4º Legajo núm.º 35.

Dissertacion sobre el modo de describir los Mapas generales y particulares, con las longitudes y latitudes de los principales lugares del Principado de Cathaluña.

En el principio crio Dios el Universo con una sola palabra, y el conocimiento de esta obra ha causado à los hombres grande desvelo, empleando mucho tpo. en discurrir, observar, y estudiar; pero como no hay comparacion entre la Divina Sabiduria, q.e lo crio, y el entendimiento humano, solo este ha podido llegar à imbentar ciertas disposiciones, ò Sistemas por donde se pueden explicar bien todos los varios movimientos, y phenomenos, q.e se observan en los Astros, siendo estas tantas, quantas son las opiniones.

Ala contemplacion de los Cielos y Astros, en quanto à su distancia, posic.n

magnitud, y movim.to llamaron los
Antiguos Astronomia, y de ella ha
sacado el fundam.to la Geographia, para
la descripcion natural, y politica de la
superficie del globo terraqueo: pero an-
tes de describirla exactam.te se presen-
ta la dificultad q.e ha desvelado a los mas
insignes Astronomos; y es que ignoran-
dose qual sea la figura de la tierra,
mal se podria describir su superficie,
y assi con los Autores de mayor caracter
dixe: que la excentricidad de la tierra
tiene 169 partes, y la distancia desde
esta al sol es 1000 de estas; el periodo
en su orbita se hace en el tpo. de 365 dias
5, horas, 15 minutos, y su movim.to al re-
dedor de su exe en 24 horas, 56 m.n 4 seg.
y este exe hace con el plano de la Eclip-
tica un angulo de 66 g.s 13 m.n. la paralaxe
orizontal es de 16 m.n. esta mas proxima
al sol en el mes de diz.re q.e en el de Jun.o
y por consiguiente su perihelio es en
diz.re junto a los tres, ó quatro de este

mes / supuesto como hipotesis el Sis-
thema de Copernico universalmente
admitido por los modernos)

Todos los conocim.tos de la Tierra, no
han causado tanta dificultad de adquirir
como su figura, cuia importante question
interesa la curiosidad de los Sabios del
Mundo: digo importante por q.e sin
entrar en la consideraz.n de q.e una pe-
queña irregularidad de su figura, pueda
causar errores sensible en los calculos es-
tablecidos sobre la Geographia, Nautica,
y Astronomia, al menos se evidencia,
q.e antes de saber demostrativam.te quanto
la tierra se apartaba de la esphericidad
era muy importante, y aun necesario
p.a arreglar la verdad de dichos calculos.

La primera idea q.e de ella se hizo, fue
de un immenso llano cortado por mon-
tañas, Valles, Rios &c.a pues Pithagoras,
Proclo, Straton, Xenophanes, Aristoteles,
Averroes, y muchos otros, exponiendo su
sentir en el origen del mundo no cono-
/cieron

su figura, y lo establecieron perpetuo y necessario, viendo assi q.e su necessidad repugna à los principios mas evidentes.

La Cosmographia, y formaz.n de el Universo assi como la escriven Sanchoniaton despues de los Phenicios, Diodoro de los Egipcios, ò Berosso de los Caldeos, no ofrecen aun espiritu juicioso, sino sueños, ò delirios, pues sus obscuros Sistheymas carecen de la menor provavilidad, ni tuvieron mas conocim.to de la tierra q.e de una pequeña porz.n de su superficie, q.e algunas veces miraron como una vara llanura circular, sin atender ala solidez q.e les servia de fundam.to; solido q.e algunos compararon aun Cilindro, aun Tambor, aun cono, aun segm.to concavo, aun esquife &c.ta y se ignora la.ta q.e tpo. tuvieron luzes estas opiniones.

Las Cosmogenias poeticas de Orpheo, Hesiodo, y Aristophanes son ilusiones con tampoco fundam.to como las antecedentes pero menos obscuras.

