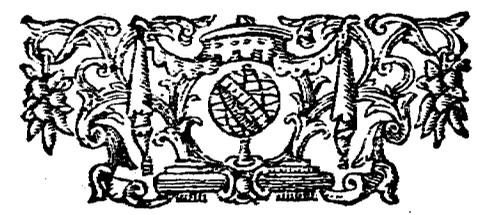


✠
NUEVO TRATADO
DE LA ESFERA,

EXPLICADA DE VARIAS MANERAS,
PARA FACILITAR SU USO,
y conocimiento à los Principiantes:
con un breve Compendio de la
Geographia Universal:

SACADO

DEL QUE ESCRIVIO EN FRANCES
*el Padre Claudio Buffier, de la Compañia
de Jesus, por uno de la misma
Compañia.*



LAS LICENCIAS, Y APROBACIONES
*vàn en el Compendio de la Historia Universal,
y de la de España.*

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

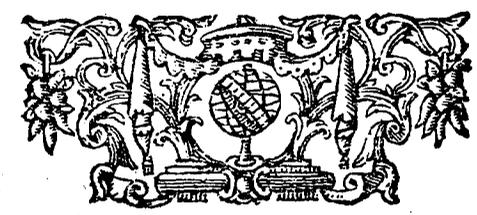


NUEVO TRATADO DE LA ESFERA;

EXPLICADA DE VARIAS MANERAS,
PARA FACILITAR SU USO,
y conocimiento à los Principiantes:
con un breve Compendio de la
Geographia Universal:

SACADO

*DEL QUE ESCRIVIO EN FRANCES
el Padre Claudio Buffier, de la Compañia
de Jesus, por uno de la misma
Compañia.*



LAS LICENCIAS, Y APROBACIONES
*vàn en el Compendio de la Historia Universal,
y de la de España.*



NUEVO TRATADO DE LA ESFERA.

P. **Q**Uè cosa es la Esfera?

R. Es una maquina, inventada para hacernos perceptible, ò darnos à entender lo que passa entre los Astros en el Cielo segun los efectos mas ordinarios, que experimentamos en la tierra.

P. Por què la Esfera es redonda?

R. Porque representa la figura del Univerſo, que suponemos ser redondo.

P. El Univerſo es efectivamente de figura redonda?

R. No lo sabemos de cierto; pero lo que nos hace juzgar que si, es, que el Cielo por dentro, y por su contaxidad parece à nuestros ojos ser redondo; si bien esto no prueba nada por lo de fuera, porque nosotros no lo vemos.

P. No dicen, que el Univerſo es redondo, porque la tierra lo es?

R. Este argumento es frivolo, pues que estando la tierra contenida en el Univerſo (que quizàs es cien millones de veces mayor) podria ser redonda, y el Univerſo sin embargo podria ser quadrado: assi como quando vemos muchas veces una bola redonda dentro de una caja quadrada.

P. No podriamos, por lo menos, imaginar, que siendo

la figura redonda la mas perfecta, debe ser propria del Universo, que es obra muy perfecta de Dios?

R. Para que este argumento fuessè eficaz, seria preciso establecer primeramente, por què razon la figura redonda es la mas perfecta? pues que una casa quadrada es por lo menos tan perfecta como una redonda. Pero como no se puede assegurar cosa de una parte, ni de otra, lo mejor es atenerse à las apariencias, y suponer, que el Universo es redondo, como la Esfera.

P. Por què la Esfera tiene un hilo de hierro, ò de alhambre, que passa de una extremidad à otra por el centro, ò por en medio?

R. Para sostener la maquina de la Esfera: y ordinariamente dicen, que sirve tambien para representar el exe del Mundo; mas no aprovechando para conocer la disposicion del Universo, ò del Cielo, bien podemos passarle en silencio; y mas siendo el exe del Mundo una linea imaginaria, y sin realidad.

P. Cómo se llaman los dos puntos de la Esfera, àcia los quales hace cabo, ò con quienes por dos partes confina el hilo de hierro, ò de alhambre?

R. Se llaman los Polos.

P. Què significa esta palabra *Polo*?

R. Significa bolver, ò dár bueltas, de la palabra Griega *pilein*, dár bueltas, porque la Esfera, como tambien el Cielo representado por ella, dà bueltas sobre estos dos puntos, ò al rededor de ellos; y los dos puntos, ò bien no hacen circulo alguno, ò lo hacen sobre si mismos.

P. Cómo se llama cada uno de los Polos?

R. El uno se llama *Arctico*, ò *Septentrional*, y el otro *Antarctico*, ò *Meridional*.

P. Què quieren decir estas palabras *Arctico*, y *Septentrional*?

R.

R. La primera se origina de la palabra Griega *arctos*, que significa *Ursa* porque àcia este Polo se halla una constelacion, ò monton de Estrellas, à las quales se ha dado el nombre de *Ursa*. La palabra *Septentrional* viene de las Estrellas, llamadas en Latin *Triones*, que son siete en numero, que miran à este Polo, como si dixeramos *Septem triones*, ò *las siete triones*. Otros le dãn à dicho Polo el nombre de *Ossa menor*, *Carro*, y *Bocina*, *Polo Boreal*, y *Aquilonar*; y Norte, por una Estrella de este nombre, que està cerca de dicho Polo, la qual termina la cola de la Ossa.

P. Què significa la palabra *Antarctico*?

R. Significa, *opuesto al Arctico*.

P. Por què se llama tambien *Polo Meridional*?

R. Porque à medio dia el Sol està, respecto de nosotros, y del pais donde estamos, en Europa, directamente al lado de este Polo.

P. Es verdad, como haveis dicho, que todo el Cielo dà bueltas sobre los dos Polos?

R. Si: ò por lo menos parece à la vista que las dà de Oriente à Occidente.

P. Què llamais vos *Oriente*, y *Occidente*?

R. Son dos puntos de la Esfera igualmente distantes de los Polos, y tan distantes el uno del otro, como el *Septentrion* del medio dia. El *Oriente* es el lado àcia donde nos parece que nace el Sol, y el *Occidente* el lugar donde nos parece que se pone.

Los Principiantes pueden distinguir el *Oriente* en una Esfera, suponiendo que es el lado, que se halla à mano derecha, y el *Occidente* el lado que està à su mano izquierda, quando mira una Esfera, para leer lo que en ella està escrito.

P. Por què decís, que el Cielo dà, ò parece, que dà bueltas?

43

R.

R. Porque bien pudiera no moverse; y sin embargo, parecemos que se mueve: así como quando uno va por un Rio dentro de una Barca, le parece que la tierra se menèa, siendo así que solo el Barco es el que se mueve, y camina. Mas para seguir la opinion mas antigua, y popular, suponemos aqui, que el Cielo es el que se buelue.

P. Qué experiencia se podria hacer para convencernos por los sentidos del movimiento, que hace, ò parece que hace el Cielo?

R. No es menester mas que mirarle un poco antes de salir el Sol, y atender à la situacion que las Estrellas, ò *constelaciones* (que son cierto monton, ò junta de Astros) tienen entre sí, respecto del lugar particular donde uno actualmente se halla. A la tarde, despues de puesto el Sol, se verá esta misma situacion de Estrellas, y de las partes del Cielo en lugar del todo opuesto à aquel, de donde se havian mirado por la mañana; y à poca atencion, que se ponga en considerarlas, se verá que el Cielo, con la misma situacion de las Estrellas, continua en marchar de Oriente à Occidente, hasta que las Estrellas hayan buelto el otro dia por la mañana al mismo punto, y à la misma situacion, poco mas, ò menos, respecto del lugar de donde se havian mirado la mañana del dia antecedente.

P. En este movimiento, ò revolución, observan los Astros una misma, y mutua situacion los unos, respecto de los otros?

R. Todos la observan, quitados siete, que por esso se llaman *Planetas* de la palabra Griega *planain*, que significa *errar, ò correr*; porque à mas del movimiento general, que los siete Planetas tienen comun con los demás Astros, y con lo restante del Cielo en el circulo diario de Oriente à Poniente, cada uno de los siete Planetas tiene aun otro movimiento particular, y diferente. Y este curso diferente de los Planetas,

tas, con los efectos, que de él se siguen, hace propriamente el objeto de la ciencia de la Esfera.

P. Qual es el nombre de los Planetas, ò Estrellas errantes?

R. Estos son sus nombres: 1. *el Sol*, 2. *la Luna*, 3. *Venus*, 4. *Marte*, 5. *Mercurio*, 6. *Jupiter*, y 7. *Saturno*.

P. Para comenzar por el Sol, el mas noble de los Astros, señaladme su curso, y el circulo que hace.

R. Para entenderlo, no olvidéis lo que acabamos de insinuar, y es, que el Sol, que es uno de los Planetas, tiene dos movimientos, el uno comun con todos los Astros, por razon del movimiento general del Cielo; el otro le es particular, por el qual passa cada dia de Occidente à Oriente.

P. Qué circulo hace el Sol por razon del movimiento general del Cielo?

R. Hace con su movimiento de cada dia una linea, que es, ò el *Equador*, ò una linea paralela al *Equador*.

P. Qué entendéis vos por Equador?

R. Es una linea, que uno se figura al rededor de la Esfera, y por todas partes igualmente distante de los dos Polos.

P. Qué entendéis por linea paralela al Equador?

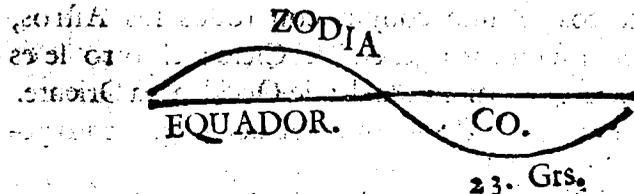
R. Es una linea por todas partes igualmente distante del Equador, ò linea Equinoccial, puesto que estas palabras *lineas paralelas* significan dos lineas en todo igualmente distantes la una de la otra.

P. Dexa el Sol en el Cielo algun rastro del curso que hace?

R. De ninguna suerte; mas respecto de la Esfera, llamamos *linea escrita*, ò señalada, aquella que seria efectivamente escrita, si uno señalara con un pincel todo el circuito, que el Sol hace; y de esta manera se han de entender los terminos de *Linea*, ò *Circulo*, de que se habla tantas veces en la Esfera.

P. Por qué decis, que el Sol hace una línea; que es el *Equador*, ò *paralela* al Equador?

R. Para mejor entender esto, es preciso saber, que el Sol con su movimiento diario, con que va de Occidente à Oriente, describe en el espacio de un año un círculo, llamado *Zodiaco*, que se alexa del Equador por una parte hasta 23. grados, ò cerca de ellos, ácia el Polo *Arctico*, y por otra parte otros tantos grados ácia el Polo *Antarctico*, como se puede ver en la figura siguiente.



P. Antes de pasar mas adelante, decidme, qué cosa es un *Grado*?

R. Es la trecentésima sexagesima parte de un círculo, porque todo círculo se divide en 360. partes, ò grados: y así quando decimos, que el Sol adelanta cada día un grado sobre el Zodiaco, queremos decir, que el Sol corre cada día la trecentésima sexagesima parte del círculo del Zodiaco.

P. Qual es sobre la Esfera la extensión del Zodiaco?

R. Es la extensión de un gran círculo de la Esfera; que es decir, del mayor circuito que se puede hacer directamente al rededor de la Esfera.

P. Pareceme, que en la figura del Zodiaco, que se representa en el papel, el círculo del Zodiaco no se hace *directamente*, sino por línea *circunflexa*.

R. Esto es, porque en el papel no se puede describir de otra suerte el círculo, que hace el Zodiaco sobre un Globo,

bo, en orden al Equador; pero en un Globo, ò en una Esfera, vereis claramente, que el círculo del Zodiaco es en sí tan directo, como el del Equador.

P. Supuesto esto, à qué viene aora, para lo que queriais explicarme, observar que el círculo anual del Sol sobre el Zodiaco se alexa del Equador alternativamente ácia cada uno de los dos Polos?

R. Quiero decir, que quando el Sol en su círculo anual sobre el Zodiaco, dista igualmente de cada uno de los dos Polos, entonces el círculo que hace con el movimiento diario, es justamente el mismo círculo del *Equador*, y quando el Sol se halla encima, ò debaxo del Equador, acercandose al uno de los dos Polos, y alexandose del otro, entonces en su movimiento diario hace un círculo solamente *paralelo* al Equador.

P. Como podria uno con la ayuda de la Esfera hacer experiencia del círculo diario del Sol?

R. Metiendo en algun lugar del círculo del Equador, ò de un círculo paralelo al Equador, un papelito, ò lineando un clavo, que haga las veces del Sol; y haciendo dar despues una buelta à la Esfera, hasta tanto que el papel, ò el clavo buelva al mismo lugar donde se empezó la buelta; de esta suerte se verá claramente el círculo que hace cada día el Sol con lo restante del Cielo, representado por la Esfera.

P. Qué efecto causa, en orden à nosotros, el círculo que hace cada día el Sol?

R. Hacedla diferencia del día, y de la noche; porque dando el Sol una buelta à la tierra, como se ha dicho, la parte de ésta, enfrente de la qual se halla el Sol, es resplandeciente, y entonces es de día; y por el contrario, la parte opuesta está obscura, y entonces es de noche. Circuyen- do, pues, así el Sol todas las partes de la tierra sucesiva-
men-

mente, experimentamos la sucesion del dia; y de la noche:

P. Què efecto produce, en orden à nosotros, el movimiento del Sol, quando sobre el Zodiaco se alexa 23. grados del Equador, ò de la linea Equinoccial?

R. Quando así se acerca desde el Equador 23. grados ácia nuestro Polo, entonces produce el Verano; y al contrario, quando desde el Equador se alexa 23. grados ácia el Polo opuesto al nuestro, entonces, respecto de nosotros, causa el Invierno.

P. Como se llama el punto, donde se halla el Sol à los 23. grados del Equador, y que es la mayor distancia, que puede hacer el Sol?

R. Solsticio; y como sean dos los Solsticios, el uno que hace, respecto de nosotros, el Verano, y el otro el Invierno, por esto al uno llamamos *Solsticio de Verano*, y al otro *Solsticio de Invierno*.

P. En què dia caen los Solsticios?

R. El de Invierno el dia 21. de Diciembre, y el de Verano el dia 21. de Junio.

P. Si el Sol va por encima, y por debaxo del Equador, será preciso que pase por el Equador.

R. Es así, que el Sol pasa por el Equador dos veces: la una yendo del Emisferio Meridional al Septentrional, y la otra yendo del Emisferio Septentrional al Meridional.

P. Què significa la palabra Emisferio?

R. Significa *la mitad de la Esfera*.

P. Como se llama el tiempo, en que el Sol pasa de un Emisferio à otro por el Equador?

R. *Equinoccio*: porque entonces tenemos la noche igual al dia, como lo diremos despues.

P. Quales son los dos Equinoccios?

R. El primero es à 21. de Marzo, y el segundo à 22. de Septiembre.

P.

P. Quanto tiempo gasta el Sol en alexarse del Equador la distancia de estos 23. grados, y quanto en bolver à el?

R. Gasta tres meses en apartarse ácia el Septentrion; es à saber, desde el Equinoccio de Marzo hasta 21. de Junio, que es el Solsticio del Verano: despues otros tres meses en bolver de alli al Equador; es à saber, desde 21. de Junio hasta 22. de Septiembre, que es el segundo Equinoccio: así mismo ha menester tres meses para alexarse del Equador ácia el Polo Meridional desde el dia 22. de Septiembre hasta el dia 21. de Diciembre, que es el Solsticio de Invierno; y finalmente otros tres meses para bolver del Solsticio de Invierno al Equador, para bolver à comenzar en el Equinoccio de Marzo.

P. Como se llama cada uno de estos quatro intervalos, que el Sol hace en los quatro cursos, de que acabais de hablar?

R. Se llaman *las quatro Estaciones*; es à saber, 1. *la Primavera*, 2. *el Verano*, 3. *el Otoño*, 4. *el Invierno*.

P. Señaladme los dias, y los meses, en que comienza, ò acaba cada una de estas Estaciones?

R. La Primavera dura de 21. de Marzo hasta el dia 21. de Junio; el Verano desde el dia 21. de Junio hasta 21. ò 22. de Septiembre; el Otoño desde 21. de Septiembre hasta 21. ò 22. de Diciembre; el Invierno desde 21. ò 22. de Diciembre hasta 21. ò 22. de Marzo.

P. Por què decis el dia 21. ò 22.?

R. Porque el curso que hace el Sol en cada estacion, no hace un numero de dias tan justo, y medido, que no se halle en ellos un poco mas, ò menos de lo que se halla en qualquier dia determinado de 24. horas justas.

P. Como se llama en materia de Esfera, ò Astronómia, este poco mas, ò menos en un dia?

R. Se explica por los nombres de *horas*, *minutos*, y *segun-*

gundos minutos. La hora es la vigesima quarta parte de un dia; el minuto, la sexagesima parte de una hora, y un segundo minuto la sexagesima parte de un minuto.

P. Como se llama la revolucion, ò el todo, que se compone de las quatro Estaciones?

R. Un año.

P. En que lugar se halla el Sol despues de la revolucion, ò despues del circulo que ha hecho en el espacio de un año?

R. Se halla, poco mas, ò menos, en el mismo punto del Zodiaco, en que se hallaba un año antes, para comenzar un circulo semejante el año que se sigue.

Digo siempre *poco mas, ò menos, ò con poca diferencia*, porque se halla alguna diferencia, de que resultan muchas questiones, y dificultades Astronomicas; pero precisiones tan exactas no son sino para los mas doctos, y no son necessarias, ni à proposito para los Principiantes.

P. De donde se deriva el nombre de *Zodiaco*?

R. Baxa de la palabra Griega *Zon*, que significa *Animal*, porque en el circulo, que hace el Sol, se hallan doce constelaciones, ò un monton de Estrellas, à las quales la fantasia humana ha dado nombres de Animales.

P. Decidme estos doce nombres.

R. Estos son: el 1. *Aries*, el 2. *Taurus*, el 3. *Geminis*, el 4. *Cancer*, el 5. *Leo*, el 6. *Virgo*, el 7. *Libra*, el 8. *Scorpius*, el 9. *Sagittarius*, el 10. *Capricornius*, el 11. *Aquarius*, el 12. *Pisces*. Para retener dichos Signos en la memoria con el orden que se han dicho, aprovecharà saber los dos versos siguientes:

*Sunt Aries, Taurus, Geminis, Cancer, Leo, Virgo,
Libra que, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphura Pisces.*

P. Por que estas constelaciones se llaman algunas veces *Signos*?

R. Por la costumbre que hay de expresarlas por ciertas fi-

figuras, ò signos particulares, de donde nace, que indiférentemente se llaman signos, ò constelaciones.

P. Como corresponden estos doce signos, ò constelaciones à las quatro partes del año?

R. Los tres primeros hacen la Primavera, los tres que se siguen, el Verano, los otros tres el Otoño, y los tres ultimos el Invierno.

P. Que efectos producen, en orden à nosotros, las diferentes situaciones, en que el Sol entra sobre el Zodiaco, segun las diferentes estaciones del año?

R. Hacen los dias, y las noches largas, el frio, y el calor, que experimentamos en diferentes tiempos del año, conforme se acerca, ò se aleja de nosotros el Sol.

P. Si los dias largos, y los calores excesivos fuesen igualmente efectos de la cercania del Sol, los mas largos dias (que son cerca los 21. de Junio) serian siempre los mas calurosos; lo qual es ciertamente contra la experiencia.

R. Los dias mas largos son siempre los mas calurosos, à no ser que sobrevengan algunas causas particulares, como son las lluvias, y los vientos, que se levantan un poco de la tierra, y templan, ò alteran los grados del calor, que por si siempre es à proporcion de la grandeza, ò longitud de los dias, proviniendo lo uno; y lo otro de la proximidad, ò cercania del Sol.

P. Independientemente de las lluvias, y de los vientos, no es siempre verdad, que hace mas calor en el Estio, que en la Primavera, supuesto que el primer dia de la Primavera ordinariamente es menos caluroso, que el ultimo del Verano, aunque en entrambos dias se halle el Sol en la misma distancia de nosotros?

R. Esta diversidad de calor en el Estio, y en la Primavera, proviene de otra causa particular, facil de conocer, y es, que el primer dia de la Primavera, la tierra, por haver

poco tiempo que ha pasado el Invierno, siente menos la impresion del calor del Sol, que el ultimo dia del Verano, despues de tres meses de calor.

P. Como haria uno experiencia de los dos circulos, que hace el Sol, el uno diario, y el otro anual; los quales causan en nosotros las diferentes impresiones de la grandeza de los dias, y de los calores?

R. Mirando la Esfera, en que estan representados los dos circulos del Equador, y del Zodiaco.

P. Como se conoce en la Esfera el circulo del Equador?

R. Este es, como hemos dicho, el que esta en medio de la Esfera, igualmente distante de los Polos, o de las extremidades del exe del Mundo.

P. Como se conocerà el circulo del Zodiaco?

R. Este es una faja de algunos dedos de ancho, sobre la qual estan pintados los doce signos, de que hemos hablado; esta faja toca al Equador en dos puntos opuestos, que señalan los dos puntos de los Equinoccios.

P. Por que se dice, que el Zodiaco es ancho?

R. Para señalar el espacio, por el qual los Planetas hacen su circulo: el Sol hace à la verdad el suyo sobre una misma linea, llamada *Ecliptica*, que es el medio de la anchura del Zodiaco; pero los otros Planetas se apartan de este medio ya mas, ya menos, pero no salen de lo ancho del Zodiaco.

P. Supuesta la idea de los dos circulos, del Equador, y del Zodiaco, decidme como sirven para conocer la diversidad de las estaciones, y la longitud de los dias del año?

R. Para hacerlo con mas facilidad, acordaos que el Sol en nuestro Solsticio de Verano se acerca à nosotros 23. grados.

P. Como es, que el Sol se nos acerca en el Solsticio del Verano?

R.

R. Esto es, porque en Paris entre el Equador, y el Polo Septentrional, estamos distantes cerca de 50. grados del Equador, y 40. del Polo; acercandose, pues, el Sol en Verano sobre el Zodiaco 23. grados desde el Equador àcia el Polo Septentrional, se hace que entonces el Sol no dista de nosotros mas que 27. grados, porque de 50. quitando 23. quedan 27.

P. Quanto dista de nosotros el Sol en el Solsticio de Invierno?

R. Setenta y tres grados; porque entonces el Sol està lejos de nosotros 25. grados mas allà del Equador, que dista de nosotros 50. grados: juntad los 23. con los 50. y hallareis 73. grados justos.