Anixamandro, y Thales conocieron evidente mente la esphericidad de la Tierra por la convexidad uniforme de las aguas, y por las observaciones q.e hicieron de los Eclipses de Luna; con lo q.e adaptaron su physica dandola mejor fundam.to, estableciendo los quatro elem.tos conocidos, la condensacion, y rarefaccion: los Astronomos q.e le siguieron admitieron esta figura, y sobre ella compusieron una Theoria de los movim.tos celestes, y aunque algunos defendian q.e la tierra era convexa, quedaron convencidos, reconociendo q.e el Hipotesis de la esphericidad, se adaptava mejor à los Phenomenos de la astronomia, y geographia.

Leuippo, Democrito, y Epicuro fueron los primeros q.e con la aparicion de los atomos, descubrieron la buena, y oculta Physica p.a manifestar el sistema del Universo, q.e si la huvieren adaptado al grado del poder, è intelligencia del Divino Criador; Descartes, y Gassendo

serian aun hoy, menos discipulos de estos Atomistas; como tambien Wiston, y Burnet emulos de la misma escuela: pero no el famoso Anglicano Newton ag.r se deve atribuir el sistema de las atracciones.

M.r Richèr en 1672 haciendo algunas observaciones en America sobre la Isla de Caiene, observò q.e una pendula hacia sus vibraciones, mas lentas en el equador, q.e acia los polos; pues huvo se acortarla, para q.e en un mismo ppo. hiciese las mismas ostilaciones, q.e en otro lugar apartado acia el norte; luego q.e supieron Newton, y Hughens esta experiencia, deduxeron de ella la causa, sacando por consequencia q.e siendo el equador el mayor circulo de la tierra, la fuerza centrifuga deve ser mayor en esta parte q.e en otra acia el polo, y por consiguiente la fuerza centràl deve tener mayor virtud acia esta, y disminuir acia el equador, lo q.e causa la lentitud de las

vibraciones) y si estas aumentan al paso
q.e se alexan de el, es preciso q.e la tier-
ra tenga diferentes grados de fuerza
centrifuga, y por consiguiente los cirqu-
los de la tierra q.e tienen estas fuerzas,
no sean todos iguales: porq.e una pendu-
la en la qual se eleva obliguamente
el peso, sacandole del reposo, y del ver-
tical del hilo de suspension, no varia, ni
queda en reposo, sino por vez solicitada
de la pesadez, nibuelve ala quietud mas,
ò menos breve q.e aproporcion que esta
fuerza es mas, ò menos grande; luego
si la pesadez es menor sobre el equa-
dor q.e sobre los polos, la tierra deve estàr
mas elevada sobre el primero, porque
suponiendo el globo terrestre, de una ma-
teria uniforme, y fluida en su princi-
pio, haurà huvido menester mas materia
acia à donde pesava menos, p.a hacer equi-
librio con las demas partes en donde pe-
savan mas: la fuerza centrifuga por

la qual todo cuerpo rebuelve al rededor de un centro, y hace esfuerzo p.a apartarse de el, deve disminuir la q.e hace p.a acercarse, en virtud de la fuerza centrifuga de la pesadez, y por consiq.te alguna parte de la materia (supuesta primeram.te en reposo) deve haverse apartado de los polos, y acercado acia el equador en virtud de su rotazion, siguiendo el sistema de Descartes en la formaz.n del Universo, y el de Tichobrae, y Copernico en las Revoluz.n diurnas de la Tierra) luego aunq.e en su formaz.n fuese esphezica, su eje habra venido mas corto, que qualq.r diametro del equador, tomando la figura de una naranja.

Conociendo la tentitud de las vibraciones en cada grado de latitud, esto es la disminuz.n de la fuerza centripeta, y q.e la fuerza centrifuga crece en razon directa

de las circunferencias de circulo que describen los puntos de la superficie de la tierra al Rededor de su eje, (y mas exactam.te) en razon dupla, de las velocidades de cada uno de sus puntos; y en razon inversa de los diametros de sus circulares Revoluciones: Sacando de esto con evidencia, q.e en qualquier lugar de la tierra entre el equador, y el polo la fuerza centrifuga, quita tanto mas fuerza contraria ala centripeta de la pesadez, quanto mas se aproxima al circulo en donde se hacen las mayores Revoluciones, esto es en el equador; Newton y Hughens calcularon la magnitud de estos circulos, y determinaron la proporz.n de los exes de la tierra el prim.o como 692 a 689, y el seg.do como 578 a 577, diciendo q.e p.a averiguarse con este methodo, de la verdadera figura del Globo terraqueo, no havia mas q.e medir sus circulos, ó alo menos el equador, y meridiano

porq.e estos dos circulos deven ser iq.s si la tierra es esphezica, pero q.e si los grados del meridiano son mayores q.e los del equador, deve ser esphezoyde de longa sobre su exe, y al contrario si los grados del equador son mayores q.e los del meridiano, serà revajada por los polos.

El ventir de q.e la tierra era revajada por sus polos, durò h.ta el año de 1701 q.e xi. Cassini hizo la relaz.n ala Academia de Paris, del viage que acaba de executar, acia las partes meridionales de aquèl Reyno; sacando por consequencia de sus observaciones Astronomicas, hechas entre Paris, y Collibre, q.e los grados terrestres, corresponds.tes à este arco de meridiano, disminuian en su extension, yendo desde medio dia al septentrion, y q.e por conseq.te la tierra era un esphezoyde longa sobre su exe acia los

polos, cuya opinion fuè apoyada de muchos, principalm.te de M.r Cyvenchimio famoso Astronomo de Ratzburg q.e p.r haver comparado las diversas dimensiones de los grados terrestres, tomados en diversos tp.os por diferentes observadores; declarò en 1720 q.e la tierra era un esphero y de longa. Aunq.e los referidos Astronomos, reynaban en la alta opinion de cientificos, y q.e las observaz.es se tenian por verdicas; se declararon à esta opinion, muchos partidos contrarios, fundados en la observaz.n de la pendula por Rychex, en el constante principio de estatica, establecido sobre las fuerzas centrifugas; en la autoridad de Newton y Huyghens, y el exemplar del planeta Jupiter visiblem.te rebajado acia sus polos: h.ta que el S.or de Bradley de la sociedad de Londres, en 1728 sacò diferen.tes consequencias contrarias al partido

de la tierra oblonga por la aberracion
de las estrellas fixas; siguio esta
opinion Mr. Picard q.e haciendo nuevam.te
el calculo establecido q.e la tierra era
levantada por sus polos, y q.e su exe era
al diametro del equador como 177.178.

Este ha sido el dictamen q.e han se-
guido los Mathematicos franceses, que
ando animados de un Monarca, y
apoyados de nuestro Rey han intenta-
do un resolucion. (vease P.r Jorge Juan
y P.r Antonio Ulloa, M.r Bugier, M.r
de la Condamine, y M.r Clairaut en
su tomo de 1749) q.e todos resuelben
demostrativam.te q.e la tierra es un es-
pheroyde levantado por los polos, y le-
vantado acia el equador, de suerte
q.e qualq.r diametro en este circulo es
mayor q.e su exe 34 millas maritimas
proximam.te y assi la magnitud de
los grados de la tierra, no es en todos

partes la misma; pues crece caminando desde el equador acia los polos, aunq.e la diferencia es tan pequeña, q.e no es posible determinarla: sin embargo se hai calculado q.e la magnitud de un grado à los 45 g.s de latitud es de 133105 v.s castellanas cuya medida podrà adaptarse con poca difer.a à los grados de nuestra Provincia, por estàr toda Cathaluña contenida entre 40°, 30' y 42°, 30'. de latitud.

De todo lo dho. se puede colegir, que siendo tan corta la difer.a entre el exe del Mundo, y su diametro en el equador, no habrà error sensible, en la descripz.n de su superficie, aunq.e se suponga q.e es perfectam.te espherico, pues con esta suposiz.n la han delineado los Geographos antiguos, y modernos.

Esta descripz.n se hace en plano por las intersecciones, de los meridianos y paralelos q.e determinan la longitud, y latitud, de los lugares, siendo los

comunes vecciones, la verdadera posiz.
de las partes naturales de la tierra,
y assi conociendo las longitudes, y la-
titudes de estas, se podrà con facilidad
formar un mapa general de los Rey-
nos, ò particular de una Provincia

Es la latitud geographica de
una Ciud. ò Villa, el arco de meridiano
comprehendido, entre este lugar, y el
equador; y esta distancia es igual ala
altura de polo sobre el orizonte; por
lo q.e conocida esta, respecto à qualq.r
lugar, se sabrà lo q.e dista del equador.