P. Si el Sol hace siempre su curso por el Cielo, y està por todas partes igualmente distante de la tierra, como se acerca, o se aleja de nosotros mas en un tiempo, que en otro?

R. El Cielo, con poca diferencia, dista por todas partes igualmente de la tierra tomada en general; pero hay cierto lugar, o punto en el Cielo, que corresponde mas directamente al lugar en que nosotros estamos, que otros puntos; y así el punto del Cielo, que corresponde rectamente sobre nuestra cabeza (al qual llamamos *Zenith*) està mas cerca de nosotros, que el punto directamente opuesto, que llamamos *Nadir*. Quando el Sol, pues, està àcia nuestro *Zenith*, entonces està mas cerca de nosotros, que quando se halla àcia nuestro *Nadir*.

P. Es verdad, que el Sol se acerca à la tierra, tomada en general, mas en un tiempo, que en otro?

R. Si por cierto; porque al Sol le sucede lo mismo que à los demás Planetas, cuyo circulo no es por todas partes igualmente distante del centro de la tierra: de suerte, que un mismo Planeta dista ya mas, ya menos, de la tierra. Quando està más cerca, su cercania se llama *Perigeo*, y quan-

quando mas lexos , su distancia se llama *Apogèo*; de fuer-
te , que *Apogèo* es el punto en que el Planeta dista mas
del centro de la tierra; y se llama tambien *Auge*: *Perigèo*
significa lo contrario; y por esto se llama *Opuesto al Auge*.
Llamanse tambien estos puntos *Absides* , y asi *Absis sum-*
ma es el *Apogèo* , y *Absis Infima* el *Perigèo*.

P. Para conocer mejor estas distancias diferentes del Sol,
respecto de la tierra , decidme en general , quanto dista el
Sol de la tierra ?

R. Esto es lo que los Astronomos no pueden facilmen-
te determinar; pero dista por lo menos 30. millones de le-
guas; de fuerte , que en su *perigèo* , que es à los ultimos de
Diciembre, està un millon de leguas mas cerca de nosotros,
que en el tiempo de su *apogèo* , que es à los ultimos de Junio;

P. Si esto fuera asi, no nos deberia causar el Sol mas calor
à los ultimos de Diciembre, pues que està mas cerca de no-
sotros , que à los ultimos de Junio , supuesto que entonces
està mas lexos ?

R. Esto deberia entenderse en orden à la tierra tomada en
general , y yo dudo , que ella recibe un poco mas de calor
en el tiempo del *perigèo* del Sol; pero à mas que este calor
mayor no es perceptible en orden à la tierra tomada en ge-
neral , mucho menos lo debe ser , respecto del lugar en que
nosotros habitamos. Porque estando entonces el Sol en la
mayor distancia de nuestro Zenith; sus rayos no pueden
dàr sobre nosotros mas que obliqua , è indirectamente , è
de soslayo , y por consiguiente apenas hacen impresion
en nosotros. Por otra parte , deteniendose entonces el Sol
muy poco en ilustrar nuestro país , è nuestra comarca,
apenas le queda tiempo para calentarla.

P. Decidme ahora , como causa el Sol , en orden à no-
sotros , la diferente duracion de los dias , y de las noches
en diferentes tiempos del año ?

R.

R. Antes de decirlo , es menester saber , que cosa sea
Orizonte. Este , pues , es un circulo , que divide la Esfera,
è el Globo en dos partes iguales , de tal manera , que el
queda por todas partes igualmente distante de nuestro Ze-
nith , y del lugar en que estamos , que corresponde à nues-
tro Zenith.

P. Como puede la experiencia hacernos mas percep-
tible el Orizonte ?

R. Subiendonos à un monte , è à otro lugar eminen-
te , de donde podamos ver , è descubrir sin embarazo
ninguno el Cielo con toda la extension de la vista : enton-
ces verèmos al rededor de nosotros , y al rededor de la
tierra , el Cielo como una media Esfera : la extremidad de
esta media Esfera es el Orizonte celeste , y la linea , que le
corresponde al rededor de la tierra , es el Orizonte terrestre.

P. Como se puede conocer el Orizonte celeste , y terrestre ?

R. Observando en un dia claro , y hermoso el salir , y po-
nerse del Sol , è el lugar , è parte àcia donde nace , y se po-
ne : porque estos dos lugares hacen dos puntos del Orizon-
te , y el circulo que se hace de uno à otro de estos dos pun-
tos al rededor del Cielo , è de la tierra , es justamente el
Orizonte.

P. Segun esta explicacion , serà preciso que haya tantos
Orizontes , como puntos diferentes en el Globo de la tier-
ra , pues que de cada punto diferente , en que uno se ha-
lle , puede descubrir diferentes circulos.

R. Es evidente lo que decis , que cada lugar del Globo
de la tierra tiene su Orizonte particular ; pues que el Ori-
zonte es un circulo de la Esfera , que dista por todas partes
igualmente del lugar , en que uno actualmente se halla.

P. Como el Orizonte regula el dia , y la noche ?

R. De esta manera : entónces es de dia , è hace dia ,
quando està el Sol sobre nuestro Orizonte ; y quando està

B

dc-

debaxo de nuestro Orizonte, entonces es de noche: porque estando el Sol de esta manera ultima, no parece delante de nuestros ojos, por estarnos opuesto, y no poderle nosotros descubrir; así que nosotros ni tenemos, ni llamamos dia, sino quando el Sol entra, ò està sobre nuestro Orizonte.

P. No hace nada de dia, antes que el Sol entre en nuestro Orizonte, ò salga de él?

R. Amanece entonces una luz, que à veces llamamos *dia*, pero mas propriamente *Crepusculo*; esto es, la reflexion, ò reverberacion de los rayos, que el Sol despide de sí àcia nuestro Emisferio, ò por encima de nuestro Orizonte, sin iluminarle directamente. El crepusculo de la mañana se llama algunas veces Aurora.

P. Como se conoce en una Esfera el circulo del Orizonte, yà que su conocimiento es tan necesario?

R. Este es el que circuye todos los demás circulos de la Esfera, y es paralelo à la tabla del lugar en que uno està quando mira la Esfera: comunmente es mas ancho que la faxa, que llamamos *Zona*; mantienele sobre el pie de la Esfera quatro asientos, sobre que està sentado tambien lo restante de la Esfera.

P. Puede el Orizonte, de la manera que lo haveis pintado en la Esfera, representar el Orizonte natural?

R. A no ser así, no havia para que ponerle.

P. Como el Orizonte de la Esfera artificial, siendo siempre el mismo, y estando en un mismo lugar, conviene con el Orizonte natural, que se muda à proporcion de los diferentes puntos, y situaciones de la tierra?

R. Esta dificultad no es muy grande en sí; pero por lo mucho que puede enredar à los Principiantes, será bueno aclararla. Ved como se compone todo. En una Esfera artificial, el Orizonte que sostiene la Esfera, no muda de lugar;

gar; pero si la Esfera, y de la manera que uno quiere, se ordena al Orizonte, porque ella se buelve, ò dà bueltas de todas maneras. Ahora, pues, para que dos cosas estèn en cierta situacion, la una, respecto de la otra, no es necesario que las dos muden de lugar, ò situacion, basta que lo haga la una. Si vos estais à mi diestra, podeis dexar de estàr así, sin que os movais; bastará que yo me ponga à vuestra mano derecha, para que vos, sin que os movais de vuestro puesto, esteis à la izquierda. Así sucede en la Esfera artificial. Para que el Orizonte convenga à cada uno de los puntos de la Esfera, y à todos los Zeniths, que uno puede imaginarse en ella, no es menester mas que apartar, ò alexar cada uno de los Zeniths del Orizonte, bolviendole el Globo, ò la Esfera de tal manera, que el lugar, de que se trata, sea puesto en la parte mas alta del Globo; porque entonces este lugar se hallará igualmente distante del Orizonte artificial, que siempre divide la Esfera en dos partes iguales.

P. Supuesto que la tierra, con poca diferencia, es redonda, y circuida del Cielo, hay acaso algun lugar de la tierra, ò del Cielo, que sea mas alto que otro?

R. No por cierto, hablando propriamente.

P. A que viene, pues, poner nuestro Zenith mas en lo alto de la Esfera, que en otra parte?

R. Para acomodarnos mas à nuestra imaginacion, que nos hace mirar como alto, en qualquiera parte que esteemos, el lugar que està mas directamente sobre nuestras cabezas, y como baxo el lugar que corresponde baxo de nuestros pies.

P. Mostradme como, ò de que manera, estos conocimientos tocantes al Orizonte, sirven para explicar la diferencia de los dias, y de las noches?

R. Yà sabéis, que el dia no es otra cosa, que la duracion

cion del Sol sobre nuestro Orizonte en el círculo diario, que hace con el Cielo de Oriente à Occidente : aora, pues, quanto mayor es esta duracion, tanto mas largo es el dia.

P. Por qué esta duracion no es igual à todos los dias del año ?

R. Porque el Sol con su movimiento proprio en el Zodiaco, yà se aparta, ò se alexa del Equador, y yà se le acerca : quando dista mas del Equador àcia nuestro Polo, entonces su duracion es mas larga en nuestro Orizonte, porque entonces comparece mas presto sobre nuestro Orizonte, y tarda mas en apartarse de èl.

P. Ayudadme sin embargo à desenredar lo que me explicais.

R. La simple vista de una Esfera sería bastante para que no os quedasse la menor dificultad. Sin embargo, quiero que lo entendais claramente, aunque no tengamos Esfera ninguna delante. El Sol, pues, estando en el Solsticio, se acerca à nuestro Zenith quanto puede, y se levanta àcia nosotros, lo mas que puede : subiendo, pues, de esta manera sobre nuestro Orizonte, hace en èl un círculo mayor que quando no se levanta tanto; por esto en el Verano dura mas sobre nuestro Orizonte, y hace que los dias sean mas largos, los quales son largos, ò cortos à medida de la distancia, cercania, ò círculo que hace el Sol en nuestro Orizonte.

P. Qué sucede à los habitantes del Polo, en orden à la duracion del dia ?

R. Que tienen un dia de seis meses seguidos, y una noche tambien de seis meses.

P. Como es esto ?

R. Porque los que habitan el Polo, tienen el Equador por Orizonte; y como la mitad del Zodiaco està siempre encima del Equador, todo el tiempo que el Sol gasta en

cor-

correr esta mitad, està encima de los que habitan el Polo; y como para correr el Sol una mitad del Zodiaco haya menester seis meses (pues que en correrle todo gasta un año) figúese de aqui, que los que habitan el Polo, tienen un dia de seis meses.

P. Qué sucede en el Emisferio opuesto ?

R. Una noche tambien de seis meses, sin mas luz que la que dan los crepúsculos; pero en recompensa, quando el Sol buelve à passar el Equador (que es el Orizonte de los Polos) el segundo Emisferio, comienza su dia de seis meses, y el primero la noche tambien de seis meses.

P. Señaladme aora los Pueblos, cuyo dia mas largo sea el menor, ò mas corto, que los mas largos dias de otros países.

R. Estos son los que estàn debaxo del Equador, porque tanto sus dias, como sus noches, son todo el año de doce horas. La razon de esto es, porque estos Pueblos tienen por Orizonte una linea, que divide en dos partes iguales el Equador, y sus círculos paralelos; y haciendo el Sol siempre su círculo diario sobre el Equador, ò sobre un círculo paralelo al Equador, en qualquier parte del Zodiaco que se halle, estará cada dia, en orden al Equador, la mitad debaxo: esto es, que por espacio de 12. horas (que son la mitad de 24.) será de dia, y por espacio de las otras 12. será de noche.

P. Qué manera de Esfera tienen los que tienen los dias de seis meses, quales son los que habitan el Polo ?

R. Estos tienen la *Esfera Paralela*, porque respecto de ellos el Equador es paralelo al Orizonte.

P. Qué Esfera tienen los que habitan debaxo del Equador, cuyos dias son los mas cortos ?

R. Tienen la Esfera recta, porque respecto de ellos los Polos miran, y tocan derechamente el Orizonte.

P. Què manera de Esfera dirèmos que tienen los que estàn entre estas dos extremidades ; esto es , entre el Polo , y el Equador ?

R. Tienen la Esfera obliqua , y por consiguiente los dias yà mas largos , yà mas cortos , segun su situacion , ò mas cerca , ò mas lexos del Polo , ò mas cerca , ò mas lexos del Equador.

P. De donde se toma en los que tienen la Esfera *Obliqua* , la diferencia de la longitud mas , ò menos de los dias ?

R. Se toma , como se ha yà insinuado , de los circulos diarios mayores , ò menores , que el Sol hace sobre su Orizonte ; y estos circulos son mayores , ò menores segun el punto del Zodiaco en que se halla el Sol mas , ò menos cerca del Zenith de dichos Pueblos , y mas , ò menos encima de su Orizonte , lo qual es comun al Sol , y à los otros Astros.

P. Què quiere decir esto , que llamais comun al Sol , y à los demàs Astros ?

R. Que los Astros estàn , ò comparecen tanto mas tiempo en el Orizonte , quanto mas se elevan por encima del mismo Orizonte ; porque elevandose de esta manera hacen un circulo mayor , y por consiguiente gastan mas tiempo en hacerle , y estàn mas en el Orizonte. Así tambien , siendo el circulo que el Sol hace en nuestro Orizonte en Egipto , mayor , por esso hace entonces , que los dias sean mas largos.

P. Què sucederia , si un Astro estuviese tan alto , y tan cerca de nuestro Zenith , que hicielle siempre su circulo por encima de nuestro Orizonte ?

R. Estaria siempre à nuestra vista ; y esto es puntualmente lo que sucede à la Estrella Polar , que podemos ver continuamente , à no ser que alguna causa extrinseca nos lo impida , qual es la luz del Sol , que siendo mayor , ahoga los resplandores de dicho Astro : aunque no faltan yà instrumentos , y medios con que se puede descubrir todo el año , tan-

to la Estrella Polar , como los demàs Astros , que hacen todo su circulo sobre nuestro Orizonte. Lo contrario sucede en otros Astros , que nosotros no vemos jamàs , porque hacen su circulo por debaxo de nuestro Orizonte.

A mas de esto , otros Astros ruedan cada dia de tal manera con el Cielo , que una parte de su circulo se hace encima , y la otra debaxo del Orizonte.

P. Si esto es así , no veriamos que cada Astro hace todos los dias un circulo de una misma extension sobre nuestro Orizonte , ò (para hablar con terminos de Geometria) no reparariamos , que describe siempre un mismo arco en nuestro Orizonte ?

R. Así es , y así lo reparamos en efecto en todos los Astros fixos , que llamamos *Estrellas*. Se llaman fixos , porque nos parece que estàn como fixos , ò engastados en un mismo punto del Cielo. Estos Astros , pues , ò Estrellas describen todos los dias sobre nuestro Orizonte un arco de una misma extension ; y se ha observado , que estas Estrellas tienen un movimiento de Occidente à Oriente , pero es casi imperceptible , y han menester treinta y seis mil años para hacer su circulo. Así son todos los Astros , menos los que llamamos Planetas , los quales son siete ; en primer lugar la Luna , 2. Mercurio , 3. Venus , 4. el Sol , 5. Marte , 6. Jupiter , y 7. Saturno.

Para retener estos Planetas en la memoria con el orden que se ha dicho , sabed que cinco de ellos dan su nombre cada uno à un dia de la semana , como la Luna , que dà su nombre al Lunes , Marte al Martes , Mercurio al Miercoles , Jupiter al Jueves , Venus al Viernes ; Saturno , y el Sol sirven para el Sabado , y el Domingo , sin respeto de nombre , si yà no es porque Saturno , y Sabado comienzan por las mismas letras , y que el Sol , como el mas excelente de los Planetas , sirve para el Domingo , que es el dia mas excelente de la semana.

P. Esto supuesto, cómo retendré yo fácilmente en la memoria el orden de su elevacion en el Cielo, y su distancia de la tierra?

R. Corred los días de la semana, uno sin otro, comenzando desde el Lunes, y direis: *Lunes, Miercoles, Viernes, Domingo, Martes, Jueves, Sabado*: este es el orden de la elevacion de los Planetas, señalados cada uno por el nombre de su día: de fuerte, que el menos elevado, y que dista menos de la tierra, es 1. la Luna, luego 2. Mercurio, después 3. Venus, 4. el Sol, 5. Marte, 6. Jupiter, y 7. Saturno.

P. Para venir à la longitud de los días, que crecen, y decrecen, respecto de diferentes países de la tierra, à medida del tiempo, mas, ò menos, que el Sol està sobre su Orizonte, no podriamos saber la proporcion con que ellos crecen en unos países, respecto de otros?

R. Esto es facil, especialmente valiendonos de una tabla de Climas.

P. Qué cosa es Clima?

R. Para entenderlo mas claramente, acordaos de lo que hemos yà dicho, y que es manifesto, y es, que desde el Equador hasta el Polo podemos imaginar varios círculos paralelos al Equador, los quales vãn disminuyendo tanto, quanto se vãn acercando à cada uno de los Polos. Aora, pues, un Clima es el intervalo, ò intermedio de dos de estos círculos, entre los quales se halla por lo menos media hora de diferencia en la longitud de sus días: de fuerte, que el día es media hora mas corto en el primero de estos dos círculos, que en el segundo: llamase aqui *el primero* el que està, ò se concibe mas cerca del Equador.

P. Explicadme esto con mas claridad, si puede ser.

R. Quiero decir, que los círculos, que hacen la extremidad de cada Clima, dista tanto el uno del otro, que los que habitan el primero, tienen su día mayor media hora mas

mas corto, que los que corresponden al segundo de estos dos círculos.

P. Quantos Climas hay de estos de media hora?

R. Cuentanse veinte y quatro desde el Equador hasta el sexagesimo sexto grado de latitud.

P. Qué cosa es grado de latitud?

R. Imaginaos una linea, que desde el Equador, ò linea Equinoccial, passasse por los dos Polos al rededor de toda la Esfera, ò Globo: veis aqui, pues, un círculo, cuya quarta parte estarià desde el punto del Equador hasta uno de los Polos. La quarta parte de un círculo contiene 90. grados, pues que, segun se ha dicho, todo círculo se divide en 360. grados, el quarto de los quales es 90. Estos 90. grados desde el Equador hasta uno de los Polos, se llaman grados de latitud: los que se cuentan ácia el Polo Septentrional, se llaman grados de latitud Septentrional, y los que se cuentan ácia el Polo Meridional, se llaman grados de latitud Meridional.

P. Yà entiendo qué cosa sean los grados de latitud: quifiera aora me enseñassedes, de qué sirven en orden à los Climas?

R. Estad atento: desde el Equador hasta el sexagesimo sexto grado de latitud, aora sea Septentrional, aora Meridional, se cuentan veinte y quatro Climas; es decir, que al sexagesimo sexto grado de latitud el día mas largo es veinte y quatro medias horas, ò doce horas mas largo que el día mas largo de los que habitan baxo del Equador, donde el día mayor no passa de doce horas (pues que en el Equador los días son iguales con las noches.) De esta manera, tomandose el numero de los Climas del aumento de media hora en la duracion del día mas largo de cada país, y teniendo los que están al sexagesimo sexto grado su día mayor veinte y quatro medias horas mas largo que los que

habitan debaxo del Equador, ò linea Equinoccial; se infiere, que desde el Equador hasta el 66. grado de latitud hay veinte y quatro Climas.

P. Como es, que despues del sexagesimo sexto grado de latitud no se ponen mas Climas de media hora?

R. Porque passado el 66. grado, la diferencia de los dias es tan notable, que serian menester demasiados Climas de media hora; porque assi como en el 66. grado el dia mas largo que hay, y es de 24. horas, dura solamente un mes seguido, assi en el 90. grado baxo el Polo dura seis meses enteros de seguida: para hacer, pues, una division mas comoda, se dividen los Climas desde el 66. grado hasta el Polo en seis *Climas de mes*.

P. Como es, que se halla una diferencia tan notable en la longitud de los dias desde el 66. grado de latitud?

R. La corvadura de la Esfera es la causa de esto: el numero de los Climas tampoco sigue el numero, y proporcion de los grados de latitud; porque el primer Clima empieza en el Equador, ò linea Equinoccial, y acaba en el grado 9.; el segundo Clima acaba en el 17. el tercero en el 24. &c. Podéis ver lo restante señalado por menudo sobre el circulo Meridional de una Esfera, ò de un Globo terrestre, como se explicará mas por menor quando tratemos de las partes de una Esfera artificial.

P. Para concluir con lo que toca à la longitud de los dias, decidme las diferentes grandezas, ò longitudes del dia imperfecto, que llamamos *Crepusculo*, y que experimentamos por la reflexion de los rayos del Sol ácia nosotros, aun quando el Sol se ha apartado de nuestro Horizonte, ò de nuestra vista.

R. El crepusculo, de que habláis, subsiste mientras que el Sol no dista de nuestro Horizonte mas allá de 18. grados, y buelve à comenzar luego que el Sol entra en el grado 18. del Horizonte.

P.

P. Tomais vos estos 18. grados sobre el circulo, que describe el Sol en su curso?

R. No por cierto; sino sobre un circulo, que nos imaginamos, que cae sobre el Horizonte *perpendicularmente*, esto es, sin inclinar mas à una parte del Horizonte, que à otra.

P. Quando experimentamos el crepusculo mas largo en Paris?

R. Desde 15. de Junio hasta cerca del primero de Julio.

P. Quando se experimenta el mas corto en Paris?

R. Acia el primero de Marzo, y ácia los 12. de Octubre.

P. En que consiste esta diferencia en la duracion de los crepusculos?

R. En la obliquidad mayor, ò menor del circulo diario del Sol por debaxo del Horizonte; porque quando este circulo es mas obliquo, el crepusculo entonces es mas largo.

P. Por que esta diferencia de obliquidad hace diferentes las duraciones del crepusculo?

R. Esto es porque alli, donde se halla mayor obliquidad de circulo, el Sol gasta mas tiempo en el intervalo de los 18. grados de distancia del Horizonte; porque mas tiempo es menester para correr un circulo mas obliquo, y menos directo, que para correr otro menos obliquo, y mas directo: y el circulo de que hablamos, es mas obliquo en los mas largos crepusculos, y menos obliquo en los mas cortos.

P. Quanto duran en Paris los crepusculos mas largos, es à saber, desde 15. de Junio hasta el primero de Julio?

R. Duran quatro horas por la mañana, y quatro por la tarde; de donde se sigue, que entonces apenas hay noche cerrada.

P. Quanto duran los crepusculos mas cortos?

R. Cerca de dos horas menos un quarto por la mañana, y otro tanto por la tarde.

P.