Varios son los modos de allar la
latitud, ò altura de polo; pero el mas
usual, y comodo es observando la al-
tura q.e el sol tiene sobre el orizonte,
en el punto de medio dia, con un
Astrolabio, ò quadrante; y si el sol
se halla en los signos meridionales
lo q.e sucede desde 23 de Septiembre

hasta 21 de Marzo se añadirá à esta altura la declinaz.n del sol en aquel dia (de q.e se hallan tablas exactam.te construidas) y al contrario, si el sol se halla en los signos septentrionales, se restará de la altura allada, la declinaz.n p.a tener con la suma, ò difer.a quanto el equador esta elevado sobre el Orizonte, cuyo complem.to ò difer.a à los 90 g. dará la latitud, ò altura de polo.

Cedá el nombre de longitud, à la distancia oriental, ù occidental q.e hay entre dos meridianos, tomada sobre el equador; no hay entre los Astronomos problema mas exercitado porq.e tampoco hay otro mas importante; pero l.ta aora se ignora su exacta resolu.n sin embargo de haver trabajado en su hallazgo, los mas insignes Mathematicos.

Varios son los modos q.e para

esto se han imaginado, y entre ellos son las observaciones de los Eclipses, la inmersion, y emersion de los Satelites en el Planeta Jupiter, por las estrellas ocultadas en la Luna, por medio de los Relojes, por el movim.to de la luna, y por la variaz.n de la brujula; siendo este el orden cronologico de sus inventiones.

Pretende el Padre Tuñiez q.e los Eclipses de Luna, fueron el primer medio de q.e se sirvieron los antiguos; este modo consiste en observar el instante en que empieza un Eclipse, en el lugar que se quiere conocer la longitud, y la difer.a de tp.o entre este lugar, y la observaz.n del mismo eclipse en otro lugar, cuya longitud es conocida, da la difer.a de los meridianos: este methodo q.e inmediatam.te fuè

estimado, no es enteram.te exacto ademas q.e los eclipses de luna son raros, es dificil determinar el verdadero momento de su principio, ó fin, cuyo defecto ha dado lugar à otras imbenciones.

Quando Galileo descubrio, los Satelites de Jupiter, procuraron los Astronomos de su tpo. recoger el fruto de este hallazgo; pues reconociendo q.e estos Sathelites haciendo su rebolux.n al rededor de su Planeta, entran y salen en su sombra durante las 24 horas, dixieron su aplicaz.n ala utilidad de los eclipses diarios, para conocer las longitudes, pues observando desde qualq.r lugar de la tierra, el instante de la emerx.n ó immersion de uno de estos Sathelites, en la sombra de Jupiter, y sabiendo por exactas tablas, como las de la Academia de Londres, las de M.r Cassini, ó las q.e se hallan en los conocim.tos de los tpos. dadas à luz por la Academia de Paris) q.e esta immersion, ó emersion sucede aun determinado instante, mirado desde el observatorio de Londres, ó Paris reduciendo esta difer.a de tpo., à grados

y minutos del equador, se tendrà la difer.ª de longitud entre los dos lugares; cuyo methodo es el mas exacto q.e h.ta el pres.te se ha observado. El modo de conocer la longitud por las estrellas fixas, es observando el principio, y fin de la conjunz.n de un planeta, con una estrella; y sabiendo por exactas tablas, el instante q.e esta conjunzion sucede, en otro lugar cuya longitud es conocida; la difer.ª de tp.o reducida à grados del Equador, darà la difer.ª de longitud; pero esta observaz.n es muy dificil, y el error q.e se puede cometer es mayor q.e por el metodo antecedente, como se conoce por el tratado de aberraz.n de Fontaine.

Los dos modos antecedentes pueden ser utiles sobre la tierra, pero no son practicables sobre el Mar; pues por mas precauciones q.e se tomen es impossible asegurar la difer.ª de 2, ù 3m.n y tres minutos de tp.o valen 45m.n de un grado terrestre q.e son 13 leguas españolas y $\frac{1}{2}$.