P. Qué países son los que tienen los crepúsculos mas largos?

R. Los que están debaxo de los Polos, que como tienen una noche de seis meses, tienen tambien un crepúsculo de cerca de dos meses, así quando el Sol dexa su Orizonte, como quando buelve à el: de suerte, que no tienen noche entera, y cerrada, que poco mas de dos meses.

P. Como es, que estos Pueblos tengan el crepúsculo tan largo?

R. Esto es, porque la obliquidad del circulo diario del Sol por debaxo de su Oriente es tan grande, que en el espacio de casi dos tercios de este circulo, el Sol queda en el intervalo de 18. grados por debaxo de su Orizonte.

P. Despues de todo lo dicho, que falta por decir en materia de Esfera?

R. Faltan los eclipses; porque lo que está mas allá, pertenece à la Astronomia, y pide algunas noticias Physicas, ò Mathematicas, que no son para todos.

P. Decid, pues, que cosa es Eclipse?

R. Es aquella coyuntura, ò tiempo en que dexamos de ver en un Astro la luz, que antes veíamos.

P. Quantos son los principales Eclipses?

R. Dos, el del Sol, y el de la Luna.

P. Quando sucede el Eclipse del Sol?

R. Quando la Luna (que media en su curso entre el Sol, y la tierra) se halla directamente entre el Sol, y la tierra; porque entonces es preciso que el cuerpo de la Luna impida la luz del Sol à aquel lugar, ò parte de la tierra, que se halla enfrente de la Luna; como sucede quando entre nosotros, y una antorcha, que nos ilumina, se interpone un cuerpo opaco, que nos hace sombra, y nos quita la luz.

P. La Luna quita por ventura la luz del Sol à toda la tierra?

R. No, sino solamente à una parte de ella.

P.

P. Qual es la razon?

R. La razon es, porque la Luna es menor que el Sol, y que la tierra; y así, aunque se interponga entre los dos, no estendiéndose tanto como toda la tierra, no puede quitarle del todo la luz del Sol.

P. Si la Luna circuye todos los meses la tierra, como es que cada mes no hay un Eclipse de Sol?

R. Así sucediera, si la Luna se interpusiese cada mes precisamente entre el Sol, y nosotros; pero como su curso, y su circulo es diferente del de el Sol, no puede hallarse cada vez directamente entre el Sol, y nosotros: sin embargo así debe suceder en ciertos tiempos determinados, segun la determinacion del curso de entrambos; y esto es lo que los Astronomos prevén por medio de sus supuraciones tan exactamente, como nosotros prevemos en que lugar de un Relox dará mañana la sombra del Sol à una hora determinada.

P. Quién nos quita la luz de la Luna en su Eclipse?

R. La tierra; porque no teniendo la Luna mas luz, que la que recibe del Sol, es necesario que ni la reciba, ni nos la comunique, quando por razon de su curso se halla en tal situacion, que entre ella, y el Sol media, ò se interpone la tierra.

P. Puede estar la Luna enteramente eclipsada?

R. Si; porque siendo la tierra dos, ò tres veces mayor que la Luna, puede hacer de manera, que no reciba luz ninguna del Sol.

P. Los Eclipses de la Luna se supuran, ò cuentan, como los del Sol?

R. Así mismo; y por esta razon no suceden todos los meses, pues que no todos los meses se eclipsa el Sol.

P. Si la Luna, como es verdad, al fin de su curso de cada mes dexa de comparecer delante de nosotros, no será esto todos los meses un Eclipse de Luna?

R.

R. Bien pudieramos llamarlo así, si estuviera en uso; pero ahora solamente llamamos Eclypse de Luna aquella coyuntura, ó tiempo en que la Luna, debiendo segun su curso ordinario de cada mes iluminarnos, no lo hace.

P. Como es que la Luna ya está en el lleno, ya menguante, y algunas veces de ninguna manera se ve?

R. Quando la Luna está cada mes directamente enfrente del Sol sin interposicion ninguna de la tierra, entonces el Sol la baña de lleno; y por esso entonces la vemos enteramente en su plenitud, ó en el lleno; pero luego que hace un medio círculo, y la tierra está en parte entre ella, y el Sol, no la podemos ver mas que de lado; y en fin, quando está directamente entre el Sol, y nosotros, como sucede cada mes acabando, ó bolviendo à comenzar su círculo, entonces no la vemos de ninguna manera, porque entonces recibe la luz del Sol por la parte que se opone à nuestra vista; pero la bolvemos à ver despues por las extremidades en figura de puntas, ó cuernos (que llamamos *el creciente* de la Luna) à medida de lo que se adelanta ácia nosotros.

Veis aqui con poca diferencia lo que es mas necesario saber, por lo que toca al uso comun de la Esfera.

Añadiremos ahora aqui una descripción de ella, à fin de que qualquiera por sí mismo pueda facilmente conocer sus partes, y los diferentes usos de ellas.



SEGUNDA PARTE.

DESCRIPCION DE LA ESFERA ARTIFICIAL para hacer una aplicacion mas perceptible de lo que se ha dicho en las instrucciones precedentes.

PARA entender mejor esta descripción, es menester tener delante una Esfera, y observar las particularidades, de que iré hablando, conforme las estarán leyendo.

La Esfera es una maquina, compuesta de muchos círculos, ácia el medio de la qual hay una bola pequeña, que representa la tierra.

En esta bola están comunmente gravadas, ó pintadas las quatro partes del Mundo, y tambien algunas lineas, que corresponden à los círculos fixos de la Esfera.

Dicése à los círculos *fixos de la Esfera*, porque hay dos (es à saber, el *Meridional*, y el *Orizonte*) que se llaman *movibles*; porque teniendo cada País su Meridional, y Orizonte particular, estos se mudan segun la diversidad de los Países. Explicaremos despues lo que toca à estos dos círculos.

Poniendo la Esfera *derecha*, es à saber, de tal suerte que una aguja, ó alfiler, que está en una extremidad, y hace una especie de pequeño quadrante, esté en lo alto: esta extremidad de la aguja significa, ó denota el Polo Septentrional; y el punto, que mas directamente se le opone, representa el Polo Meridional. Sobre estos dos Polos se mantiene, y rueda, ó dà bueltas la Esfera artificial, como el Globo del Mundo, y la Esfera Celeste parece que se mantienen, y dan bueltas sobre los dos Polos del Mundo.

Tomando justamente el medio del intervalo entre los dos puntos, se halla un círculo, que por todas partes dista igualmente del uno, y otro Polo. Este círculo se llama Equador, y es menester distinguirlo, ò conocerle bien; primeramente, porque las demás partes de la Esfera apenas se conocen, sino es por orden al Equador: 2. porque parte, ò divide el Mundo en dos partes del modo mas fixo, y mas natural: 3. porque el movimiento del Sol sobre el Equador es la regla, y medida del tiempo, porque su círculo diario de 360. grados del Equador forma el espacio, è intervalo de un día; y 15. de estos 360. grados en el movimiento diario sobre el Equador hacen una hora, que es la vigesima quarta parte de un día, pues que 15. grados son la vigesima quarta parte de 360.

Vese tambien en la Esfera un círculo tangente del Equador, ò que corta el Equador en dos puntos, ò lugares opuestos: estendiéndose por una parte 23. grados sobre; ò encima del Equador, y por el otro lado 23. grados debaxo del mismo Equador; su anchura es de 12. ò 15. grados, y se llama dicho círculo *Zodiaco*.

En el Zodiaco se reparan tres cosas: 1. una linea en medio de él; llamada *Ecliptica*, que es la que el Sol sigue directamente, y se divide en 360. grados, à fin de que se conozca como el Sol los corre uno despues de otro cada día del año, yendo de Occidente à Oriente.

A lo largo de la Ecliptica se ven de trecho en trecho algunas cifras, ò numeros, para conocer mas facilmente el numero de los grados.

2. En la parte superior de la Ecliptica, ò sobre el Zodiaco, se pintan comunmente los doce Animales, de quienes toman el nombre las doce constelaciones de los doce meses del año; y tambien cada uno de estos nombres con el signo particular, que indica su constelacion; independientemente de los doce Animales.

En

3. En la parte del Zodiaco, que está debaxo de la Ecliptica, se escriben los nombres de los meses, que corresponden à los doce signos del Zodiaco; pero el principio de cada mes no corresponde al principio de cada signo, porque le es posterior de casi un tercio de sus grados: de suerte, que aunque la mayor parte de Abril corresponde al signo de *Aries*, sin embargo quando comienza el mes de Abril, han pasado ya 8. ò 9. grados de *Aries*. Con todo, los 30. ò casi 30. dias, de que se compone cada uno de los meses, podrían corresponder con poca diferencia à los 30. grados de cada signo; y pareceria mas natural, que comenzasse el primer día del mes, con el primer grado del signo.

Si se busca la razon de esto, es menester acudir al tiempo en que Julio Cesar reformò el Kalendario: de suerte, que como los Romanos estuviessen acostumbrados à celebrar el principio del año al primero de Enero, se prosiguiò esta costumbre; bien que hubiera sido mas conveniente ponerle en el primer grado de *Capricornio* (que oy día cae à los 20. ò 21. de Diciembre) con el qual el Sol buelve à subir ácia nosotros sobre el Zodiaco; y habiendo retrocedido estos 18. ò cerca de 18. dias para el principio del mes de Enero, han retrocedido tambien à proporcion para el principio de los demás meses.

Los tres intervalos, que se reparan sobre el Zodiaco, como se representa en la Esfera, hacen al Zodiaco una anchura de 14. ò 15. grados por la razon que se dixo arriba.

Por lo que toca à lo demás, los doce signos, ò constelaciones, que llenan el círculo del Zodiaco, van, ò tiran (respecto del que mira la Esfera) de la mano izquierda à la derecha; esto es, de Occidente à Oriente; porque realmente este es el rumbo del Sol sobre el Zodiaco, caminando en su círculo anual desde la parte donde se pone cada día, à la parte en que cada día nace.

Como los círculos del Equador, y del Zodiaco están tra-

C

va-

radóscunb con otro en una Esfera artificial, haciendoles dar una buelta entera de la derecha à la izquierda, puede se así conocer facilmente el modo como el Sol hace su circulo diario con el Cielo; poniendo despues un papel mojado, ò qualquier otra señal sucesivamente sobre cada grado del Zodiaco, y dando una buelta à la Esfera de Oriente à Occidente, se verá claramente como camina tambien el Sol de Occidente à Oriente con su circulo anual, mientras camina de Oriente à Occidente con su circulo diario.

A mas de los circulos del Equador, y del Zodiaco, que hemos llamado *fixos*, porque siempre son los mismos, aun respecto de todos los Pueblos de la tierra, hay otros dos grandes, que no son menos necesarios que los passados, y son *movibles*, esto es, no son los mismos respecto de qualquier País.

Estos circulos son el *Orizonte*, y el *Meridional*. El Orizonte en la Esfera artificial es un circulo, que circuye, ò rodèa lo restante de la maquina de la Esfera, y que se mantiene sobre quatro *hierros* clavados en el pie de la Esfera, los quales solo sirven para sostener la Esfera: sin embargo à veces se describen en ellos los grados de longitud, y de latitud de las principales Ciudades del Mundo.

El Orizonte en la Esfera sirve de partirla en dos partes iguales, la una superior, y la otra inferior. Al circulo Orizental en la Esfera se le dà una anchura un tercio mayor que la del Zodiaco. Sobre esta anchura del Orizonte se hallan los nombres de los meses, y los signos de las constelaciones, con la comodidad de ver como el intervalo de los meses se distingue del intervalo de las constelaciones. En el labio exterior del circulo del Orizonte se ponen los nombres de los vientos con sus divisiones, que llegan hasta 32.

Los quatro principales, ò cardinales, son como se ha dicho: 1. *Oriente*, ò *Levante*, 2. *Occidente*, ò *Poniente*, 3. *Septentrion*, ò *Tramontana*, el 4. *Medio dia*, y en termi-

nos más cortos: 1. *Est*, 2. *Ovest*, 3. *Norte*, 4. *Sud*. Subdividense de esta manera: *Nord Est* (entre el Est, y el Norte;) *Nord Ovest* (entre el Norte, y el Ovest;) *Sud est* (entre el Est, y el Sud;) *Sud Ovest* (entre el Sud, y el Ovest.) Subdividense aun con poca diferencia de la misma manera: *Est-nord-est* (entre el Est, y el Nord Est,) *Est-sud-ovest* (entre el Est, y el Sud-ovest, &c.)

El oficio mas proprio del circulo del Orizonte es poner à la vista como divide la Esfera en dos partes iguales respecto de qualquier País, aunque cada País muda de Orizonte.

Ya se ha explicado como el Orizonte, aunque jamás se muda en la Esfera artificial, hace lo mismo que si se mudara respecto de qualquier punto de la Esfera: porque siendo la Esfera movable de todas maneras, nosotros mudamos qualquier punto como nos parece, en orden al Orizonte, poniendo en lo alto à nuestro gusto qualquiera punto de la Esfera, y para representar el Zenith de qualquier País, que así se halla igualmente distante por todas partes del Orizonte.

Para poner à nuestro gusto qualquier País en su Zenith, en orden al Orizonte de la Esfera, no es menester mas que bolver el circulo Meridional de la manera que luego se dirá: pero antes es menester explicar algunas particularidades del circulo Orizental.

El Orizonte es un circulo tan grande como el Equador, pues que un circulo grande es el que hace el mayor circulo de la Esfera en línea recta, ò directamente, y que la divide en dos partes iguales. El Orizonte, y el Equador se hallan paralelos entre sí respecto de algunos Países, y no lo son respecto de todos los demás: V. g. respecto de los que habitan baxo el Polo, y quando à 90 grados del Equador son paralelos; porque teniendo dichos Pueblos el Polo por Zenith, y estando siempre el Zenith à 90 grados del Orizonte, el Equador, y el

el Horizonte de estos Pueblos estarán en la misma distancia del Zenith; y por consiguiente harán dos círculos paralelos, ò dos círculos unidos entre sí.

Pero todos los demás Pueblos, que no tengan un Polo del Mundo por Zenith, tampoco tendrán el Equador por Horizonte, pues que el Horizonte se muda conforme el Zenith, de quien debe siempre distar 90. grados.

El segundo círculo grande se llama Meridiano, ò Meridional: passa por los dos Polos, y por el Zenith de qualquier País, de suerte, que divide el Horizonte (que es tambien un círculo grande) en dos partes iguales: divide tambien todos los arcos, ò partes de qualquier círculo, que están encima del Horizonte. De esta manera un Astro, que corre un arco de los círculos encima del Horizonte, se halla en medio de su curso diario, quando llega à este Meridiano: agora, quando el Sol se halla tambien en medio de su curso diario de la manera dicha, decimos que estamos à medio día, y por esto el círculo dicho se llama Meridiano, ò Meridional.

De aqui se sigue manifestamente, que todos los Países que tienen un mismo Meridiano, tienen tambien el Medio día à una misma hora: pero los que le tienen diferente, tienen tambien el Medio día à diferente hora.

A mas de esto, como el Meridiano sea diferente segun la diversidad de los Países, se llama círculo *movible*, porque se muda à proporcion de la diversidad de los Países; y no teniendo en la Esfera esta movilidad, y mutabilidad de sí mismo, suplimos esta falta, mudando la Esfera en orden à él, assi como él debria variarse, ò multiplicarse por sí mismo, respecto de los diferentes Países del Mundo, representados por la Esfera.

Digo *multiplicarse*, porque como el Meridiano en general es un gran círculo, que va de un Polo à otro, passando por el Equador, y por el Zenith, se cuentan comun-

mente tantos Meridianos, quantos son los grados sobre el Equador; esto es, hasta el número de 360. para passar de esta manera à otros tantos Zeniths.

Aunque todos los Meridianos passen igualmente por los Polos, y por el Equador, y que el uno no sea mas el primero, que el segundo, el tercero, el quarto, ò el ultimo; sin embargo, para distinguirles mejor, los Franceses llaman *primer Meridiano* aquel que passa por las Islas Canarias; contando los otros despues de él, yendo de Occidente à Oriente.

Otras Naciones ponen el primer Meridiano en otra parte diferente de las Islas Canarias; lo qual es indiferente, pues que en el circuito de un círculo se puede comenzar à contar el primer grado, donde quiera que mejor nos parezca: pero en esta parte no es bueno apartarse facilmente de lo que el uso, y la costumbre ha establecido, porque de otra manera se expondria qualquiera à no ser entendido facilmente de nadie.

Sea de esto lo que fuere, nosotros contamos los 360. grados de longitud de Occidente à Oriente desde el primer Meridiano (que segun lo arriba dicho passa por las Canarias:) porque la longitud no es mas que la distancia del primer Meridiano, en que se halla un País, yendo ácia Oriente por el rededor de la Esfera, ò del Globo; y assi el trecentesimo sexagesimo grado de la longitud acaba en las Islas Canarias, en donde empieza el primer grado tambien de longitud. Estos 360. grados se cuentan, y se señalan sobre el círculo del Equador desde un Meridiano à otro, y todos los Países que se hallan baxo un mismo Meridiano, tienen un mismo grado de longitud.

Mas como el Meridiano de la Esfera artificial no puede mudarse, ni ponerse en 360. partes, ò lugares de la Esfera, ò Globo, suplimos esta falta, como se ha dicho, gyrando la Esfera, ò dando con el Globo una buelta baxo

de este Meridiano, para detener à nuestro gusto qualquier grado del Equador sobre el Meridiano, que nos parece; y entonces se ven à un mismo tiempo todos los Países, que se hallan baxo de un mismo Meridiano, y que tienen el Medio dia à un mismo tiempo.

Por lo restante, ved aora lo que comunmente se repara en el circulo del Meridiano. El intervalo de su anchura, que comunmente es casi la mitad menor que el Zodiaco, se divide en quatro intervalos menores, diferentemente coloreados.

El mas inferior, y que se acerca mas dentro de la Esfera, se divide en grados, cada uno de los quales hace uno de los 360. del Meridiano.

En el intervalo inmediatamente superior se ven cifras, que señalan el numero de estos grados, para contarlos desde dos puntos diferentes: por una parte desde un punto del Meridiano; tomado enfrente del Equador, hasta el Polo Arctico; por otra parte desde un punto del Meridiano, tomado enfrente del Polo Arctico hasta el lugar del Equador, que està mas cerca del Polo. Mirad el uso, y oficio de dichas cifras.

Las que estàn sobre el Meridiano, desde el Equador hasta el Polo Arctico, señalan la elevacion de cada País por encima del Equador, lo qual se llama tambien grado de latitud, como se ha dicho.

Por dichas cifras se ve luego quanto dista cada País, que les corresponde del Equador: V. g. si un País se halla baxo la cifra, ò numero 10. quiere decir, que el tal País dista 10. grados del Equador, ò que està à 10. grados de latitud; y así de los demás.

Estas cifras sirven tambien para *subir la Esfera*, esto es, para colocarla en tal disposicion, que nos ponga à la vista la disposicion del Mundo en orden à algun País determinado, que queremos representar sobre la Esfera.

Las cifras, que señalan la elevacion, ò distancia de un País desde el Equador àcia el Septentrion, no llegan, como se ha dicho, mas que hasta el numero de 90. y el nonagesimo grado se acaba, ò termina en el Polo Septentrional, ò Arctico: en este lugar comienzan despues otras cifras desde 10 hasta 90. para significar lo que llamamos elevacion del Polo, de que es preciso que hablemos.

Esta elevacion del Polo no es otra, que la mas corta distancia, que se halla desde nuestro Polo (que es el Arctico, ò Septentrional) hasta nuestro Orizonte: aora, esta distancia es siempre igual à la distancia en que estamos del Equador: lo que se ve claramente en la Esfera; y sin embargo hay à veces mucha dificultad en entenderlo. Pero se hace palpable de la manera que se sigue.

Desde el Equador hasta el Polo Septentrional hay 90. grados (pues que esta distancia es la quarta parte del Meridiano, que en su circuito total contiene 360. grados) si en el intervalo de estos 90. grados se toma el quinquagesimo, para hacer de el nuestro Zenith, como sucede con poca diferencia en Paris, quedaràn 40. grados desde nuestro Zenith de Paris; hasta el Polo Septentrional, que està à 90. grados del Equador.

Asimismo, desde nuestro Zenith (esto es de Paris) hasta nuestro Orizonte hay tambien 90. grados: aora, si contamos estos 90. grados por el lado del Polo Septentrional, se hallarà que los 40. grados, que hay desde nuestro Zenith hasta el Polo Septentrional, son comunes ya à los 90. grados, que se hallan desde el Equador hasta el Septentrion, y ya à los 90. grados, que hay desde nuestro Zenith hasta nuestro Orizonte del lado de el Septentrion. Quitad, pues, estos 40. grados, y quedaràn 50. à cada lado, 50. para denotar la distancia desde el Equador hasta nuestro Zenith, y 50. para significar la mas corta distancia desde nuestro Polo hasta nuestro Orizonte. Veis aqui,

pues, un numero igual de grados desde el Equador hasta nuestro Zenith (lo qual se llama elevacion del Equador, ò grados de latitud) y desde el Polo Septentrional hasta nuestro Orizonte, por el lado que aquel dista menos de este: (lo qual se llama elevacion del Polo.)

Y assi, para subir la Esfera justamente, no es menester mas que saber nuestra elevacion del Equador, ò nuestra elevacion del Polo, y luego bolver de tal manera el Meridiano artificial, que la cifra, ò numero 50. (que respecto de Paris señala nuestra elevacion del Equador) se halle à lo alto de la Esfera, y que otra cifra 50. que señala nuestra elevacion del Polo por encima del Orizonte, toque el Orizonte por el lado por donde el Polo està mas cerca de nuestro Orizonte.

Estas dos elevaciones, ò distancias, son lo que significamos, quando decimos comunmente: *Que la altura del Polo es siempre igual à la altura del Equador.*

Esta distancia merece mucha atencion para su conocimiento: sirve para muchas cosas; y en efecto primeramente la dicha distancia, en que se halla un País del Equador, la llamamos *grados de latitud*: 2. dicha distancia hace tambien lo que llamamos *Zonas*; porque desde el Equador hasta el 23. grado de latitud (tanto del lado del Septentrion, como del lado de Medio dia) el intervalo que media, se llama *Zona Torrida*; el intervalo que hay desde 23. hasta 65. se llama *Zona Templada*; y el que hay desde 65. hasta 90. se llama *Zona Frigida*, ò *Glacial*.

La misma denominacion de Zonas se halla en uno, y otro lado desde el Equador hasta el Polo Meridional; de suerte, que hay dos *Zonas Glaciales*, y dos *Templadas*. Podrianse admitir tambien dos *Zonas Torridas*, de 23. grados cada una; pero para conformarnos con el uso comun, no podemos admitir sino una *Zona Torrida* de 46. grados, que se estiende por los dos lados del Equador 23. grados cada mitad de ella.

Bol-

Bolviendo al circulo Meridional, y à los intermedios, ò intervalos, que dividen su anchura en la Esfera artificial, hallamos en el tercerò de estos intervalos de anchura las cifras de la longitud de los dias, esto es, el numero de horas, que hacen el mas largo dia en qualquiera de los Países, que están en diferentes grados de latitud; y assi en el tercer intervalo se ve la cifra 12. un poco antes del lugar en que està señalada $\frac{2}{2}$. en el intervalo debaxo la cifra 10. que significa el decimo grado de latitud, que quiere decir, que en el decimo grado de latitud, los dias mas largos son por lo menos de 10. ò de doce horas $\frac{2}{2}$. y media.

Assimismo la cifra 14. en el tercer intervalo, estando enfrente de la cifra 30. del intervalo debaxo, significa que à 30. grados de latitud el dia mas largo es de 14. horas: de la misma manera la cifra, ò numero 16. que en este tercer intervalo està enfrente del numero 50. del intervalo inferior, significa, que en Paris, que està à 50. grados de latitud, el dia mayor es de 16. horas. Por donde se ve quanto curiosos, y utiles sean estos numeros en los diferentes intervalos del Meridiano.

En fin, el quarto intervalo del Meridiano contiene cifras, ò numeros Romanos, que señalan los 24. Climas, cada uno de 24. horas, y despues los 6. Climas de un mes cada uno. Por donde se ve tambien à quantos grados del Meridiano corresponde cada Clima, como tambien el aumento, y longitud de los dias.

Hallanse aun otros circulos en la Esfera, que en la substancia son bien inutiles; pero porque la costumbre lo pide, es menester que los expliquemos. Los que explicaremos luego, son paralelos al *Equador*, es à saber, los dos *Tropicos*, y los dos *Polares*.

Los Tropicos, el uno àcia Septentrion, y el otro àcia Medio dia, distan del Equador cada uno 23. grados, y

pas-

pasan por aquel lugar, ò punto del Zodiaco, donde habiendo llegado el Sol, comienza à bolverse ácia el Equador; y por esta razon se llaman Tropicos, de la palabra Griega *Tropen*, que significa *bolver*.

Quando el Sol ha llegado à esse punto mas alto del Zodiaco ácia nuestro Polo (lo qual llamamos Solsticio de Verano) entra en el signo de Cáncer, y por esto esse Tropico se llama *Tropico de Cáncer*; y por una razon semejante el Tropico Meridional se llama *Tropico de Capricornio*, porque en el punto del Zodiaco, por donde passa esse Tropico (en lo qual està el Solsticio de Invierno) el Sol està en el signo de Capricornio.

Vense tambien en la Esfera ácia los Polos otros dos circulos pequeños, llamados *Polares*: estos están en la misma distancia de cada Polo, que los Tropicos, respecto del Equador, esto es, à 23. grados. Se les dió esse intervalo, suponiendo que la Ecliptica, que dista 23. grados del Equador, debe tener Polos, que disten à proporcion de los Polos del Equador.

Aora, distando la Ecliptica 22. ò cerca de 23. grados del Equador, el Polo de la Ecliptica debe estar en la misma distancia que el Polo del Equador, lo qual se entiende de entrambos circulos Polares. Por lo restante, suponiendo que el punto que hace el Polo de la Ecliptica, se buelve como los demás puntos del Cielo al rededor del Polo, el circulo que describirà esse punto al rededor de la Esfera, será justamente lo que llamamos *Circulo Polar*. Pero aun es menester confesar, que estos circulos son muy inútiles para la explicacion de la Esfera, porque se suple muy bien su falta con el simple conocimiento de los grados de latitud. A mas de estos, hay tambien otros dos circulos, aun mas inútiles (à no ser que sirvan para apoyo de los pasados:) llamanse *Coluros*, y son dos grandes circulos, que pasan entrambos por los Polos del Mundo, y por la Ecliptica.

ica; mas el primero passa por la Ecliptica en dos puntos, en que toca, ò tange el Equador, y son los puntos de los Equinoccios: por esso se llama dicho primer circulo *Coluro de los Equinoccios*: el otro passa por los dos puntos de la Ecliptica, que están mas distantes del Equador, y son los Solsticios: y por esso se llama el segundo circulo *Coluro de los Solsticios*.

TERCERA PARTE, Y USO DEL GLOBO.

EL Globo, como se ha dicho, es aquella pequeña bola, que se ve dentro de la Esfera, para representar en ella la tierra, que està circuida del Cielo; y así el uso del Globo es el uso de la Esfera, en orden à la tierra que habitamos: lo qual tiene mas relacion con la Geographia, que con lo restante de la Esfera.

Siendo esta bola de la Esfera ordinariamente demasiado pequeña para distinguir comodamente las diferentes partes de la tierra, que en ella se representan, hacense Globos à parte de una extension proporcionada à lo que se quiere distinguir, ò señalar en ellos.

Para hacer mejor la aplicacion de las partes de la Esfera, se dexan en el Globo los dos grandes circulos movibles, Horizonte, y Meridiano, de la misma manera que están en la Esfera; y por lo que toca à los circulos fixos (como son el Equador, el Zodiaco, los dos Tropicos, y los dos Polares) se describen inmediatamente sobre el Globo: y por este medio se ve distintamente la situacion de las diferentes partes de la tierra, respecto de la Esfera, quando el Globo està subido al Zenith de cada País.

El Globo se sube, y se dispone de la misma manera que se ha dicho de la Esfera; y como los grados de latitud están señalados sobre los Meridianos, y los de longitud sobre el Equador, podemos de una vez percibir todos los usos del

del Globo, que hacen mas al caso en orden à la Geographia.

En el Globo; pues, estàn notados los grados dichos, en disposicion la mas natural que se puede, lo qual no puede hacerse tan facilmente en los Mapas, porque siendo llanos, no pueden representar tan al vivo una figura redonda, qual es el Globo.

Tomando, pues, sobre el Equador los numeros señalados de Occidente à Oriente, desde el primer Meridiano, que passa por las Canarias, cada numero os darà el grado de latitud para cada Meridiano, y para todos los Países situados à lo largo de este mismo Meridiano.

Por otra parte, los grados de latitud estàn notados sobre el gran Meridiano de la Esfera desde el Equador hasta el Polo. (Podreislos ver, como he dicho, en el segundo intervalo de la anchura del Meridiano.) Y cada numero del segundo intervalo muestra el grado de latitud de qualquier País, en frente del qual él se halla en igual distancia del Equador; pues que un grado de latitud no es mas que cierta distancia desde el Equador hasta el País, que dista mas, ò menos de él.

Con esta simple nota comprehenderemos facilmente todos los usos del Globo, para los quales los tratados ordinarios de la Esfera prescriben diversas operaciones de la mano sobre la Esfera, no menos largas, que embarazosas. Por esto yo havia pensado omitirlas del todo; pero me han representado, que seria bueno notar por lo menos algunas, como cosa que puede entretener à la gente joven, que gusta de ocuparse en algo, aunque no sea sino menear los dedos.



PRIMERA USO, Ò PRIMERA OPERACION del Globo.

HALLAR LA LONGITUD, Y LA LATITUD de qualquier País de la tierra.

Methodo Mecanico.

Bolved el Globo, hasta que el País de que se trata, se halle baxo del grande círculo Meridional. Teniendolo de esta manera, mirad què numero del Equador se halla entonces baxo del gran Meridiano; y dicho numero es el grado de longitud del lugar de que se trata. Contad luego sobre el Meridiano quantos grados hay desde el Equador hasta el lugar del mismo Meridiano, baxo del qual està situado el lugar de que tratais; y estos grados seràn los grados de latitud de dicho lugar.

Methodo abreviado.

Tomad simplemente, como se ha dicho, los grados de longitud, y de latitud allí donde estàn: en los hierros pegados al pie de la Esfera, para mantenerlas: en varias listas mas anchas, hechas à proposito, y en particular al fin de la *Geographia explicada de varias maneras*: en un Mapa; ò en qualquier otra Carta de Geographia: los de longitud se hallan en la parte superior, y en la inferior de la Carta de Geographia; y los de latitud à los dos lados.

SEGUNDO USO, U OPERACION del Globo.

CONOCER QUE HORA ES EN QUALQUIER PAIS,
y quando es medio dia en el lugar donde nos
hallamos.

Methodo Mecanico.

Haced en lo alto de la Esfera una especie de pequeño
Quadrante con una aguja, ò alfiler movible. Poned
este alfiler sobre el Meridiano: despues bolved el Globo de
manera, que el lugar en donde estais (v. g. Paris) se halle
sobre el circulo del Meridiano: bolved seguidamente el
Globo hasta que el lugar, cuya hora buscais (v. g. Viena
de Austria) se halle baxo el Meridiano. Entonces mirad la
aguja del Quadrante, y ella os señalará la hora que es en
Viena, que será la una de la tarde; porque en realidad en
Viena es la una, quando en Paris es medio dia.

Methodo abreviado, y de reflexion para saber que hora, &c.

Acordaos de los grados de longitud del lugar donde
estais, y del lugar cuya hora buscais: y tantas veces
como hallaredes 15, grados de diferencia entre uno, y otro
lugar, tantas horas habrá de diferencia en orden al medio
dia: de suerte, que el País que fuere mas Oriental en la di-
ferencia de 15. grados, tendrá el medio dia una hora antes
que el otro; y así lo demás, guardando siempre la pro-
porcion.

Sirva de exemplo la Ciudad de Paris. Paris está à 20.
grados de longitud, y Viena de Austria casi à 35. que son
15. de diferencia. Viena, pues, que es mas Oriental que
Paris, tiene el medio dia una hora antes que Paris; y quan-
do en Paris es medio dia, en Viena es la una. Asimismo

Paris está à 20. grados de longitud, è Ispahan (Capital de
Persia) à 70. tambien de longitud, que son 50. de diferen-
cia: aora en el numero 50. hay mas de tres veces 15: luego
Ispahan tiene el medio dia mas de tres horas antes que Pa-
ris, y quando en Paris es medio dia, en Ispahan son mas de
las tres de la tarde.

De la misma suerte: Paris está à 20. y Pekin (Capital de
la China) está por lo menos à 130. grados de longitud,
que hacen por lo menos 110. de diferencia; y como en
110. haya por lo menos siete veces 15. figuese de aqui,
que Pekin tiene el medio dia por lo menos siete horas antes
que Paris, y que quando en Paris es medio dia, en Pekin
son por lo menos las siete de la tarde. Finalmente; Paris
está à 20. y la nueva Zelanda à 200. de longitud, que son
180. mas que Paris: aora, en 180. hay doce veces 15:
luego hay 12. horas de diferencia de un País à otro; de fuer-
te, que quando es medio dia en Paris, es la media noche en
la nueva Zelanda.

Este methodo, como se vé, es mas facil, y comodo,
que las operaciones mecanicas, y mucho mas por ser tan
claro, que se puede hacer demostracion de él. Demues-
trase así:

El Sol circuye cada dia la tierra en 24. horas, que es de-
cir, que en 24. horas corre, ò passa los 360. grados del
Equador, ò de un circulo paralelo al Equador. Partid los
360. por 24. y hallareis que por cada hora corresponden
15. grados: luego si un lugar está distante de otro 15.
grados, el Sol, que de Oriente à Occidente va circuyendo
la tierra, llega una hora mas tarde al lugar que está 15. gra-
dos mas que otro ácia Occidente.

Para concluir: Quando los dos Países están distantes
mas de 180. grados, que hacen la mitad del circulo de la
Esfera, entonces la distancia de dichos Países no se debe
tomar del primer grado de longitud, sino del centesimo

octogésimo: porque como la Esfera es redonda, y como el grado centésimo octogésimo es el que mas se opone al primero, es preciso que los grados que pasan de 180. vuelvan ácia el primero: porque quando en un circulo se llega al punto mas opuesto al primero, quanto mas proseguimos, tanto mas nos bolvemos à acercar al primer punto del mismo circulo; y así, estando París à 20. grados de longitud, y la Isla de Santo Domingo à 300. hay entre dichos Países, tomando el camino mas largo, 280. grados de diferencia; pero no teniendo el circulo de la Esfera mas de 360. grados, no havrà en la realidad mas que 80. grados de diferencia, tomando por el camino mas corto; porque si de 360. quitais 280. quedaràn 80. grados de diferencia entre París, y Santo Domingo, contando por el camino mas corto: y como en 80. no hay mas que cinco veces 15. por esso havrà solas cinco horas de diferencia entre los dichos lugares en orden al medio dia: de esta fuerte, estando París à la parte Oriental, respecto de la Isla de Santo Domingo, el medio dia en París es cinco horas mas presto que en Santo Domingo, donde es medio dia quando en París son las cinco de la tarde.

TERCERA OPERACION, Ò USO del Globo.

SABER QUE HORA ES EN QUALQUIER PAIS, sabiendo que hora es en algun País determinado.

Methodo de reflexion sin Mecanica.

ESta regla es la misma que la precedente, aplicando à qualquier hora que sea, lo que hemos dicho en general de la hora del medio dia: por esso solamente ponga esse articulo, para seguir la costumbre de los que escriben Tratados de Esfera; ò por decirlo mejor, para mos-

mostrar que hacen un articulo inutil, una vez que hayan explicado bien el precedente.

QUARTA OPERACION, Ò USO del Globo.

HALLAR LOS ANTIPODAS DE UN LUGAR.

ANtipodas son los Países donde los hombres, quando caminan, tienen los pies directamente opuestos à los nuestros, quando caminamos: por donde se ve, que esta es la distancia mayor que hay de un lugar à otro; y que buscar los Antipodas de algun País es lo mismo que buscar qual es el País de la tierra mas distante: lo qual se hallará facilmente del modo que se sigue.

Methodo mecanico, y comun.

SI buscáis los Antipodas de París, bolved el Globo de la derecha à la izquierda, hasta que el nombre de la Ciudad de París toque el circulo del Horizonte: entonces cortad en el Horizonte, à vuestra mano izquierda, los grados que hay desde París hasta el lugar, ò punto en que el gran Meridiano toca el Horizonte: seguidamente contad sobre el Horizonte un igual numero de grados à vuestra mano derecha, comenzando desde el lugar en que el gran Meridiano, ácia vuestra mano derecha, toca tambien el Horizonte; y el lugar en que acabéis de contar esse igual numero de grados ácia vuestra diestra, esse es el Antipoda de París.

Methodo de reflexion para los Antipodas, &c.

Para este metodo basta una simple nota. Miradla aqui. La distancia sobre el Globo se puede medir con dos especies de grados: los unos sobre el Equador (y à proporcion sobre los circulos paralelos al Equador) à

los quales llamarèmos grados de longitud; los otros sobre el Meridiano, que llamarèmos de latitud; bien que hablando con propiedad, en el Globo no hay longitud, ni latitud. Sin embargo estas denominaciones arbitrarias servirán para entender mi discurso. Digo, pues, que el País que dista de nosotros 180. grados, tanto en longitud, como en latitud, es cabalmente el País de nuestros Antipodas. La razon es, porque sobre el Globo no se puede hallar mayor distancia que de 180. grados, pues que estos son la mitad de 360. que hacen la circunferencia del mayor circulo del Globo, y que despues de 180. grados, por una, y otra parte, nos bolveremos à acercar al primer grado.

Por donde, tomando el lugar distante de París 180. grados, tanto de longitud sobre el Equador, como de latitud sobre el Meridiano, hallarè que esse lugar es un País àcia el Sud-est de la nueva Zelanda, situada à 200. grados de longitud, y à 60. grados de latitud Meridional. Con este mismo discurso se saca, que la Capital de la China, situada àcia el 130. grado de longitud, y àcia el quadragesimo de latitud Septentrional, tiene por Antipoda el Chile en la America Meridional; porque de la China al Chile se hallan 180. grados de longitud sobre el Equador, y 180. de latitud sobre el Meridiano.

QUINTA OPERACION, Ò USO del Globo.

HALLAR LA HORA EN QUE SALE, Y EN QUE se pone el Sol en qualquier País.

SAbed solamente la hora en que sale el Sol en el País donde estais; mirad luego quantas veces 15. grados hay de longitud desde vuestro País al País que buscáis; y quantas veces hallaredes 15. grados, tantas veces havrà

una

una hora de diferencia en orden al salir del Sol, por donde sabiendo que en París el Sol sale à las 6. el dia 21. de Septiembre: si quiero saber à què hora de las nuestras nace en Jerusalèn, voy à ver en què grado de longitud se halla París, y en què grado Jerusalèn, y hallo que París està à 20. y Jerusalèn à 50. de 20. à 50. hay dos veces 15. de diferencia; luego el Sol en Jerusalèn salè dos horas antes que en París; y así si en París el dia 21. de Septiembre sale à las 6. el mismo dia sale à las 4. en Jerusalèn.

SEXTA OPERACION, Ò USO DEL GLOBO.

CONOCER DE QUANTAS HORAS ES EL MÁS largo dia de qualquier País.

BUskad sus grados de latitud, y quando les huvieredes hallado, observad el numero de ellos entre las cifras del intervalo el más inferior del gran Meridiano en la Esfera artificial; y la cifra que està en el intervalo inmediatamente encima en la anchura del Meridiano, os mostrarà lo que buscáis. Y así, queriendo saber de quantas horas es el dia mas largo de todos en Jerusalèn, que està à 30. grados de latitud, busco el numero 30. en el intervalo inferior del circulo del gran Meridiano, y en el intervalo que està inmediatamente encima, hallo casi enfrente el numero, ò la cifra 14. que quiere decir, que el dia mas largo en Jerusalèn es casi, ò con poca diferencia, de 14. horas.

Pero si queremos hallarlo por un camino mas breve, no es menester mas, que sabiendo el grado de latitud de un lugar, mirar la pagina 25. donde se ha explicado como se ha de hallar qualquiera de los Climas de media hora; y quantos Climas mediaren entre el tal lugar, y el Equador, tantas medias horas de duracion mas tendrà el mayor dia

D 2

del

del tal lugar respecto del mas largo dia del Equador, en donde el dia mas largo es de 12. horas: V. g. Paris està en el octavo Clima; luego el dia mas largo que hay en Paris, tiene 8. medias horas, ò 4. horas mas que el dia mas largo del Equador, el qual solo llega à 12. horas; y por consiguiente el dia mas largo de Paris es de 16.

SEPTIMA OPERACION, Ò USO del Globo.

CONOCER EN QUE CLIMA ESTA QUALQUIER País.

Esto es finalmente lo que se nota con los numeros Romanos del tercer intervalo, el mas elevado del gran Meridiano en la Esfera artificial. Es menester, pues, ver en el primer intervalo inferior el grado de latitud del País cuyo Clima queremos saber; y la cifra que le corresponde en el tercero intervalo superior, señala el numero del Clima: y así, estando Paris à 49. grados de latitud, yo tomo el numero 49. en el primer intervalo, y hallo que la cifra, ò numero Romano, que le corresponde en el tercero intervalo es VIII. lo qual significa que Paris està en el octavo Clima.

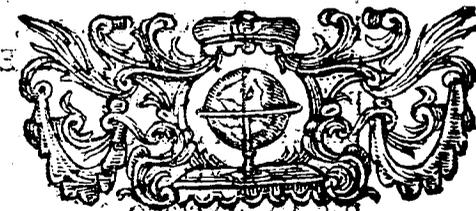
Independientemente del Globo, con solo mirar un Mapa, en que se señala el lugar, ò punto, en que comienza qualquier Clima, veremos facilmente el Clima de qualquier otro lugar, una vez que sepamos su grado de latitud.

En fin, como los Globos ordinariamente no son bastantemente grandes para representar, y notar muchas Ciudades, de fuerte que en espacio de toda la Francia apenas se hallarán tres, ò quatro Ciudades, es preciso suplir esta falta, subiendo la Esfera à la altura del País de

de que se trata, lo qual se hace por medio de los grados de longitud, y de latitud: V. g. si la Ciudad de Athenas no està señalada sobre el Globo, luego que yo sepa que està situada à 42. grados de longitud, y à 38. de latitud, subo el Globo en orden à dichos grados, y así me será facil hacer las mismas operaciones de la Esfera, como si la palabra Athenas, ò la misma Ciudad, estuviere sobre el Globo; con mas, ò menos precision, segun la grandeza, ò pequenez del Globo, pues que los objetos se confunden menos en un espacio grande, que en uno pequeño.

Sacado para el uso de los Señores Colegiales del Imperial Colegio de nuestra Señora, y Santiago de Cordellas. Quien gustare de noticias mas dilatadas, y curiosas sobre la Esfera, consulte al P. Joseph Zaragoza en su Esfera impresa en Madrid el año 1675: à Monsieur Manasson Mallet, ò al P. Juan Bautista Ricciolio, que mas cumplidamente, que ningun otro, tratan de este assumpto.

FIN.



54
INDICE DE LOS TERMINOS USADOS;
 y explicados en el Tratado de la Esfera.

Año,	pag. 12.	Mapa,	pag. 45.
Ártico, Antártico,	pag. 4.	Marte,	pag. 7.
Antipodas,	pag. 49.	Mércurio,	Ibid.
Apogeo,	pag. 16.	Meridiano,	pag. 49.
Círculo,	pag. 7.	Medio-día, Norte,	
Fixo, Movable,	pag. 31.	Septentrion, Sud,	pag. 34.
Grande,	pag. 35.	Mes,	pag. 29.
Calor,	pag. 13.	Nadir,	pag. 15.
Clima,	pag. 24.	Noche,	pag. 18.
Constelacion,	pag. 6.	Oriente, Occidente,	pag. 5.
Coluro,	pag. 42.	Opaco,	pag. 28.
Crepúsculo,	pag. 26.	Paralelo,	pag. 7.
Diario, Día,	pag. 20.	Perigeo,	pag. 16.
Eclíptica,	pag. 28.	Perpendicular,	pag. 27.
Eclíptica,	pag. 14.	Planeta,	pag. 7.
Equador,	pag. 38.	Polo,	pag. 4.
Su elevacion,	pag. 39.	Polar,	pag. 42.
Del Polo,	Ibid.	Salir el Sol,	pag. 30.
Equinoccio,	pag. 10.	Saturno,	pag. 7.
Est, Ovest,	pag. 35.	Sol,	Ibid.
Globo. Sus usos,	pag. 45.	Solsticio,	pag. 10.
Grado,	pag. 8.	Sphera, ò Esfera,	pag. 3.
Hemisferio,	pag. 10.	Recta, Obliqua,	pag. 21.
Horizonte,	pag. 17.	Tiempo, ò sus Esta-	
Hora,	pag. 12.	ciones,	pag. 11.
Invierno,	pag. 10.	Tropico,	pag. 42.
Jupiter,	pag. 7.	Venus,	pag. 7.
Latitud,	pag. 40.	Verano,	pag. 10.
Linea,	pag. 7.	Zenith,	pag. 15.
Longitud,	pag. 45.	Zodiaco,	pag. 12.
Luna,	pag. 7.	Zona,	pag. 40.
			NUE-



NUEVOS ELEMENTOS
DE LA GEOGRAPHIA
 UNIVERSAL.