Para conocer sobre este Elemento la longitud, pensaron algunos servirse de los Relojes; pues como todo el secreto de esta imbestigaz.n consiste en saber à todos momentos los grados, y minutos de aquel lugar respecto al meridiano de otro, cuya longitud es conocida, y q.e la difer.a de tp.o determine la longitud; es evidente q.e si se supiese la hora exacta de este lugar, comparandola con la del otro meridiano conocido, reduciendo la difer.a de tp.o à grados del equador; se tendria la difer.a de longitud.

Convencidos de esta verdad, se han desvelado los mas primorosos Artifices en la construccion de un buen Reloj, pero ninguno ha llegado à formar un movim.to igual, y aunq.e se lograse, no serviria p.a todos climas, especialm.te en los paises meridionales, q.e por la humedad de los Ayres se enmohecen las piezas del Reloj, retardando su

movim.to vin otras muchas causas physicas, q.e pueden alterar su igualdad, como por la difer.a del peso de los cuerpos en distintos climas, la desigualdad de la fuerza elastica, y el frio, y calor a que los metales estan expuestos; ademas q.e seria impedir q.e las leyes generales establecidas en el Universo, no produciessen sus acostumbrados efectos.

Otro modo se inventò por el movim.to de la luna; pues aviendo observado q.e este Planeta camina 13 grados cada dia con su movim.to proprio; se observa la posicion de una estrella à una determinada otra, y sabiendo por calculadas tablas su distancia observada desde un lugar, cuya longitud es conocida, se hallarà por la difer.a de tpo. la difer.a de los meridianos.

Guillermo Hauton[illegible] creyò haver dado la solucion à este importante

problema, por la variaz.n de la brujula; dice este Autor q.e el Iman tiene dos polos, situados en los paralelos, distante de uno, y otro polo del Mundo 23 grados, y q.e pasando un meridiano por estos y por los del Iman; hà observado q.e sobre este circulo no tiene la brujula la bariacion alguna, y desde este grande circulo a los 90 g.s acia el este varia 90 g.s acia el Norte, y desde este diminuiendo sp.re llega al mismo meridiano sin alguna variaz.n; de lo q.e pretende provar q.e conocida la latitud de qualq.r lugar y su variaz.n oriziontal del Iman se tendrà conocida la longitud: pero esta pretension està fundada sobre ideas quimericas, y aunq.e el Portuguez D.n Manuel Figueiredo, hà querido sostener esta idea, no haviendo añadido mas solidez à su demostraz.n ha quedado despreciable.

El Anglicano Newton pretendio hallar las longitudes sobre el Mar

fixando Navios de 200 à 200 leguas
y q.e desde ellos se disparasen bombas
con direccion perpendicular, b.ta
reventar ala altura de 6480 pies
en el punto de media noche; pero
aunq.e se sabe el num.o de segundos
q.e deve emplear la bomba p.a subir
la determinada altura, falta afiar
tar el instante en q.e se deve dis-
parar la bomba, y comparar la
ora actual q.e tiene el Navio q.e na-
bega, p.a que la difer.a de oras re-
ducida à grados determine la difer.a
de meridianos.

Esta invencion fué admitida
por la Academia de Londres, que
haviendo nombrado comisarios p.a
el examen, reconocieron la impo-
sibilidad de la execuz.n y la des-
preciaron: finalm.te los Ingleses,
Franceses, y Holandeses tienen
ofrecidos 50000 florines alque

diere la resoluz.n de este problema.

Frequentem.te se hallan obligadas las Academias, à juzgar sobre materias como la precedente, q.e sin apartarse de la Esphera de las ciencias, y Artes q.e tienen por objeto, necesitan de conocim.tos practicos, pocos comunes entre las puntas theoricas; à esto les interesa, tanto la construccion de Mapas, p.a las divisiones de los Reynos, y operaz.es de la guerra; como los conocim.tos de la Ptimographia p.a la descripcion de los Mares; por cuyo motivo vigilan à todos tp.os en escoger sugetos inteligentes de estas profesiones, q.e juntan ala especulaz.n una grande practica p.a resolver las dificultades, q.e no puede la pura theorica: uno de los q.e han podido comunicar luz sobre esta materia ha sido el Cavallero Alcesto Capitan de Navio de