LA palabra *Geographia* significa descripción de la tierra; y *Geographia* es una ciencia, que enseña el nombre, y situacion de los Países, ò Lugares, que se contienen en la tierra.

TERMINOS USADOS EN LA GEOGRAPHIA.

ISLA es una tierra toda circuida de agua, así como *Peninsula* es una tierra rodeada tambien de agua por todas partes, menos un lugar determinado, que se llama *Istmo*.

Istmo es un lugar por donde la *Peninsula* no está circuida de agua.

Estrecho, es un lugar donde passa el Mar por tierras muy vecinas.

Golfo, es una parte, ò brazo del Mar, que entra tierra adentro, y queda como rebalsado.

Cabo, ò *Promontorio*, es una punta de la tierra; ò una eminencia, que se entra dentro del Mar.

Continente es el mayor espacio de tierra, que podamos correr sin passar el Mar.

Hay en la tierra quatro puntos, ò situaciones muy dignas de ser reparadas. Vense en todas las Cartas de *Geographia*, ò en las Mapas, y se llaman Norte, Medio día, Oriente, y Occidente.

El Norte es una parte de la tierra, que ordinariamente se describe, ò nota en la parte superior de una Carta de Geographia.

El *Medio dia* està debaxo, opuesto al Norte: el *Oriente* es el lugar en que sale el Sol, y comunmente està à la derecha del que mira una Carta de Geographia: el *Occidente*; que es el lugar donde se pone el Sol, està à la izquierda, opuesto al Oriente.

Algunas veces el Norte se llama *Septentrion*; el Medio dia, *Sud*; el Oriente, *Est*, ò *Levante*; el Occidente, *Ovest*, ò *Poniente*. Es menester està bien en estos terminos, porque se ofrecen mucho en el discurso del Tratado, y le abrevian no poco.

En la tierra hay dos grandes espacios, llamados *Continentes*, los cuales encierran en sílo que llamamos *las quatro partes del Mundo*; es à saber, en el primer Continente se contiene 1. la *Europa*, 2. la *Asia*, y 3. la *Africa*; y en el segundo solo 4. la *America*, la qual es como una grande Isla, pues parece toda rodeada del Mar.

LAS DOCE PARTES PRINCIPALES de la Europa, con la Ciudad más considerable, ò Capital de cada una, puesta entre dos parenthesis.

EN la Europa, en que habitamos, se comprehende, comenzando por el Occidente; 1. Portugal (Lisboa); 2. la España (Madrid); 3. la Francia (París); 4. la Frontera de la Francia por la parte de Alemania; es à saber, los Países Baxos, la Lorena, los Helvecios, ò Esguizaros, y la Saboya; 5. la Italia (Roma); 6. la Alemania (Viena); 7. Dinamarca (Copenhague); 8. la Suecia (Stokolmo); 9. la Polonia (Cracovia) ò (Varsovia); 10. la Turquía en Europa (Constantinopla); la Turquía se estiende tambien hasta la Asia,

Asia, y la Africa; 11. la Moscovia (Moscou); y 12. Inglaterra (Londres), que comprehende dos Islas, situadas en el Oceano.

LA FRANCIA.

PARA dividir bien la Francia, es menester considerar en ella treinta Gobiernos; los diez y ocho están situados al rededor del Reyno, y los otros doce dentro. De los diez y ocho cinco están, ò miran àcia el Oriente, cinco al Medio dia, cinco al Occidente, y tres al Norte, ò al Septentrion. Irelos explicando todos con sus Ciudades; la Capital, ò principal de las quales, es, la que se nombra inmediatamente despues del Gobierno, ò Provincia. Pero antes es menester notar, que este nombre *Provincia* es equivoco, y se toma en general por vna Comarca de algún País, unida baxo de un mismo titulo, yà sea de gobierno, yà de jurisdiccion, ò qualquier otro titulo que sea; de suerte, que un mismo Lugar puede ser de diferentes Provincias por diferentes titulos.

LOS CINCO GOBIERNOS, QUE MIRAN àcia el Oriente al rededor de la Francia.

EStos cinco Gobiernos son, 1. la Alfacia, 2. la Franche Compté, ò Borgoña la alta, 3. la Borgoña, 4. el Lionés, y 5. el Delfinado.

Acia el Oriente, 1. en la Provincia, ò Gobierno de Alfacia, están las Ciudades de *Strasbourg*, Capital, y al Norte de *Strasbourg Fort-Louis*, y *Landau*; al Medio dia, ò debaxo, *Colmaro*, y *Neuf-Brisac*. Despues en la Comarca de Sungavia, que està debaxo de la Alfacia, la Ciudad de *Huning*. 2. En Borgoña la alta està *Dola*, en otro tiempo Capital, pero aora se pone despues de *Besan-*

zon, que de poco tiempo à esta parte es Capital, Arzobispado, y Parlamento.

De ahí en adelante, para abreviar, se pondrà solamente Cap. por Ciudad capital; Arzob. por Arzobispado; Obisp. por el Obispado; Parl. por Parlamento; Puert. por Puerto de Mar; Univ. por Universidad.

3. En la Borgoña està *Dijon*, Parl. *Auxerre*, Obisp. *Auxan*, Obisp. *Macón*, Obisp. 4. En el Lionès, *Leon*, Cap. Arzob. 5. En el Delfinado, *Granoble*, Obisp. Parl. *Ambrun*, Arzob. *Valencia*, Obisp. y *Viena*, Arzob. La Orden de la Cartuja tuvo su principio, y origen en esta Provincia, fundada por San Bruno, cerca de Granoble.

LOS CINCO GOBIERNOS, QUE MIRAN à Medio dia, y están al rededor del Reyno.

1. La Proenza. 2. el Lengüadoc. 3. el Rossellón, 4. el País de Foix, y 5. el Bearnès.

Al Medio dia se halla luego despues del Delfinado. 1. La Proenza, que contiene las Ciudades de *Aix*, Arz. Parl. La de *Ariès*, Arz. *Marsella*, Obisp. Puerto; y *Tolón*, cuyo Puerto es como maravilla del Mundo, por los Almacenes que se han hecho en el casi dentro del Mar para armar, y desarmar comodamente los Navios de Guerra. *Orange*, Ciudad, y Principado, està como encerrado en la Proenza, estando dividido ácia su Nord-ovest, y no siendo de su distrito. Este Principado pertenecia antes à un Principe particular; pero al presente es del Rey. Està como encerrado en el Condado Venesino, cuya Capital es *Avinón*, Arz. Este País pertenece al Papa, y contiene tambien las Ciudades de *Carpentràs*, Obisp. y de *Vaison*, Obisp. 2. En el Lengüadoc està *Tolosa*, Cap. Arz. Parl. y Univ. *Narbona*, Arz. *Bezièrs*, Obisp. *Mompallèr*, Obisp. Univ. *Nismes*, Obisp. *Ufèz*, Obisp. Despues en los tres Cantones, ó Comarcas,

llamadas comunmente los *Covenès*, (por estar al rededor de unas montañas de este nombre) se hallan las Ciudades de *Viviers*, Obisp. en la Comarca llamada *Vivares*. *Puis*, Obisp. en la Campiña, ó Comarca de *Velay*; y *Mendo* en la Comarca llamada *Geaudan*. Està tambien en el Lengüadoc *Loquè*, Obisp. *Albi*, Arzob. que es el ultimo que se ha establecido en Francia, es à saber, el año 1674. *Montalvan*, Obisp. cuyo Intendente, ó Governador tiene la jurisdiccion, ó gobierno. Es diferente del Gobierno del Lengüadoc, y del Gobierno de Guiena; si bien Montalvan pertenece al Lengüadoc en quanto al Parlamento, y à Guiena por lo que toca al Gobierno. 3. Rossellón es el mas distante, y separado de los Gobiernos, y Provincias de Francia (pues està situado en los Montes Pyreneos) tiene por Ciudad Capital *Perpiñan*, Obisp. 4. El Gobierno del Condado de Foix tiene dos Ciudades, *Foix*, y *Pamiers*, Obisp. 5. La Ciudad Capital del Bearnès es *Rau*, donde està su Parlamento, y el de todo el Bearnès, como tambien de Navarra la baxa, à quienta Comarcas, ó el Canton llamado *Soule*, separa del Bearnès.

Los cinco Gobiernos ácia el Occidente al rededor del Reyno: 1. La *Guiena*, 2. la *Santonge* con el *Angoumois*, 3. el País de *Aunis*, 4. el *Poytou*, y 5. la *Bretaña*. En la Guiena està *Burdeos*, Arz. Parl. Univ. En el Canton, llamado Bourdelois, ó Burdigalense, *Perigueux*, Obisp. en el Perigord; y *Cabors*, Obisp. en la Comarca de Quercy; *Rhodes*, Obisp. en Rouergne; *Auch*, Arz. en el Armagnac; y *Bayona*, Obisp. Puerto, en tierra de Labor.

Estos Cantones están en el circulo de dicho Gobierno, y son como sus terminos. Dentro, ó en el corazon de esta misma Provincia se hallan aun *Bazus* en el Bazadès, *Agen* en el Agènes, *Condorn* en el Condomès. Los Cantones de la Guiena, ácia Medio dia especialmente, se llaman comunmente la *Gascuña*. 2. En Santonge, Provincia unida con el

Angunès por lo que toca al Gobierno (aunque en realidad son dos Provincias diferentes, y aun de diferentes Parlamen- tos) se hallan las Ciudades de *Santonge*, ò *Xantes*, Obisp. Cap. de la una, y *Angulema* Obisp. Cap. de la otra. 3. En *Aunis*, ò como ordinariamente dicen, en el *País de Aunis*, que hace otro Gobierno, están las Ciudades de la *Rophala*, Obisp. Puerto. *Brouage*, Puerto, que antes era de Santonge, y de donde se saca la mejor Sal; y *Rouafort*, Puerto. Por donde se ve el yerro que cometen algunos Geographos, aunque por otra parte muy entendidos, quando ponen el Canton de *Brouage* en el Gobierno de *Santonge*. 4. En el *Poitou*, País abundante, especialmente en Trigo, se hallan las Ciudades de *Poitiers*, Obisp. y de *Niort*. 5. En Bretaña la Ciudad de *Renne*, Cap. Obisp. Parl. y la de *Nantes*, Obisp. Univ. luego al rededor de la Provincia, ácia el Mar, se hallan *Vannes*, Obisp. *Port-Louis*, Puerto. *Quimper*, Obisp. El magnífico, y Real Puerto de *Brest*, donde están los mayores Navios de Guerra, y *San-Malo*, Obispado.

Los tres Gobiernos del rededor del Reyno ácia el Septentrion: 1. la Normandia, 2. la Picardia, 3. y los Países Baxos de Francia.

1. En Normandia se halla *Ruan*, Cap. Arz. Parl. *Havrè de Grace*, Puerto, y *Diepo*, Puerto sobre la misma Costa: luego bolviendose al Medio dia, *Eureux*, ò *Eurox*, Obispado; *Alanzon*, *Lizieux*, Obisp. *Caen*, Univ. y *Bateux*, Arz. el mas rico de la Normandia, y quizás de todo el Reyno, supuestó que tiene sesenta, ò setenta mil libras de renta. 2. La Picardia se divide en Superior, è Inferior: la primera tiene estas Ciudades: *Amiens*, Obisp. *Perona*, *San Quintin*, y *Méridier*; y la segunda ácia el Mar *Abbevila*, *Boloña*, Obisp. y *Calais*, Puerto de Mar el mas à proposito para passar à Inglaterra. El *Artois*, ò *la Artafia*, que hace Estado del todo diferente de la Picardia, aunque está sujeta à un mismo Governador, tiene las Ciudades de *Arras*, *San-Omer*, Obisp. y

Hedin. 3. La Flandes Francesa, ò por otro nombre el País Baxo de Francia, tiene las Ciudades de *Lilla*, Cap. *Duaj*, Parl. *Dunquerque*, Puerto, y luego *Balenoienes* en la parte de Henaut, que pertenece à la Francia, y *Cambray*, Arzobispado en el Cambresis.

Los doce Gobiernos, que están dentro del Reyno, se dividen en tres partes, que casi vienen à hacer un triangulo, la una ácia el Oriente, la otra ácia el Occidente, y la tercera ácia el Septentrion.

Los quatro Gobiernos dentro del Reyno ácia el Oriente, son: 1. la *Campaña*, 2. el *Nivernès*, 3. el *Borbonès*, y 4. *Auvergne*. 1. En la *Campaña*, junto con *Troya* su Capit. y Obisp. se hallan estas Ciudades considerables: *Rhemes*, Arz. Ducado, cuyo Duque es el primer Par de Francia; *Sedàn*, que era Principado de la Casa de *Bovillon*; *Chalons*, Obisp. Condados, cuyo Conde es Par de Francia. *Langres*, Obisp. Ducado, cuyo Duque es Par de Francia, y *Sanz*, Arz. y este Gobierno se estiende aun hasta *Meaux*, Cap. de la Bria, una parte de la qual es del Gobierno de *Campaña*, y la otra del Gobierno de la Isla de Francia. 2. En el *Nivernès* está *Nevers*. 3. En el *Borbonès* *Molins*, Cap. *Vichi*, y *Borbòn*: estas dos ultimas Ciudades son muy pequeñas, pero muy célebres por las aguas minerales que tienen. 4. En *Auvergne* está *Claramoste*, Obisp. y Corte de los Aides de Francia, esto es, de Señores, que están obligados à defender el Rey, siempre que se ofreciere, y *Saint Flour*, Obisp.

Los quatro Gobiernos de dentro del Reyno ácia el Occidente, son: 1. el *Limosin*, 2. la *Marca*, 3. *Berri*, y 4. la *Turena*.

1. En el Gobierno del *Limosin* está *Limogès*, Obisp. 2. La *Marca*, País poco fertil en Trigo, suple su falta con la utilidad de las fabricas, y obras de manos, que exerce, especialmente en Tapicerias, &c. ácia *Guereto*, su Cap. y sus cercanias. 3. En *Berri*, célebre por la abundancia de exce-

lente lana , que se saca del ganado del País , está la Ciudad de Burges , su Cap. y Arz. 4. La Turena , País delicioso por la hermosura de la tierra , y por la buena calidad de sus frutos exquisitos (que por esto se llama el Jardin de la Francia) tiene la Ciudad de Turs , Arz. por Capital.

Los quatro Gobiernos dentro del Reyno ácia el Septentrion , son : 1. Anjou , 2. Maine , 3. Orleans , y 4. Isla de Francia. 1. La Capital de Anjou es Angers , Obispado. 2. La Capital de Maine es Mans , Obispado ; y la Provincia de Perche , que es del mismo Gobierno , tiene por Cap. Mortagne. 3. En el Gobierno de Orleans está Orleans , Cap. Obisp. Chartres en la Comarca de Beauce ; Blois en la Comarca de su nombre , y otras Ciudades Capitales , que aunque son de diferentes Cantones , pertenecen à un mismo Gobierno. 4. La Isla de Francia contiene la Ciudad de Paris , Cap. de todo el Reyno , y al rededor Melun , Mantte , Beauvais , ò Bovès , Obisp. Condado , cuyo Conde es Par de Francia , Lugares distantes de Paris cada uno cerca de una jornada : à dichas Ciudades se pueden añadir , tomando ácia el Oriente de Beauvais , *Compiègne* , en donde hay una Casa Real , y *Noyons* , Obisp. Condado , cuyo Conde es Par de Francia , *Soissons* , Obisp. y *Senlis* , Obisp. y luego acercandose mas ácia Paris , *San Dionysio* , en donde está el Sepulcro de los Reyes ; *San Germán* , y *Versalles* , donde están las Casas Reales , en que estuvo mucho tiempo la Corte en tiempo del Rey difunto.

A mas de los treinta Gobiernos precedentes de Provincias , que hacen la division general del Reyno , hay otros seis , que no tienen mas extension que una Ciudad , y su territorio ; pero sus Governadores tienen los mismos privilegios que los de los treinta dichos ; los seis son : 1. La Ciudad de Paris , la qual con sus cercanias hace un Gobierno à parte , aunque metido adentro de la Isla de Francia , que hace otro Gobierno. 2. *Saumur* en el Saumurés ,

Comarca pegada con la Provincia de Anjou. 3. La *Haure de Grace* hace tambien un Gobierno particular , independiente del de Normandia , en cuya Provincia se halla. 4. *Dunquerque* en medio del Gobierno de la Flandes Francesa , hace tambien un Gobierno particular , è independiente de qualquier otro. 5. Las Ciudades de *Metz* , Obisp. y de *Verdun* , Obisp. en Lorena , aunque de la jurisdiccion del Rey , no hacen entrambas mas que un Gobierno. 6. La Ciudad de *Toul* , Obisp. en Lorena , y tambien de la jurisdiccion del Rey , hace otro Gobierno distinto del de Metz , y Verdun.

Los quatro mayores Rios del Reyno , con tres de los mayores Arroyos , que se les juntan : 1. La *Sena* , 2. el *Rhodano* , 3. *Loera* , y 4. la *Garona*. 1. la *Sena* , que passa por Paris , y por Ruan se junta : 1. con el *Oise* , que passa por Pantoise , 2. con el *Marne* , que passa por Chalons , y 3. con el *Yone* , que passa por Auxerre , y por Sanz. 2. con el *Rhodano* , que baña las Ciudades de Leon , y Aviñon , se junta , 1. la *Durance* , que passa por Ambrun : 2. el *Isèro* , que passa por Grenobles , y 3. la *Sona* , que passa por Chalons sobre Sona , y por Leon. 3. La *Loera* , que baña las Ciudades de Nevers , Orleans , Turs , y Nantes , se junta , 1. con el *Alier* , que passa por Molins , 2. con la *Viena* , que passa por Limoges , y 3. con el *Loir* , que passa por Angers ; 4. la *Garona* , que corre por la Gascuña , y baña las Ciudades de Tolosa , y Burdeos , se junta , 1. con el *Tarn* , que passa por Albi , 2. con el *Lotb* , que passa por Cahors , y con la *Dordoña* , que passa por Sarlat : la *Dordoña* se junta en el Cabo de Ambès con la *Garona* , que en dicho lugar toma el nombre de *Gironde*.

Seis Rios de la Francia , menos caudalosos que los pasados , con el nombre de la principal Ciudad , que cada uno baña : 1. La *Soma* baña la Ciudad de Amiens en la Provincia de Picardia , 2. el *Orne* baña la Ciudad de Caen en

Normandía , 3. la *Vilena* en Bretaña passá por Ronnes, Capital, y Parlamento de la Provincia , 4. la *Charante* es un Arroyo, que passá por Sainte en Santonge , 5. el *Adour* passá por Bayona en Guiena , tierra de labor , 6. el *Auda*, que passá por Carcassona , encamina su curso ácia Befsiers en el azud del Canal de *Lenguadoc* , que junta el Mar Mediterraneo con el Oceano.

ARZOBISPADOS DEL REYNO.

SON diez y ocho, trece de los quales están dentro de las Provincias al rededor del Reyno , y cinco en las Provincias de dentro. En las Provincias, que están al rededor del Reyno , hay quatro , que miran al Oriente ; es à saber : 1. *Befanzon* , en Borgoña la alta, 2. *Leon* en el Lionès , 3. *Viena* , y 4. *Ambrun* en el Delfinado : cinco que miran à Medio dia , y son , 5. *Aix* , y 6. *Arlès* en Proenza , 7. *Tolosa* , 8. *Narbona* , y 9. *Albi* en Lenguadoc. Dos miran al Occidente , es à saber , 10. *Auxe* , y 11. *Burdeos* en Guiena. Dos al Norte , es à saber , 12. *Ruan* en Normandia , y 13. *Cambray* en el País Baxo de Francia. Estos son los trece Arzobispados en los Gobiernos , ò Provincias , que están al rededor del Reyno. Los otros cinco son , 14. *Rhemes* , y 15. *Sanz* en Campaña , 16. *Burges* en Berri , 17. *Turs* en Turena , y 18. *París*.

Los Parlamentos del Reyno son doce , once de los quales están en las Provincias del rededor del Reyno ; es à saber , 1. *Metz* para la Lorena, y su Comarca, en quanto pertenece à la Francia , 2. *Befanzon* para Borgoña alta.

3. *Dijon* para la Borgoña, y 4. *Grenobles* para el Delfinado , los quales miran ácia Oriente. Al Medio dia está 5. *Aix* para la Proenza , y 6. *Tolosa* para el Lenguadoc , con algunos Cantones del Gobierno de Guiena , y 7. *Pau* para el Bearnès , y Navarra la Baxa. Luego , dando la buelta ácia Occidente , se hallan , 8. *Burdeos* para lo restante del Go-

vierno de Guiena , para el Limosin , y Santonge , y 9. *Renne* para la Bretaña. Ácia el Norte cae 10. *Ruan* para la Normandia , y 11. *Duay* para el País Baxo Francés , menos la Artesia. El 12. Parlamento es el de París , el qual tiene casi todas las Provincias de dentro del Reyno baxo su jurisdiccion.

Fronteras de la Francia por la parte que mira ácia Alemania : comprehenden quatro Países ; es à saber , 1. el País Baxo , 2. la Lorena , 3. los Esquizaros , y 4. la Saboya.

Los Países Baxos se dividen , 1. en Países Baxos Catholicos , llamados Austriacos , porque pertenecian à la Casa de Austria ; y la mayor parte de ellos se le restituyó en la Paz de Utrecht. Llamanse tambien de Flandes , por ser esta la principal de sus Provincias : 2. en Países Baxos Protestantes , los quales se llaman tambien Holandeses , porque Holanda es la principal parte de ellos ; y 3. en Países Baxos Franceses , de que se ha hablado ya. Señalaràse aora por menor cada una de las Provincias de dichos Estados.

PAISES BAXOS CATHOLICOS.

LOS Países Catholicos , ò de Austria , tienen ocho Cantones diferentes , que hacian en otro tiempo otras tantas Provincias , ò Señorías diferentes : 1. la Señoría de *Malinas* , y 2. el Marquesado de *Anvers* , entrambas en medio de la tercera , que es el Ducado de *Brabante* , en donde se hallan las Ciudades de Brusselas , Cap. y la de *Lobayna* , Universidad muy célebre. 4. La *Flandes* , Condado , que contiene en su extension la Ciudad de *Gante* , Obisp. y *Bruges* , Obisp. con *Ostende* , Puerto. La 5. que es la Provincia de *Henaut* , contiene las Ciudades de *Mons* , Cap. y la *Ath*. La 6. el Condado de *Namur* , cuya Capital es *Namur*. La 7. el Ducado de *Luxembourg* , y la 8. *Limbourg* , cuyas Capitales son *Luxembourg* , y *Limburgo*.

PAISES BAXOS PROTESTANTES, u Holanda.

LOS Países Baxos Holandeses, que se llaman Holanda, ò por mejor decir, las Provincias unidas, ò confederadas, haciendo una Republica General, se componen de siete partes, ò Provincias diferentes; es à saber, 1. Utrecht, 2. Holanda, 3. Zelanda, 4. Gueldres, 5. Over-Iffel, 6. Frisa, y 7. Groninga. La primera de estas siete Provincias, ò partes, es la Señoría de Utrecht. 2. En la segunda, que es Holanda, están las Ciudades de *Amsterdam*, *Cap. Reterodam*, y la *Haya*, donde se tienen los Estados Generales, ò las Cortes. 3. En el Condado de Zelanda, que se compone de varias Islas, está la Ciudad de *Mildebourgo*, *Cap.* 4. El Ducado de Gueldres, que junto con el Condado de *Zurphen*, hace una sola Señoría, respecto de la Republica de las Provincias unidas, aunque *Zurphen* hizo antes un Estado à parte; tiene por Capital la Ciudad de *Nimega*. La Capital de 5. *Over-Iffel* es *Devantèr*. La de 6. Frisa es *Leuvarde*. 7. Y finalmente Groninga, que toma el nombre de Groninga su Capital, es la séptima de las Provincias, ò Señorías de los Estados Generales. A mas de dichas Provincias, hay también algunas Ciudades de las Provincias vecinas, que pertenecen à la Republica de Holanda: tales son *Enclusa*, *Sàs*, ò *Sazo de Gante*, en Flandes; *Mastricht* en el Obispado de Lieja, à quien antes estaba sujeta; *Bolduc*, y *Breda* en Brabante de Holanda.

RIOS DE LOS PAISES BAXOS.

1. **L**A Mosa, 2. el Escaldis, 3. el Rhin. La *Mosa* passa por Namur, y por Lieja, y en Namur se le junta el *Sambre*. 2. El *Escaldis*, ò *Elgaldis*, que passa por Tornay, en Gante se junta con el *Lys*.

El

El *Uual*, que passa por Nimega, el *Iffel*, que passa por *Devantèr*, el *Lech*, y *Vaer*, son brazos del Rhin, cuyo principal brazo conserva el nombre de Rhin, hasta que se pierde en los aténales, sin llegar al Mar.

SEGUNDA FRONTERA. LORENA.

EL Ducado de Lorena tiene à *Nanci* por Ciudad Capital, y *Remiremonte*, cèbre Abadia. El Duque de Lorena tiene tambien otros Dominios, que dicen pertenecen à la Lorena, como la Ciudad de *Bar-le-Duc* en el Ducado de *Bar*, de que hace homenaje al Rey. Dicho País está al lado del Marquesado de *Pont-Mousson*, ò *Muszi Pontò*, que está tambien del Duque de Lorena. Otros Lugares, ò Dominios, hay en medio de la Lorena, que pertenecen à otros Príncipes.

TERCERA FRONTERA. LOS HELVECIOS, ò Esquizaros.

LA Suiza, País montuoso, hace una Republica, que se compone de trece partes, llamadas Cantones de los Esquizaros. Quatro de los mas poderosos de dichos Cantones, es à saber: 1. *Berna*, 2. *Bale*, 3. *Schafouse*, y 4. *Zurich*, son de la Religion Protestante, ò de los Hereges. Hay otros siete Catholicos, es à saber: 5. *Fribourg*, 6. *Soleure*, 7. *Zug*, 8. *Lucerna*, 9. *Underwald*, 10. *Suiz*, de donde toman el nombre de Suizos los demás Cantones, y 11. *Uri*, los dos ultimos 12. *Apenzel*, y 13. *Glaris*, están mezclados de Catholicos, y Hereges. Los Suizos tienen alianza con algunos Estados sus vecinos, como es la Ciudad, y Republica de *Geneva*, enteramente Protestante, 2. el País de los *Grisones*, cuya Capital es *Coira*, ò *Curia*, Obispo, y cuyo Obispo es Principe del Imperio: la *Valtellina* es un territorio, ò distrito, al

E 2

Me-

Medio día de los Grifones, de quienes depende; y 3. finalmente la *Valesia*, cuya Capital es *Syon*, Obispado.

QUARTA FRONTERA. LA SABOYA.

LA Saboya es un Ducado, cuyo Duque es al presente Rey de Cerdeña. Estas son sus Ciudades con el nombre de sus Cantones: 1. *Cbambèri*, Parl. Capital de todo el Ducado. *Montmelian*, Plaza muy fuerte, 2. *San Juan*, Obisp. y Capital de la *Mauriena*; 3. *Montiers*, Arzob. Capital de la Tarantasia, 4. *Bona*, Capital del Faucigni; 5. *Thonon*, Capital del Chablès, y *Anci* en el Genovesado, donde se ha mudado el Obispado de Geneva, desde que esta Ciudad sacudió el yugo de su legitimo Soberano, Duque de Saboya.

LA ALEMANIA.

LA Alemania contiene diferentes Estados, de que se compone un Estado General, llamado el Imperio de Alemania: los unos son partes directas, los otros indirectas del Imperio. Las partes directas del Imperio se dividen comunmente, en orden à la extension del País, en diez principales, llamadas Circulos, y son: 1. *Saxonia la Alta*, 2. *Saxonia la Baxa*, 3. *Vestphalia*, 4. el *Rhin Inferior*, 5. el *Rhin Superior*, 6. *Borgoña* (que no es del Imperio mas que de nombre), 7. *Suabia*, 8. *Franconia*, 9. *Baviera*, 10. *Austria*.

El Circulo de Saxonia la Alta contiene seis Comarcas, ó distritos especiales: 1. el Ducado de *Saxonia*, 2. el Marquesado de *Misnia*, 3. el *Lantgraviato* de Turingia, 4. diferentes Condados, el principal de los quales es el de *Mansfeld*, y el Principado de *Anhalt*; 5. el Ducado de *Pomerania*, y 6. el Marquesado de *Brandeburg*.

En la Saxonia propriamente tal, que es un Ducado Electoral, està *Uuitemberg* su Capital. 2. En la Misnia, Mar-

quesado, està las Ciudades de *Dresde*, oy dia su Capital, y Corte de su Principe, y *Lipsik*, sabia Universidad. La *Saxonia*, y la *Misnia* pertenecen al Duque Elector de Saxonia. 3. La Capital de Turingia, que pertenece à los Duques de Saxe-Weimar, ò de Saxonia, y Weimar, es *Saxe-Weimar*. 4. Al Norte de Saxe-Weimar està el Condado de *Mansfeld*, y otros; y luego el Principado de *Anhalt*, que es de los Princes de su nombre, y cuya Capital es *Bernburgo*. 5. El Rio *Oder* divide el Ducado de *Pomerania* en dos partes, una de las quales, que està à mano izquierda, es del Rey de Suecia, y tiene por Capital *Stotin*; la otra à mano derecha, pertenece al Marquès de Brandeburgo, oy dia Rey de Prusia. Este ultimo al Medio dia de la Pomerania, tiene el Marquesado Electoral de Brandeburgo, el mayor de toda la Europa, y cuya Capital es *Berlin*.

2. En el Circulo de Saxonia la Baxa està, 1. el Ducado (en otro tiempo Arzobispado) de *Brème*, que pertenece al Rey de Suecia: 2. los Estados de la Casa de *Brunsvich*, que son de los Princes de este nombre, los quales se llaman tambien de *Hanover*, ò de *Luneburg*: 3. El Obispado de *Hildesem*, que està en medio de los Estados de *Brunsvik*, cuyo Principe es un Obispo Catholico, aunque se hallan en el algunos Lutheranos: 4. El Ducado (en otro tiempo Arzobispado) de *Magdeburg*, que es del Marquès Elector de Brandeburg: 5. El Ducado de *Mekelburg* de los Princes de dicho nombre: estos cinco Principados se llaman Saxonia la Baxa, donde se halla aun 6. la Ciudad, y Obispado de *Lubeck*: la Ciudad es Imperial, pero lo restante del Obispado es de su Obispo Lutherano: 7. El Ducado de *Halslein* de los Duques de *Holstein-Gotorp*, descendientes de los Reyes de Dinamarca; y 8. la Ciudad libre de *Hamburgo*.

3. El Rhin divide en dos partes el Circulo de Vestphalia: la una se llama Vestphalia de esta parte, y la otra Vest-

phalia de la otra parte del Rhin. En la primera están, 1. la Ciudad, y Obispado de *Lieja*, que aunque está en medio de los Países Baxos, pertenece à su Obispo, y à la Vestphalia, respecto del Circulo, è Imperio de Alemania: 2. *Aix*, Ciudad Imperial, 3. *Juliers*, Ducado del Elector Palatino, 4. *Cleve*, Ducado del Marqués de Brandeburg, 5. y en la segunda el Obispado de *Munster*: (el Principado de Ost-Frisia, ò Frisia Oriental, es de los Principes de este nombre) 6. el Condado de *Oldenburg*, del Rey de Dinamarca; *Osnabruc*, Obispado, pertenece à su Obispo alternativamente Catholico, y Lutherano; y en fin el Obispado de *Paderbona*: los mas de estos Estados tienen la Ciudad Capital de su nombre.

4. El Circulo del Rhin Inferior comprehende, 1. el Arzobispado de Colonia, 2. el de Treveris, 3. el de Moguncia, 4. el Palatinado del Rhin.

El Arzobispado de Colonia es Electoral; la Capital del Arzobispo Elector es *Bona*: porque la Ciudad de Colonia en particular es Imperial, no del Circulo del Rhin Inferior, sino del de Vestphalia, sujeta en lo espiritual, pero no en lo temporal, al Arzobispo, lo qual sucede en diferentes partes de Alemania.

2. El Arzobispado de Treveris es tambien Electoral.

3. El Arzobispado de Moguncia es tambien Electoral; y los tres están en el quarto Circulo llamado del Rhin Inferior, porque se estiende ácia la parte inferior, ò ácia el embocadero del Rhin, mas que el otro que se sigue, llamado del Rhin Superior. El Circulo del Rhin Inferior se llama tambien Circulo de los Electores, porque en él se hallan mas Electores, que en ningun otro; pues además de los tres Electores Arzobispos, de que acabamos de hablar, está tambien el Elector Palatino, cuyos Estados se llaman *el Palatinado del Rhin*, y su Ciudad Capital es Heidelberg, con una Plaza muy fuerte, llamada Manheim.

El

5. El Circulo del Rhin Superior contiene, 1. el Ducado de Dos-Puentes, 2. el Lantgraviato de Hesse, 3. la Ciudad de Francfort, 4. el Principado de Darmstad, 5. el Obispado de Vormes, y 6. el Obispado de Spira.

1. El Ducado de Dos-Puentes está situado entre los Arzobispados de Moguncia, de Treveris, y de Lorena; y lejos de 2. la Hesse, donde está Cassel su Capital: Dos-Puentes es un Ducado del Rey de Suecia; y la Hesse un Lantgraviato en el Lantgrave de Hesse-Cassel; 3. Francfort, Ciudad del Imperio, è Imperial, celebre por sus Ferias, ò Mercados, está situada cerca del Rio Mhein, ácia Darmstad, Ciudad, y Dominio del Lantgrave de Hesse-Darmstad. 5. Del mismo Circulo son los Obispados de Viena, y de Spira, entrambos de sus Obispos; bien que la Ciudad de Spira es Imperial,

6. La Borgoña se cuenta por uno de los Circulos de Alemania, porque en otro tiempo era del Imperio, por lo menos por razon de las Assambleas, ò de las Dietas; pero aora no lo es de ninguna manera.

7. En el Circulo de Suabia está, 1. la Ciudad de Ulm, Imperial, 2. el Obispado de Ausburg, que es de su Obispo, aunque la Ciudad es Imperial; 3. el Obispado de Constancia de su Obispo, pero el Emperador es Señor de la Ciudad; 4. las quatro Ciudades llamadas Selva Negra, por estar situadas cerca de un grande negro, ò espeso bosque; la Capital de las quales es Rhinfel; 5. el Condado de Frustemberg, de los Principes de su nombre; 6. el Ducado de Virtemberg, del Duque de Virtemberg, y cuya Capital es Studgart; 7. el Principado de Bade, de los Principes de su nombre.

8. En el octavo Circulo, que es el de Franconia, se ven cinco Estados, es à saber, 1. el Obispado de Vinsburg, y 2. el de Bamberg, sujetos inmediatamente al Papa, cada uno de su Obispo; 3. el Marquesado de Culembach, y 4. el

Anspach, entrambos de la Casa de Brandeburg-Prusia: entre estos dos Marquesados está situada; ácia el Oriente, la Ciudad Imperial de Nuremberg, la mas rica de la Alemania, donde se sacan las obras de quinquilleria.

9. En el nono Circulo está, 1. el Ducado de Baviera, que dà su nombre à lo restante del Circulo, y que pertenece à su Duque. Hay en él las Ciudades de Munich, Cap. y de Inglostad, Plaza muy fuerte: 2. el Ducado de Neubourg del Elector Palatino: 3. el Obispado de Ratisbona de su Obispo, aunque la Ciudad es Imperial; y el Obispado de Passau, que pertenece à su Obispo. 5. El Arzobispado de Stalsburg de su Arzobispo; y es el unico Arzobispo Catholico de Alemania, que no sea Elector.

10. En el decimo Circulo, que es el de Austria, y el mayor de toda Alemania, están los Estados siguientes, todos del Emperador, como Cabeza de la Casa de Austria: 1. la Austria, Archiducado, donde está la Ciudad de Viena, que el Emperador ha tomado por Corte, y Capital de todos sus Estados, y la de Neustad, Obispado.

Los otros Estados de dicho Circulo, con sus Ciudades principales, son: 1. la Stiria, en donde está la Ciudad de Grats: 2. la Carniola, donde está Laubach; y tirando ácia el Oeste, se halla en 3. la Carinthia, la Ciudad de Clagenfurt: 4. el Condado de Tirol, à mas de su Capital Insprugs y Brixen, Obispado, tiene la Ciudad, y Obispado de Trento, donde se celebrò el ultimo Concilio General, llamado el Concilio de Trento.

PARTES DE LA ALEMANIA, que indirectamente pertenecia al Imperio.

EL Reyno de Bohemia es de la Alemania por su situacion, y debe ser del Imperio por lo menos indirectamente, desde que el Diputado del Rey de Bohemia fue ad-

mitido segunda vez el primero de Septiembre de 1708. en la Dieta del Imperio, como quien havia sido admitido ya otra vez: à mas que el Rey de Bohemia es el primero de los Electores, à quien toca elegir Emperador.

Sus Estados son: 1. la Bohemia propriamente dicha: 2. la Lusacia, 3. la Silesia, y 4. la Moravia.

1. La Capital de todo el Reyno de Bohemia es Praga, que tiene baxo de su jurisdiccion todo lo que le queda al Emperador en 2. Lusacia, cuya Ciudad Capital es Corlitz: 3. El Ducado de Silesia tiene por Capital Breslau; y 4. las Ciudades de Olmuts, y de Brin en el Marquesado de Moravia, son del Emperador, como dependientes del Reyno de Bohemia, que le toca, como Cabeza de la Casa de Austria.

RIOS DE ALEMANIA.

LOS principales Rios de Alemania son: 1. el Rhin, 2. la Mosela, 3. el Vesper, 4. el Elbe, 5. el Oder, y 6. el Danubio.

1. El Rhin passa por lo largo de la Suabia, y atraviesa los dos Circulos del Rhin antes de bañar los Países Baxos: por la izquierda se le junta 2. la Mosela, que passa por Treveris.

3. Al Norte de Alemania está el 3. Vesper, que passa por Bremen, y 4. el Elbe, que passa por Hamburgo: 5. el Oder, que passa por Francfort, cae tambien ácia el Norte entre el Elbe, y el 6. Danubio, que es el mayor de la Europa, y atraviesa la Alemania de Oriente à Occidente.

EL REYNO DE UNGRIA.

JUntamos aqui el Reyno de Ungria à los Estados del Emperador, por serles contiguo, en especial la Moravia, no porque tenga dependencia alguna de la Alemania, ni del Imperio, ni en Politica, ni en el Gobierno. La Ungria se puede dividir en Ungria la Alta, que está à la otra

parte del Danubio, y en Ungria la Baxa, que està à estotra parte del mismo Río.

En Ungria la Alta se hallan las Ciudades de Presburgo, y de Neuhausel, Cassovia, Agria, el Gran Varadin al Medio dia de Varadin la pequeña, y de Agrias Temesvar, y Segedin sobre el Río Teisfa: Al Occidente, ò Poniente Meridional de la Ungria, à estotra parte del Danubio, están Kanisa, y Javarin, por otro nombre llamada Rab: Komora, Plaza fuerte por su situacion en la Isla de Schut, en la punta que forma el Danubio: despues Gran, por otro nombre Strigonia, Arzobispado de todo el Reyno, y Buda su Capital: esta cae enfrente de la Ciudad de Pest, separada de la otra por el Danubio; pero entrambas están al Norte de la Ciudad de Alva Real.

Añadid. à lo dicho la Ciudad de Posega, Capital de la Esclavonia, dependiente de la Ungria, y la Transilvania al Oriente de Ungria, de quien tambien depende, y cuya Capital es la Ciudad de Hermanstad.

RIOS DE UNGRIA.

EL Danubio, saliendo de Alemania, se junta en Ungria 1. con el Rab cerca de la Isla de Schut, y de la Ciudad de Rab, llamada tambien Javarin, 2. y con el Drave, que passa por Essek: luego à su diestra se le allega 3. el Teisse, que passa por Segedin, y à la izquierda el 4. Save, que passa por Belgrado; y finalmente por la Valaquia desemboca en el Mar Negro.

LA ITALIA.

LA Italia se puede dividir en diez partes, contando diez Estados principales, que en ella hay, es à saber, 1. el Estado de Parma, 2. la Costa de Genova, 3. el Piamonte, 4. el Ducado de Milàn, 5. el Estado de Venecia,

cia, 6. el Ducado de Mantua, 7. y el Ducado de Modena: 8. el Gran Ducado de Toscana: 9. el Estado de la Iglesia, y 10. el Reyno de Napoles.

1. Los Ducados de Parma, y de Plasencia, aunque diferentes, pertenecen à un mismo Principe.

2. Sobre la Costa de Genova, por donde se estiende la Republica de este nombre, están la Ciudad de Genova, sobervia por sus edificios, y la de Savona del Dominio comun de la Republica: y poco despues sobre la misma Costa la de Final, comun tambien, havendosela vendido el Emperador, despues de haverla tomado à los Españoles: Monaco, sobre la misma Costa, es del Principe de su nombre, y està cerca de Francia.

3. El Principado del Piamonte pertenece al Duque de Saboya, oy dia Rey de Cerdeña, que tiene baxo de su poder dicho País con las Ciudades de Turin, Capit. Verne, Vercel, Aouft, Fignerol, y Niza. A este Estado podeis juntar el Marquesado de Monferrato, que le està contiguo, y que al presente, junto con sus principales Ciudades Turin, y Catal, es del Rey de Cerdeña.

4. En el Ducado de Milàn están las Ciudades de Milàn, Cap. Pavía, y Tortona; y mirando àcia el Norte, Novara, Como, y la de Cremona al Occidente, sobre el Río Pò.

5. Al Estado de la Republica de Venecia pertenecen las Ciudades siguientes, con los territorios, ò Cantones de su nombre: 1. Bergamo en la Comarca de su nombre: 2. de Bressa, 3. Verona, 4. Vincencia, 5. Trevisa en la marca Trevisana, 6. Udina en el Friul, con 7. Padua en la Comarca Paduana: entre las dos ultimas Comarcas està Venecia, Capital de todo el Estado, Ciudad edificada sobre estacas, ò maderos dentro del Mar: hallase en la Comarca, llamada Dogado, y por otro nombre Ducado de Venecia.

6. La Ciudad de Mantua, y su Ducado, se halla al presente en manos del Emperador, que la tomó en la penultima Guerra.

7. El Ducado de Modena, con la Ciudad capital de su nombre, pertenece à su Duque.

Entre los dos Ducados precedentes, àcia el Oriente, està el Ducado de la Mirandula, que aunque de poca extension, no dexa de ser Soberano como ellos: el Emperador se quedó con èl en la ultima Guerra.

8. El Ducado de Florencia, llamado así de su Ciudad capital, junto con las Ciudades de Sena, Liorna Puerto, Pisa, y Pistoria, es del Gran Duque de Toscana; pero la Ciudad de Luca, tenuta comunmente por de Toscana, hace Gobierno Republico à parte, sin dependiencia del Gran Duque.

9. Al Estado de la Iglesia, ò de los Papas, pertenecen las Ciudades siguientes, con las Comarcas de su nombre, y de que son capitales, como Roma en la 1. Campaña de Roma; Viterbo en el 2. Patrimonio de San Pedro; Orvieto en el territorio llamado 3. Orvietano; Perosa en el 4. Perusino; 5. Spoleto en la 6. Umbria; Ancona en 7. la Marca de Ancona, donde està la Virgen de Loreto, con el Ducado de 8. Urbino; 9. Ravena en la Romania; 10. Bologna; y 11. Ferrara en las Comarcas de su nombre.