S. M. Christianissima, a cuyo desvelo
debe el publico utilissimas ventajas, p.
en 1734 empleando Pilotos intelig.tes
y partiendo el trabajo con el Señor
de Vellin ingeniero; coordinaron
las experiencias de todas las Reale-
mias, y dieron à luz en breve los
frutos de su trabajo sacando en
1737 una carta reducida del mar
Mediterraneo, con relaz.n de los ber-
rores q.e havian corregido; en 1738
la carta particular del Archipielago
en grande, detallando p.a la segura
navegaz.n, el crecido num.o de Islas
q.e contiene; y otra del Occeano ori-
ental, desde 52 g.s de latitud septentrio-
nal; en 1739 otra del Occeano me-
ridional inclusive las costas de
Africa desde 6 grados de latitud
septentrional, h.ta el cabo de buena
esperanza, y la de America
desde Ayene h.ta la tierra del

fuego: en 1740 la carta reducida del Occeano oriental, ó mar de Indias, comprehendidas las costas de Africa, desde el cabo de Buena esperanza, hta. el mar Roxo, con las Islas de Madagascar Borbon &c. y la costa de Asia, desde el mar roxo, hta. Canton dentro de la China; en q.e se hallan las costas intermedias de las Provincias ama, y otra parte del Ganges, y todas las Islas adjacentes: acompaña esta carta con una relaz.n de la construccion q.e ha buscado, en q.e manifiesta la grande difer.a q.e se encuentra, entre sus adaptadas posiciones, y las cartas Holandesas, è Inglesas de las mismas partes.

De la comparaz.n y combinacion de observaciones, hechas en todas las Academias, resulta un medio, entre las cartas Holandesas, è Inglesas; pues la carta Holandesa de Pitt Goos, q.e aun usan los navegantes

constituie à Canton en 134 g. 30 m. de longitud, contados desde el cabo de Tenerife, q.e es lo mismo q.e 106 g. 20 m. al Oriente de Paris, pero las observaz. Astronomicas, hechas en Canton, ò Pechin, determinan esta 110 g. 40 m. declarando q.e Pater Goes pone en su carta un herror de longitud, excediendo Pechin 5 g. 40 m. ò bien 98 leguas de su verdadera posiz.n

Si se toman las cartas Inglesas, q.e al pres.te son mas estimadas se verà, q.e constituien Pechin a 104 g. del meridiano de Paris, apartandose de la verdadera posiz.n 6 g. 20. m. ò bien 106 leguas; manifestando que por evitar el herror de los Holandeses, han caido en otro mayor.

Pasando al examen de las longitudes q.e h.ta el presente se han usado en el mar del Sur, se ven los infinitos errores, q.e los Geographos de diversas naciones, han cometido

en la descripcion de este mare; discordando en la mayor parte de sus construcciones, y alexandose de la verdadera posiz.n los Ingleses han ensanchado demasiadam.te este mar, y los españoles, y Holandeses lo han estrechado.

D.n Antonio Herrera Historiador del nuevo mundo en su descriptz.n geographica de 1615 determina 125 grados de longitud, entre Lima y Manilla, siendo assi q.e por las modernas observaciones se quentan 162 g.s lo q.e manifiesta un error de 637 ½ leguas, por cuyo motivo le hicieron algunos la critica, q.e atendio mas a los conocim.tos politicos de nuestra naz.n, q.e ala situaz.n de los lugares, y q.e quiso con esto hacer incluir las Philipinas, y Moluccas en la parte de tierra q.e el Papa Alexandro 6.o concedio al Rey de Castilla por la Bulla de 1493 en conseq.a de la famosa linea de demarcacion,

q.e arreglo las pretensiones entre España, y Portugal p.a las nuevas conquistas.

Esta crítica puede atribuirse sin duda ala embidia de algunos Estrangeros por lo q.e carece de fundam.to pues en el siglo q.e nuestro Historiador escribio, se tenia tampoco conocimiento de la Geographia, q.e uno de los criticadores, extendio el continente de Asia mucho mas allà de su verdadera situacion, siendo la parte de Tierra mas conocida; y en las famosas cartas de Samson se vè establecida la Tierra de Yesso, al norte del mar del Sur, extendiendola tanto à el este q.e solo quenta d.ta la pretendida Isla de California 5 g.s de intervalo; no pudiendose negar por las nuevas observaciones, q.e està al Norte del Japon 85 grados ò bien 1700 leguas mas lexos q.e no la