10. La Ciudad de Napoles, capital, dà su nombre al Reyno de Napoles, que se divide en ocho partes.

1. La primera es la tierra de Labor, en que està las Ciudades de Napoles, y Capua.

2. La Comarca, en que està Benevento, la qual pertenece al Papa, y cuya capital es Salerno.

3. La Calabria, cuya capital es Cosenza.

4. La Basilicata, cuya capital es Cirenza.

5. La Pulla, que comprehende las Ciudades de Otranto, Taranto, y la de Bari, con su territorio.

6. La Capitanata, que se confunde no pocas veces con la Pulla; pero hace una Comarca à parte, y su capital es Lucera.

7. El Condado de Molisa, llamado así por su capital, està junto con el Abruzzo.

8. El Abruzzo, donde està las Ciudades de Aquila, cap. y de Chieti, hace la octava parte del Reyno de Napoles, que mientras esto escribimos (1739.) pertenece à Don Carlos Sebastian, de la Casa de Borbòn, y de Farnese, Rey de Napoles.

ISLAS PRINCIPALES, QUE SE JUZGA pertenecen à la Italia.

1. LA Isla de Corcega, que pertenece à la Republica de Genova, y cuya capital es la Ciudad de la Bastia. 2. La Isla de Cerdeña, que el Rey de España tomò el año 1717. y cuya capital es Caller, se cediò con titulo de Reyno al Duque de Saboya, su Rey actual. 3. La Sicilia, Isla mas considerable que las passadas, pertenece desde la ultima Guerra al Rey de Napoles: en ella està las Ciudades de Palermo, capital, y la de Mefsina.

RIOS DE LA ITALIA.

1. EL Tiber, Rio celebre, y muy conocido, passa por Roma; el 2. Arno, por Florencia; y 3. el Pò, cuyo origen està al Norte de Italia, y à la otra parte de los Alpes, passa de Occidente à Oriente por Turin, y Ferrara.

LA ESPAÑA.

EL Reyno de España se compone de trece partes, Provincias, ò Reynos, pues que en otro tiempo la gobernaron otros tantos Principes, ò Reyes diferentes.

La primera es Vizcaya, àcia el Norte, cuya capital es Bilbao.

La segunda de estas Provincias es la de Asturias, de donde toma el nombre el hijo mayor del Rey de España, y tiene por capital Oviedo.

La tercera Galicia, donde está Santiago de Compostela, su capital, la Coruña, Puerto de Mar ácia el Norte, y Vigo Puerto ácia el Occidente.

4. El Reyno de Leon, de quien toma el nombre su capital, cuya Iglesia Cathedral es celebrada por una de las mas hermosas de España: en este Reyno están tambien las Ciudades de Astorga, Palencia, y Salamanca, cuya sabbia, y celebre Univeridad es una de las primeras de España.

5. Castilla la Vieja, cuya capital es Burgos, con Valladolid, Ciudad muy hermosa.

6. Castilla la Nueva, donde está el Arzobispado de Toledo, el mas rico del Mundo, pues tiene un millon de rentas; y Madrid, Corte de los Monarcas de España, y capital del Reyno.

7. En la Andalucia, País muy delicioso, y abundante, y cuya capital es Sevilla, están San-Lucar, Puerto; Cadiz, y Gibraltar, Puertos de Mar muy célebres.

8. Sobre la Costa de España, ácia el Mar Mediterraneo, están de seguida los Reynos 8. de Granada; 9. de Murcia, y 10. de Valencia, con las capitales respectivamente de su nombre. Las Ciudades de Malaga en el Reyno de Granada, y de Alicante en el de Valencia, sobre la misma Costa, son las principales, y muy celebradas por sus exquisitos, y saludables vinos.

11. En Cataluña están las Ciudades de Barcelona, Cap. Obisp. Gerona, Obisp. Rosas, Vique, Obispado; Solsona, Obisp. Urgel, Obisp. Lérica, Obisp. Tortosa, Obisp. y Tarragona, Arzobispado, Ciudades todas muy fortificadas, por estar á la frontera de Francia.

12. El Aragón, que subsistió siempre en calidad de Reyno

no hasta que se unió á la Corona de Castilla en la persona de Carlos V. Emperador, y Rey de España; tiene por capital Zaragoza, Arzobispado, y luego las Ciudades de Calatayud, Huesca, Tarazona, &c.

13. La Navarra, cuya capital es Pamplona. La Corona de Francia pretende tener derecho al Reyno de Navarra desde Henrique IV.

ISLAS DE ESPAÑA.

Las Islas de España, llamadas en otro tiempo Baleares, son tres, Mallorca, Menorca, e Ibiza. 1. La capital de Mallorca es Palma, ó Mallorca, Obisp. y Alcudia. 2. Menorca, donde está el celebre Puerto, llamado Mahon, cedido á los Ingleses en la ultima Paz de Utrecht, está al Oriente de Mallorca. 3. Ibiza mira ácia el Occidente.

PORTUGAL

El Reyno de Portugal en tiempo de los Romanos se comprehendia baxo el nombre general de España; mas desde casi el año de 1100. hace un Reyno á parte, pero el mas corto de la Europa en extension. Puede dividirse en tres partes: la primera mira al Sud; sus Ciudades son Lisboa, capital del Reyno; Eborá, Arzob. Primado de Portugal: la segunda mira al Norte, y en ella están las Ciudades de Coimbra, celebre Univeridad, especialmente para las Ciencias especulativas; y Braga, Arzobispado: la tercera es el pequeño Reyno de los Algarves al Medio dia de Portugal, á quien está unido, y cuya capital es Tavera.

RIOS DE ESPAÑA, Y PORTUGAL.

Juntamos aqui estos Rios, porque muchos de ellos pasan por entrambos Reynos. 1. El Ebro, por el qual los Latinos llamaron antiguamente à España *Iberia*, baña las Ciudades de Zaragoza, y Tortosa. 2. El Guadalquivir, Cordova, y Sevilla. 3. Guadiana, passa por Eborá. 4. El Tago por Toledo, y Lisboa. 5. El Duero passa por el Norte de Portugal. 6. El Minho baña el Reyno de Galicia. Estos son los seis Rios mas conocidos de España.

Mucha cosa se pudiera, y debiera añadir aquí, tocante à nuestra España, sino lo estorvára la brevedad que professamos, y el haver salido à luz tantos Mapas, y Libritos sobre este assunto. Por esto me contento con poner al fin la Tabla de las Ciudades, y principales Villas de España, con los grados de longitud, y altura de Polo, que les corresponden, sacada de la Geographia de Don Sebastian Fernandez de Medranó, remitiendo al Lector à dichos Libros, especialmente al que compuso Don Alonso Nuñez de Castro, intitulado: *Solo Madrid es Corte*, donde hallará el curioso todo lo que pertenece à Consejos, Audiencias, Chancillerías, Capitanes Generales, Virreyes, Governos, Corregimientos, Ordenes Militares, Tribunales de la Santa Inquisicion, Obispados, Arzobispados, Rentas Reales, &c.

LA GRAN BRETAÑA, Ó INGLATERRA.

Baxo de este nombre se comprehenden dos grandes Islas al Norte de la Francia: la primera de las quales contiene *Inglaterra*, y *Escocia*, y la segunda *Irlanda*. Mas de cien años hace, que estas Islas, ó Estados están sujetos à un mismo Rey, que comunmente llaman Rey de Inglaterra.

El

El primero de dichos Estados es Inglaterra, que se puede dividir en cinco partes: la primera ácia el Oriente, la segunda al Medio dia, la tercera al Occidente, la quarta al Norte, y la quinta en medio de las otras quatro.

1. Acia el Oriente, ó al Est, está Londres, capital del Reyno; Cambrid, célebre Universidad, y Conturbel, Primada de Inglaterra.

2. Al Medio dia se hallan los Puertos de Postmouth, Plaza muy fuerte, y de Pleimouth, con la Comarca de Cornuailles, de donde se saca el mejor estaño.

3. Acia el Occidente está el Principado de Gales, de donde toman el nombre los Primogenitos de los Reyes de Inglaterra.

4. En la quarta ácia el Norte están las Ciudades de *Tork*, de donde toma el nombre el hijo segundo del Rey, y de *Lancastre*.

5. En la quinta, ó en medio de las quatro partes dichas, se hallan las Ciudades de *Chester*, Obisp. de *Bristol* (que es la de mas comercio de todo el Reyno despues de Londres) *Glacester* ácia el Medio dia, y que en otro tiempo tuvo titulo de Ducado; y *Oxford*, cuya sabia Universidad tiene mucho nombre por su célebre Libreria, y por las bellas ediciones de Libros, que en ella se hacen.

En la Escocia están las Ciudades de *Edimburgo*, capital del Reyno, *Glascou*, y *Aberden*, ó *Aberdona*. En Irlanda (que llaman tambien Hibernia) *Dublin*, capital; *Limerich*, y *Armach*.

RIOS DE LA GRAN BRETAÑA.

El principal Rio de Inglaterra es *Tamesis*, que passa por Londres; el de la Escocia es *Tai*, el qual la baña de Occidente à Oriente; el *Shannon*, Rio principal de Irlanda, se estiende desde el Norte ácia el Sud.

F

IS:

ISLAS DEPENDIENTES DE LA GRAN Bretaña.

LAS Islas, que dependen, ò pertenecen à la Gran Bretaña, son: 1. Uvicht al Sud: 2. las Sorlingues al Sud Ovuest. 3. Garzai, y Gornezai à la Costa Occidental, y cerca de Normandia, à quien en otro tiempo pertenecian. 4. la Isla del Manacia la Irlanda, al Ovuest de Inglaterra, y las Orcades al Norte de Escocia, la principal de las quales es Mailan.

DINAMARCA.

LOS Estados del Rey de Dinamarca contienen tres partes principales: 1. las Islas del País: 2. la Jutlanda, y 3. la Norvega.

1. Las principales Islas de Dinamarca, las quales miran al Est, ò al Oriente, son Seland: y Fionia: sus principales Ciudades son Copenhague, y Roschild, entrambas en la Isla de Seland, aquella capital del Reyno, y esta Sepulcro de sus Reyes.

2. La Jutlanda Peninsula, y el Querfoneso Cimbrico de los Antiguos, se divide en Nort-Jutlanda, donde està la Ciudad de Viburgo, capital, y en Sud-Jutlanda, donde està Slesvick ácia Holstein: Slesvick es un Ducado, que pertenece al Duque de Holstein Gotorp.

3. El Reyno de Norvega, unido despues de mas de treientos años con el de Dinamarca, tiene por capital Obslo, que oy llaman Christian, ò Christiana, y Drontheim, Puerto de Mar de mucho comercio, situado muy al Norte, y ácia la altura de Irlanda, Isla muy grande, que pertenece tambien al Reyno de Dinamarca, y està à su Occidente Septentrional.

LA SUECIA.

LA Suecia, que es un Reyno muy dilatado, se divide en veinte y cinco, ò treinta Gobiernos, que se pueden reducir aora à ocho partes principales; es à saber, 1. la Sueonia, ò Suecia, propriamente tal, y à su Medio dia 2. la Gothia, 3. la Scanila, ò Scania: luego al Norte de Sueonia 4. la Nordlanda (que segun algunos hace una parte de la Sueonia) 5. el País de los Laponos, 6. la Bothnia, 7. la Fitlanda, 8. las Islas de Oeland, y de Goctland.

1. En Sueonia està la Ciudad de Stokolmo, capital, y Upsal, Arzobispado, y Primado.

2. En Gothia la Ciudad de Calmàro: al Occidente de la Gothia està el Gobierno de Bahus.

3. Lunden està en la Scania, llamada tambien el Schoonen.

4. En Nordlanda, que llaman tambien Nordeles, ò País del Norte, la capital es Geval, en una Provincia llamada Gestricia.

5. Los Laponos, cuyo País se estiende lo bastante para hacer una de las ocho partes de la Suecia, están al Norte de la 6. Bothnia, País, que algunos confunden con la Nordlanda; pero en realidad hace comarca à parte por su situacion, en la extremidad, y al rededor del Golfo de Bothnia, al qual dà el nombre, y divide la Suecia en dos partes, la una ácia el Oriente, y la otra ácia el Occidente.

7. Abo es capital de la Provincia de Finlanda al Occidente del Golfo de Bothnia.

8. Las Islas de Ooelanda, y de Goctlanda ácia las Costas de Gothia, hacen la octava parte de la Suecia.

La Ingria, y la Livonia, cuya Ciudad capital es Riga, eran de la Suecia; pero despues de violentas Guerras, estos dos Países se han reunido con el Reyno de Moscovia, à

quien en otro tiempo pertenecian. Estas dos Provincias eran las mejores de la Suecia, especialmente por la abundancia de Trigo. En la Ingria, ácia Nottburgo, sobre la Neva, y à lo ultimo del Estanque, ò Lago de Ladoga, està fabricada la Ciudad de Petresburgo.

LA POLONIA.

LOS Estados de Polonia comprehenden 1. el Reyno de Polonia, y 2. el Gran Ducado de Lithuania, en los quales de tres siglos à esta parte no ha havido mas que un Principe, llamado Rey de Polonia.

El Reyno de Polonia en particular se divide en ocho partes, ò Provincias, 1. Podlaquia, 2. Moscovia, 3. Prusia Real, 4. Polonia la Grande, 5. Polonia la Pequeña, 6. Rúsia, 7. Volhinia, y 8. Podolia.

1. La octava de estas Provincias, por la qual comenzamos, à fin de correrlas todas mas seguidamente, es la Podlaquia, cuya capital es Bielsk.

2. En Mazovia, ò Moscovia, està la Ciudad de Varsovia, Corte de los Reyes de Polonia, por cuya razon se puede casi llamar la capital del Reyno.

3. En la Prusia, cuya capital es Mariemburgo, están las Ciudades de Thorn, y de Dantzic, bien que esta ultima se gobierna en forma de Republica, y solo està baxo la proteccion de la Prusia: esta parte de la Prusia Polaca, ò de Polonia, se llama Prusia Real: otra parte de ella mira ácia Oriente, que oy dia tiene el titulo de Reyno, y su Rey es el Marqués de Brandeburgo: su capital es Konisberga.

4. En Polonia la Grande, que llaman tambien Polonia la Baxa, està la Ciudad de Gneine, Arzobispado, y Primada del Reyno, y à su Oriente una comarca, que llaman la Cujavia, cuya Ciudad capital es Uladislae, Obispado: (el

Obispo se llama comunmente de Cujavia) y à su Occidente hay otra comarca, llamada Posnania, cuya capital es Pósnia, Obispado. Algunos quieren, que la Mazovia, de que hemos hablado antes, pertenezca à Polonia la Baxa.

5. En la Polonia Pequeña, llamada tambien la Alta, està Craton, ò Cracovia su capital, y de todo el Reyno; Santa Emira, y Dublin.

6. En la Rúsia està Leopold, Ciudad grande, de mucho comercio, y muy frequentada de estrangeros de diferentes Naciones: por esta razon se hallan en ella tres Ritus Divinos, ò tres maneras de celebrar los Oficios Divinos; porque hay un Arzobispo del Ritu Romano para los Naturales, un Arzobispo del Ritu Armenio para los Armenios, y un Obispo del Ritu Griego para los Griegos.

7. La Volhinia tiene por capital Luko.

8. La capital de Podolia es Kaminiek, Plaza muy fuerte, y frontera de Turquía.

No falta quien à las Provincias de Polonia junte la Ukraina, en donde està la Ciudad de Kiovia su capital, y que tiene aun el titulo de un Palatinado de Polonia. Habitan la Ukraina unos Pueblos, que llaman Cosacos, de que se componia la Milicia del Rey de Polonia; pero al presente están unidos con la Moscovia: el País de los Cosacos està à lo ultimo de la Polonia al Sud-Est.

El Gran Ducado de Lithuania, que hace la segunda parte general de los Estados de Polonia, tiene las Ciudades de Vilna, capital, y Grodno, celebre por sus Mercados, ò Ferias.

En Samogicia, comarca dependiente de Lithuania, està la Ciudad de Rosiena, y en Curlandia, Ducado feudatario de la Corona de Polonia, Mittau, su capital.

RIOS DE LA POLONIA.

LA Vistula, que passa por Cracovia, se junta con el Rio, que llaman Bug; 2. el Niemen passa por la Lituania, y por la Prusia; 3. el Nieper, que en otro tiempo llamaban el Boristenes; 4. el Bog, que atrayessa la Podolia, y la Ukraina; y 5. el Niefter, que divide la Ukraina de la Moldavia.

LA MOSCOVIA.

LA Moscovia, Estado el mas dilatado de la Europa, pero poco conocido de nosotros, se divide 1. en Moscovia del Sud, y 2. en Moscovia del Norte, o ácia el Norte.

En la parte de Moscovia, que mira al Sud, está Moskou, capital del Reyno, Volodimier, y Reian: ácia el Norte Plefcou, y luego sobré el Mar Blanco Arcangel, Puerto de Mar, y Ciudad de mas tráfico, negocio, y comercio, que ninguna otra, quitada la Ciudad de Petersburgo, que edificó, y á quien dió su nombre nuevamente el Czar disjuncto en el desembocadero de la Neva, Rio que viene del Estanque Ladoga, y debaxo de Nocteburgo.

RIOS, Y LAGUNAS, O ESTANQUES

de la Moscovia.

1. EL Obi es un Rio, cuyo embocadero en el Mar Glacial está, segun algunos, en los confines, que dividen la Asia de la Europa; pero segun los nuevos Geographos, el Obi está todo dentro de la Asia.

2. El Volga, que está al Occidente del Obi, y que se entra en el Mar Caspio, está tambien en los confines de la Europa, pero corre mas por dentro de Asia.

3. Duine, otro Rio ácia los confines de la Europa, passa

passa por la Ciudad de Arcangel, y se mete en el Mar Blanco.

4. El Don (en otro tiempo Tarys) es el Rio que señala mejor, segun los nuevos Geographos, los terminos de la Europa por la parte de la Asia.

El Estanque Ladoga está ácia la Finlanda, como tambien el Estanque de Onega; el primero tiene ciento y treinta leguas de circuito.

LA TURQUIA EN EUROPA.

LOS Dominios del Turco se estíenden hasta la Europa, Asia, y Africa. La Turquía en Europa se divide en Septentrional, y Meridional, que era la Grecia en otro tiempo.

La Septentrional tiene nueve partes principales, es á saber, 1. la Romania, 2. Tartaria, 3. Moldavia, 4. Valachia, 5. la Bulgaria, 6. la Servia, 7. la Bosnia, 8. Croacia, y 9. Dalmacia.

1. En la Romania está Constantinopla, capital del Imperio, y Andrinopoli, donde reyna el Emperador, el qual reside en entrambas Ciudades alternativamente.

2. La Tartaria Menor al Norte del Mar Negro, pertenece á un Principe, o Cham de los pequeños Tartaros, tributario del Turco. Comprehende esta parte la Tartaria Pequeña propriamente tal, la Besaravia, y la Península de Crimés, llamada en otro tiempo el Chersoneso Taurice.

La capital de la 3. Moldavia es *Iassi*, y la de la 4. Valachia *Targovits*.

5. La capital de la Bulgaria es *Sophia*.

6. En la Servia está Belgrado, Plaza fortissima, que los Imperiales tomaron, no hace mucho tiempo, á los Turcos.

7. La capital de la Bosnia es *Sarrayo*, y la de la 8. Croacia *Uviths*.

9. La Dalmacia en parte pertenece al Turco, y en parte

à la Republica de Venecia : la parte que es del Turco , tiene por capital Naranto , y la Ciudad de Ragusa , Republica dependiente del Turco por un tributo que le paga todos los años de mil y quinientos escudos, moneda de Ungria, con que los de Ragusa están libres de qualquier otro tributo, tanto respecto del Turco, como de qualquier otro Soberano , por mas que algunos hayan dicho lo contrario; En dicha Ciudad hay un Arzobispo Catholico.

TURQUIA MERIDIONAL DE EUROPA, por otro nombre la Grecia.

LA Grecia, que al presente llamamos Turquía Meridional, se compone de siete partes, la primera de las quales es Macedonia, 2. Albania, 3. Epiro, 4. Thessalia, 5. Achaia, 6. las Islas del Archipiélago, 7. la Morèa Península, y las Islas de Corfu, y de Cephalaria.

1. En la Macedonia está la Ciudad, y Puerto de Salonique, llamada en otro tiempo *Thessalonique*.

2. En la Albania Duràs, ò Durazzo, lugar donde Ciceron fue desterrado.

3. En el Epiro Larta.

4. En la Thessalia, que los Turcos llaman Janà, está Larissa.

5. En la Achaia, que los Turcos llaman Livadia, está la antigua, y sabia Ciudad de Athenas, que al presente llaman Setin. En la Provincia de Achaia estaban en otro tiempo las Ciudades de Thebas, y de Delfos, célebres por el Oraculo de Apolo, el Monte Helicòn tan celebrado de los Poetas, y la comarca de Etolia, parte Occidental de la Achaia.

6. Las Islas del Mar Negro, llamadas comunmente Archipiélago, son muchas en numero; las dos mas dilatadas son Negroponto, que casi está pegada con el Continente àcia la Achaia, y Candia, que cierra el Archipiélago, y que el año 1669. los Turcos tomaron à los Venecianos, que la poseian.

7. La Península de la Morèa está junto al Continente por el célebre Istmo, ò brazo de Corintho. Antes era de los Venecianos, pero los Turcos se la tomaron en la ultima Guerra. Las Islas de Cephalaria, y de Corfu àcia el Golfo de Venecia, son aun de esta Republica.

LA ASSIA.

LA Assia, segunda parte del Mundo, se divide en seis partes, la primera de las quales es la Turquía en Assia, ò los Estados del Turco; 2. la Persia, 3. la India en general, 4. las Islas de la Assia, 5. la China, y 6. la Tartaria.

LA TURQUIA EN ASSIA.

EL Pais de la Assia, que pertenece al Turco, se puede dividir en siete partes: 1. Natolia, 2. Siria, 3. Diarbek, 4. Armenia, 5. Georgia, 6. las Islas de Chipre, y de Rhodes, y 7. la Arabia, una parte de la qual es del Turco.

1. La Suria, ò Siria, Pais donde estuvo Christo Señor nuestro en carne mortal, y donde pasó su vida, contiene tres Comarcas: 1. la Siria propriamente tal, donde está la Ciudad de Alep; 2. la Phenicia, donde está la Ciudad de Damasco, y 3. la Judèa, llamada tambien Palestina, ò Tierra Santa, donde está la Ciudad de Jerusalem, lugar consagrado con los Mysterios de la Vida, y Muerte de nuestro Señor Jesu-Christo.

2. Diarbek, que en otro tiempo se llamaba Caldèa, está entre los Rios Tigris, y Eufrates: en este Pais dicen que fue criado el primer hombre Adàn.

La Armenia se llama tambien Turcomania: aqui está la Ciudad de Erzerum, donde reside un Bajà, ò Governador Turco. La Armenia tomada en general, pertenece en parte al Rey de Persia, y en parte comprehende tambien

el Curdistán, Dominio de un Príncipe particular.

La Georgia está al Norte de la Armenia.

Las Islas de Chipre, y Rhodes en el Mar Mediterraneo, son tambien del País infiel, que pertenece al Turco en Asia.

La Arabia, donde están las Ciudades de Meca, celebre por haver nacido en ella Mahoma; Medina celebre tambien por su Sepulcro, y Adén, capital de un Reyno particular, es un País muy dilatado perteneciente à diferentes Principes Mahometanos, llamados Califos. Sin embargo, en muchas Comarcas de la Arabia el Gran Turco es el Soberano, y por esto la juntamos con sus Estados.

LA PERSIA.

EN la Persia, Reyno muy dilatado, y cuyo Monarca se llama Sophi, está la Ciudad de Ispahan su capital, y la de Tauris, donde los Reyes han asentado su Corte, y que algunos juzgan ser la antigua Ciudad llamada Ecbatana.

LA INDIA.

LA India se divide en tres partes principales: 1. El Imperio del Gran Mogol: 2. La Península, que mira ácia Poniente, y 3. la Península, que mira ácia Levante.

1. En el Gran Mogol, llamado tambien Induстан, cuyo Monarca, segun dicen, tiene quatrocientos millones de renta, está la Ciudad de Deli, su capital; Agra, antes capital, y Surat, Puerto de Mar muy celebre, especialmente por el comercio.

2. La Península de la India, que mira ácia Poniente, contiene sobre la Costa Oriental, que llaman Coromandel, las Ciudades de Pondicheri de los Franceses, la de Trincar de los Dinamarqueses, y otras que pertenecen à diferentes Naciones Europeas, que por el comercio han hecho

alli

alli su asiento. Sobre esta misma Costa está tambien la Ciudad de Malipur, por otro nombre de Santo Thomé, donde dicen que este Santo fue martyrizado.

En la punta de dicha Península está el Cabo de Comorin, celebre por la pesca abundante de Perlas, las mejores del Mundo.

En la Costa Occidental, llamada Malabar, está la Ciudad de Goa de los Portugueses, en la qual se halla el sumptuoso Sepulcro de San Francisco Xavier de la Compania de Jesus, Apostol de las Indias.

Azia la punta de la Península Occidental, tierra adentro, se hallan algunos cortos Reynos de Idolatras, como el de Madure, y Cangranor; tierra adentro, y enfrente de la Costa de Malabar, hay tambien algunos Dominios de Principes particulares, como el de Zamorin, y el de Sevagi; y ácia el Norte de la Península se hallan algunos Estados, que conquistó el Emperador del Gran Mogol, y en particular el de Golconda, donde está la mayor, y mas rica Mina de Diamantes, que hay en todo el Mundo.

Las partes de la otra Península, que mira à Levante, se componen de diferentes Reynos, como son:

El primero Pegu, 2. el Aracan, entrambos tributarios del Rey, y Reyno de 3. Ava. Desde aqui, tirando ácia el Medio dia, se halla 4. el Reyno de Siam; y al cabo de la Península 5. la Comarca de Malaca; que al presente pertenece à los Holandeses; 6. el Reyno de Camboya (sujeto al de Siam, de quien es vecino, y tributario, y 7. el Reyno de la Cocincina, ó Cochinchina, fertilisimo, y que hace un tributo al Emperador de la China, como tambien el Reyno de Tunquin, que es de Infieles.

LAS ISLAS DE LA ASSIA, TOMANDOLAS de Oriente à Occidente, para dàr la buelta àcia el Norte, son:

1. **L**AS Maldivias, situadas como en linea recta en la parte Occidental del Cabo de Comorin.
 2. Ceilán en la punta, y al Oriente del mismo Cabo.
 3. Las Islas de la Sonda, de las quales las tres principales son: Java, Sumatrá, y Borneo. Java està separada de Sumatra por el estrecho de la Sonda, y tiene por capital la sobervia Ciudad de Batavia, de los Holandeses, de quienes tomó el nombre.
 4. Las Molucas al Oriente de las Islas de la Sonda, son tambien de los Holandeses, que sacan de ellas la Especeria, y en especial la Nuez Moscada, de la Isla de la Banda.
 5. Las Philipinas al Norte de las Molucas, pertenecen al Rey de España, y son muy abundantes en Azucar.
 6. Las Islas de los Ladrones, llamadas Marianas, al Oriente de las Philipinas, son tambien del Rey de España.
- Y las Islas del Japon, que respecto de las antecedentes miran al Norte, hacen un Imperio considerable.

LA CHINA.

EL Imperio de la China es el mas dilatado; y mas poblado de los Estados del Mundo. Pekin, su capital, està àcia el Norte; y Nankin, Ciudad inmensa, y la mayor del Universo, està en medio. La de Kanton, Puerto de Mar frequentado de casi todas las Naciones del Mundo, mira al Medio dia.

A la entrada de la China està la Ciudad de Macào, que es de los Portugueses.

La Península, llamada Corèa, està al Oriente de la China, y pertenece à un Rey tributario.

LA TARTARIA.

LA Tartaria es un dilatado País àcia el Septentrion, que contiene casi la tercera parte de la Assia, y àcia su Medio dia Occidental el Reyno de Istracàn, que pertenece al Czar de Moscovia, como tambien la mayor parte de la Tartaria Septentrional. Lo restante de la Tartaria, à mas de ser País inculto, y salvage, es poco conocido. Tiene sin embargo una Ciudad bastantemente considerable, àcia el Mogòl, y la Persia, que se llama Gamarcàn.

RIOS, Y MONTES DE LA ASSIA.

1. **E**L Eufrates, y 2. el Tigris, Rios famosos, entre los quales estava el Paraíso terrestre, se unen entre si despues de un largo curso, antes de entrar en el Mar, ò en el Golfo Persico.
3. El Indo se echa en el Mar al Sud, ò al Medio dia de la India, à quien dà su nombre.
4. El Ganges corre àcia el Occidente del Mogòl. Dichos Rios tienen su curso àcia el Medio dia del Monte Tauro, el qual se estiene de Occidente à Oriente por en medio de la Assia, donde toman diferentes nombres, segun la diversidad de los Países por donde passan.

LA AFRICA.

LA Africa se divide en doce partes; es à saber: 1. Egipto, 2. Berberia, 3. Bildugeri, 4. Sara, 5. Nigricia, 6. Guinea, 7. Congo, 8. Reynos de Monomotapa, y de Monoemiti, 9. La Cafraria, 10. Sanguibar-d-Ajan, 11. Abissinia, y 12. Nubia.

El Egipto, situado àcia el Norte, por la parte del Oriente, tiene por capital el Gran Cairo, Suez, y el Istmo; ò brazo de Mar de Suez, que junta la Africa con la Assia

entre el Mar Mediterraneo, y el Mar Bermejo; y la Ciudad de Alexandria, fundada por Alexandro el Grande ácia el embocadero del Nilo.

La Costa de Berberia comprehende à lo largo del Mar Mediterraneo diferentes Estados, y Países los mejores de la Africa.

A la Berberia pertenecen el Reyno de Barca, donde estaba antiguamente el Templo de Jupiter Ammon: el Reyno de Tripoli, oy dia Republica, baxo la proteccion del Turco: Tunez, Ciudad situada cerca del lugar donde estuvo en otro tiempo la famosa Ciudad de Carthago: la Ciudad de Argel, que está en un País muy montuoso, cuyos habitadores son por la mayor parte Pyratas, así como los de Tripoli, y de Tunez: los quales todos tienen casi un mismo Gobierno.

Y finalmente, los Reynos de Fèz, y de Marruecos al Ovest, ò al Occidente de la Africa, los quales, como unidos entre sí, no tienen mas que un Rey, Señor de entrambos.

3. El Bildugrid, País seco, y donde se hallan diferentes Reynos, está separado de la Berberia por el Monte Atlas: llamabáse este País en otro tiempo Numidia, por donde se vé, que la Numidia no era lo mismo que lo que llamamos Berberia en general.

4. Zara, ò Sara, es un País seco, y mas adusto que Bildugrid: sus habitantes son pocos en numero, y errantes, ò vagabundos.

5. La Nigricia es el País de los Negros, los quales se venden por Esclavos, como en Guineá. 6. La Guineá es un País muy poblado, muy fertil, y en donde hay muchos Reynos: está al Norte, ò encima del País siguiente, que es 7. Congo, à quien llaman tambien Guineá la Baxa.

8. El País, que segun parece, es una gran parte de la antigua Etiopia, se estiende à los dos Reynos, que comienzan por Mono, es à saber, Monoemugi, y Monomotapa, grandes

des Monarquías, pero poco conocidas. 9. La Cafraria comprehende la Costa de ácia la punta de Africa: à lo ultimo de la Cafraria está el célebre Cabo de Buena-Esperanza, donde los Holandeses tienen una habitacion magnífica, y una Ciudadela muy fuerte. 10. El Zanguebàr es una parte de la Costa Oriental de la Africa, célebre por la habitacion, y comercio de los Portugueses, que tienen allí la Ciudad de Mozambique. El Zanguebàr está contiguo, y se estiende hasta la Costa de Ajàn, que está à su Norte: 11. Los Abisfinos, ò Abissinia, que segun dicen, el Eunuco de la Reyna Candace se convirtió al Christianismo, son aun Christianos, pero Cismaticos: en otro tiempo la Abissinia era parte de la antigua Eriopia, como tambien 12. la Nubia, donde está el comercio de Oro, y Almizcle.

ISLAS DE LA AFRICA.

D Escribiremos aqui las Islas mas principales, vecinas à la Africa, como son: 1. Las Islas del Cabo Verde, enfrente del Cabo de este nombre, à la Costa Occidental de Africa, las quales son poco pobladas, y pertenecen al Portugués.

2. La Isla de Madagascar enfrente de Zanguebàr; la qual ha sido tenuta por la mayor del Mundo, pues tiene ochocientas leguas de circuito.

3. La Isla de Maltha, que los Geographos acostumbra poner en la Africa, aunque se acerca mas à la Europa ácia Italia; pertenece à los Cavalleros de San Juan de Jerusalem: que de ella se llaman Cavalleros de Maltha.

Y 4. las Islas de Hierro, por otro nombre Canarias, enfrente del Reyno de Marruecos: de estas Islas se saca un buen vino, y los Paxatos, que llamamos Canarios; y por una de ellas passa el primero de los grados de longitud, que se cuentan de Occidente à Oriente.

RIOS DE LA AFRICA.

LOS Rios de Africa son, 1. el Nilo, célebre en la Antigüedad, y en la Sagrada Escritura, el qual por sus dos embocaderos en el Mar Mediterraneo hace la figura de la letra Griega, llamada Delta.

2. El Niger, que atraviesa la Nigracia de Oriente à Occidente, es el mayor Rio de nuestro Continente, pues tiene mas de ochocientas leguas de curso.

Hay tambien en la Africa, pero ácia Medio día, otros dos Rios, aunque no tan caudalosos; es à saber, el Zair, que atraviesa el Congo, y se entra en el Mar Occidental de Africa; y el Zamber, que corre ácia el Septentrion, y dà la buelta ácia el Sud-est, donde con el nombre de Couama se echa en el Mar por diferentes bocas.

LA AMERICA.

LA America se divide en dos partes; es à saber, en America Septentrional, y Meridional: la qual division proviene del Istmo de Panamá, que està entre el Golfo de Mexico, y el Mar del Sud.

La America Septentrional comprehende cinco partes principales: 1. la Canada, 2. la Virginia, 3. la Florida, 4. el Mexico Antiguo, y 5. la Nueva España.

En Canada, País de los Franceses, està la Ciudad de Kebec, capital. En la Virginia, de los Ingleses, están las Ciudades de Baston, y Jameston. En la Florida està Carifon de los Ingleses, los quales han usurpado à los Españoles la mayor parte de este País; y la Ciudad de San Agustin, de los Españoles, que tienen aún una parte de dicho País.

La capital del Nuevo Mexico, que es de los Españoles, es Santa Fé: los limites de este País ácia el Norte no se han descubierto aún.

El Mexico Antiguo, ò la Nueva España, tiene por capital Mexico, una de las mas ricas, y mas sobervias Ciudades del Mundo.

PARTE MERIDIONAL DE LA AMERICA.

LA America Meridional contiene siete partes: 1. Tierra firme, 2. el Perú, 3. el Chile, 4. Magallanes, 5. la Plata, 6. el Brasil, y 7. las Amazonas.

El País de Tierra firme cae ácia el Ecuador, ò linea Equinoccial: pertenece à los Españoles, y se divide en quatro Governos; es à saber, 1. Panamá, 2. Cartagena, 3. la Guiana, ò Nueva Andalucía, y 4. el nuevo Reyno de Granada, donde està Santa Fé de Bogotá, Arzobispado, y capital del País.

2. El Perú, tambien de los Españoles, tiene muchas Minas de Oro, y en especial la del Monte, que llaman Potosí. Su capital es Lima, Arzobispado. El Perú, y la Tierra firme son las dos mejores partes de la America Meridional.

3. El Chile, que casi todo pertenece à los Españoles, tiene por capital Santiago.

4. El País de Magallanes, que tomó el nombre del que le descubrió, es muy frio, y poco conocido.

5. La Plata, esto es, la Tierra por donde corre el Rio de la Plata, es en parte de los Españoles, y su capital es Buenos Ayres.

6. El Brasil, que casi del todo es de los Portugueses, País sano, y lleno de Bosques, de donde viene la Madera, que llamamos del Brasil, tiene por capital San Salvador.

7. En el País de las Amazonas hay diferentes Cantones, llamados las Villas, ò Lugares de Oro: sus habitantes son aún muy feroces.

ISLAS DE LA AMERICA.

Las Azores al Oriente de la Canada, llamadas tambien Terceras del nombre de la principal, son del Rey de Portugal: el Pais es montuoso, y bastantemente fertil.

Las Islas de Tierra Nueva, donde está la mas rica pesca de Abadejo, y donde los Ingleses, y otras Naciones Europeas tienen habitacion, miran ácia el Norte de la Canada.

Las Antillas están ácia el Golfo de Mexico, y á la entrada de este: se dividen en grandes, y pequeñas; las grandes son quatro, es á saber: 1. la Cuba, que es de los Españoles, y en donde está el Puerto de la Habana: 2. la Jamayca de los Ingleses: 3. la de Santo Domingo, que es la mayor de las quatro, pertenece á los Españoles, y á los Franceses; y la 4. Puerto Rico es de los Españoles.

RIOS DE LA AMERICA.

En la America Septentrional está el Rio Misísipi, que baña la Luisiana de los Franceses, y se vierte en el Golfo de Mexico: 2. y el de San Lorenzo, que pasa por Kebec, y entra en el Oceano.

En la America Meridional está el Rio de las Amazonas, de quien el Pais que baña toma el nombre, el qual al embocarse en el Mar tiene diez leguas de ancho: y el Rio de la Plata, que passa por el Paraguay.



PAL-

PAISES NUEVAMENTE DESCUBIERTOS, poco conocidos, y de quienes no se sabe determinada- mente á qual de las quatro partes del Mundo pertenecen.

Estos Países se pueden reducir á nueve, cinco de los quales miran ácia Medio día, y quatro al Septentrion. Los primeros son: 1. la Tierra de Fuego á lo ultimo de la America Meridional, de quien la divide el Estrecho de Magallanes. 2. La nueva Zelanda al Occidente de la Tierra de Fuego. 3. Las Islas de Salomon al Occidente del Perú. 4. La Tierra de Papus al Oriente Meridional de las Molucas. 5. El País de los Diamantes al Medio día Occidental de la Nueva Holanda.

Los Países nuevamente descubiertos, que miran al Norte, son: 1. El País de Jesso, ó Ycco, está al Norte del Japon; ó por mejor decir, entranbos están juntos: pero el camino por tierra de uno á otro es inaccesible. 2. Al Polo Septentrional, ó por lo menos cerca de él, está Groenlanda, llamada tambien Tierra-Verde, que segun dicen, es de la America, y de la Asia. 3. El Spisberg está al Sud Oriental de Groenlanda; y 4. la Nueva Zambie al Norte de la Tartaria Moscovita, á quien parece que pertenece.

Hasta aqui el P. Claudio Buffier: Quien quisiere una mas dilatada descripcion de toda la Tierra, con los grados de longitud, latitud, y altura de Polo, de todos los Países en particular, consulte la Geographia de Don Sebastian Fernandez de Medrano, y de otros Autores, que mas cumplidamente tratan de este assunto.

FIN.

G 2

TA-

TABLA DE LAS CIUDADES, Y VILLAS mas principales de España, con su longitud, y altura de Polo. La P. significa Puerto, la O. Obispado, y la A. Arzobispado.

	Longitud. grad.min.	Alt.dePolo grad.min.		Longitud. grad.min.	Alt.dePolo grad.min.
A Vila, Ob.	13. 17.	40. 45.	Coria, O.	10. 46.	40. 00.
Alcantara.	10. 30.	39. 26.	Calatayud.	16. 19.	41. 20.
Alcalá de He- nares.	14. 57.	40. 30.	Coruña, P.	08. 20.	43. 32.
Alcalá la Real.	14. 04.	37. 40.	Cuenca, Ob.	16. 04.	39. 52.
Aveyro.	08. 02.	40. 45.	Ciudad-Real.	14. 20.	38. 46.
Albarracin, O.	16. 57.	40. 25.	Zamora, O.	11. 35.	41. 50.
Almeyda.	10. 04.	40. 50.	Cascante.	16. 00.	41. 58.
Alicante, P.	18. 25.	38. 25.	Ciudad-Rodri- go, O.	10. 54.	40. 38.
Astorga, O.	11. 30.	42. 26.	Cartagena, P.O.	17. 25.	37. 44.
Almería, O.	15. 13.	37. 01.	Coimbra, O.	08. 18.	40. 38.
Antequera.	12. 34.	37. 02.	Colibre, P.	21. 40.	42. 00.
Andujar.	13. 57.	37. 56.	Caceres.	10. 55.	39. 26.
Alburquerque.	10. 13.	39. 05.	Calahorra, O.	16. 10.	43. 43.
Burgos, A.	13. 58.	42. 24.	Denia, P.	17. 45.	38. 52.
Braga, A.	08. 17.	41. 40.	Daroca.	16. 09.	41. 05.
Barcelona P.O.	20. 32.	40. 36.	Ecija.	12. 43.	37. 27.
Bayona, P.	08. 00.	42. 12.	Estremoz.	09. 34.	38. 46.
Betanzos.	08. 35.	43. 24.	Escorial.	13. 14.	40. 35.
Bilbao, P.	14. 27.	43. 40.	Erencia.	14. 02.	38. 50.
Baeza.	14. 42.	37. 56.	Espinosa.	13. 13.	41. 50.
Berganza.	10. 20.	41. 58.	Ebora, A.	08. 53.	38. 30.
Badajoz, O.	10. 13.	38. 46.	Ellerena.	11. 35.	38. 20.
Beja en Portu- gal.	08. 53.	38. 00.	Estella.	15. 32.	42. 46.
Balbastro, O.	17. 42.	41. 46.	Yelves, O.	09. 53.	38. 46.
Zaragoza, A.	17. 53.	41. 46.	Fuente-Rabia.	15. 50.	43. 35.
Cordova, O.	12. 53.	37. 40.	Fraga.	18. 25.	41. 22.
Cadiz, P.O.	11. 26.	36. 28.	Faro, O.	08. 55.	36. 55.
			Granada, A.	14. 46.	35. 25.

Gua

	Longitud. grad.min.	Alt.dePolo grad.min.		Longitud. grad.min.	Alt.dePolo grad.min.
Guadix, O.	15. 24.	37. 24.	Duero, O.	10. 46.	41. 42.
Girona, O.	24. 20.	41. 22.	Miranda de Ebro.	14. 07.	42. 54.
Gibraltar, P.	12. 11.	35. 55.	Mondónedo, O.	09. 26.	43. 37.
Güete.	14. 55.	40. 06.	Molina.	15. 25.	40. 52.
Guadalaxara.	40. 10.	40. 36.	Martos.	13. 30.	36. 42.
Gandía, P.	17. 25.	38. 56.	Marcia, O.	18. 23.	38. 04.
La Ciudad de la Guardia, O.	10. 05.	40. 34.	Najera.	14. 43.	40. 30.
Huesca, O.	17. 34.	41. 56.	Niebla.	10. 23.	37. 22.
Jaén, O.	14. 24.	37. 50.	Oviedo, O.	11. 05.	43. 25.
Jaca, O.	17. 07.	42. 26.	Orihuela, O.	17. 41.	38. 10.
Leon, O.	11. 50.	42. 46.	Onte.	15. 55.	42. 32.
Lugo, O.	09. 40.	43. 12.	Osma, Ob.	15. 10.	41. 40.
Lorca.	15. 40.	37. 52.	Ossuna.	12. 04.	37. 15.
Lérida, O.	18. 01.	41. 22.	Orense, O.	09. 15.	42. 30.
Lucena.	12. 57.	37. 25.	Orduña.	09. 07.	43. 15.
Lisboa, P. A.	07. 24.	38. 47.	Porto, P. O.	08. 12.	41. 18.
Logroño.	15. 22.	42. 34.	Pamplona, O.	16. 02.	42. 55.
Lamego, O.	09. 07.	41. 14.	Palencia, O.	13. 00.	42. 13.
La-Membrilla.	14. 02.	38. 55.	Plasencia, O.	11. 45.	39. 48.
Laredo, P.	13. 50.	43. 34.	Puerto de Santa Maria, P.	10. 44.	36. 40.
Madrid.	13. 43.	40. 30.	Palamos.	21. 46.	41. 16.
Morviedro.	17. 27.	39. 38.	Portalegre, O.	09. 55.	39. 10.
Malaga, P.O.	13. 05.	36. 35.	Ronda.	11. 40.	36. 24.
Merida.	11. 05.	38. 45.	Ribadeo, P.	10. 05.	43. 43.
Medellin.	11. 25.	38. 36.	Rofas, P.	21. 45.	41. 45.
Medina Sidonia.	11. 14.	36. 40.	Sevilla, A.	11. 33.	37. 30.
Medina de Rio Seco.	12. 23.	42. 10.	Segorbe, O.	16. 54.	39. 48.
Medina de el Campo.	12. 26.	41. 25.	Segovia, O.	13. 15.	41. 04.
Medina de Po- mar.	13. 25.	43. 10.	Siguenza, O.	14. 48.	41. 03.
Miranda de			Soria.	15. 10.	41. 57.
			Santáder, P.O.	13. 28.	43. 35.
			San-Lucar de		

Bar-