dàn estas cartas; todo lo qual prueba q.e
la poiz.n de Tierra, y Mares de q.e ala
muertas de Herrera eran menos inciertas
en su tp.o q.e los limites de Asia: los
Geographos antiguos dieron mayor exten-
sion à las partes de Tierras conocidas
q.e alas incognitas; como se vè en la Geo-
graphia de Tholomeo, y de los siglos si-
guientes; se sabe tambien por el dia-
rio q.e hizo Christoval Colomb de su
viage; q.e aviendo abordado ala Isla
de S.to Domingo, creyò ser esta la ver-
dadera Cipango de Marco Paulo Venezano,
ò Isla del Japòn; discurriendo haverla
dexado atras si al Oriente, y rodeado
la parte de globo q.e la separa; equivo-
caz.n q.e padecio este Ilustre viajante
por el establecim.to de los Mares q.e los
Geografos de su tp.o havian adaptado,
colocando el Japòn infinitam.te mas
lexos acia el Norte de lo q.e devia estar;
en cuyo error se ha vivido, h.ta q.e despues
de la descubierta de los Pathelites se

de Jupiter se dirigieron las observa-
ciones ala investigaz.n de las longitudes

La mayor parte de los Geographos de
diversas naciones, tanto antiguos co-
mo modernos. establecieron el primer
meridiano, en la Isla del Fierro
una de las Canarias; desde el qual cu-
entan la longitud acia el Oriente
hta los 360 qi los antiguos tomaron
las Islas Fortunadas q.e son las
mas orientales, y se extienden en el
num.o de 7, Tholomeo q.e no contò mas
q.e 6 las establecio sobre la linea
norte sur, q.e tomò por primer
meridiano, dando à todas una mis-
ma longitud.

Los Holandeses acostumbran to-
mar por primer meridiano el que
pasa por el pico de Teneriphe.

Los Franceses por decreto de
Luis 13 en 1724 no pueden mudar
el q.e este Monarcha establecio

ala parte occidental de las Canarias, q.e segun las modernas observaciones se halla 18 q.s 50 m.s mas occidental q.e Barzelona: pero es arbitrario à qualquier Geographo, el establecim.to en qualq.r punto de la superficie de la tierra.

De todo lo expresado se puede inferir la grande dificultad q.e ha causado à los Geographos, la determinaz.n de las longitudes, en la construccion de los mapas, y Cartas; en cuyo asumpto quantos han escripto, y delineado tantos han querido preferir sus observaziones; y segun la serie de los escriptores se puede esperar en adelante q.e los venideros refrueben, los establecim.tos de nuestros modernos, por q.e interin no esté resuelto, el problema de hallar el punto de longitud, se inventaràn aproximaziones

que mudaràn las posiciones moder-
nas. Pero no pretendiendo mi
corto ventix immutar cosa alguna
sobre el assumpto; cumpliendo con
mi encargo expondre las longitudes
y latitudes de los lugares mas prin-
cipales de nuestra Provincia. saca-
dos de los diccionarios Geographicos
cartas Inglesas, Francesas, y
de nuestros naturales Conde de
Duxnim, y Aparici corregidas
las q.e han tenido variacion por las
distancias del Mapa general le-
vantado p.a la direccion de este
Principado viendo un Cathalogo co-
mo se sigue. Contando desde la Isla
del ferro

	Longitud		Latitud	
	G	M	G	M
Aytona	18	2	41	28
Amposta	18	10	40	40
Ampurias	20	52	42	2
Aulot	20	2	42	18

	Longitud		Latitud	
	G	M	G	M
Balaguer	18	28	41	38
Barzelona	19	50	41	26
Baga	19	28	42	5
Bellaguarda	20	30	42	20
Binaros	17	55	40	24
Blanes	20	3	41	30
Cadaques	20	19	42	8
Calaf	19	10	41	45
Cambrils	18	48	41	5
Campredon	19	47	42	20
Cardona	19	10	41	42
Castell Tollit	20	14	42	10
Castello de Ampurias	20	50	42	8
Cervera	18	44	41	28
Cerret	19	30	42	24
Copliure	20	45	42	31
Figueras	20	19	42	10
Gerona	20	32	41	56
Gerri	18	42	42	20
Leida	18	10	41	31
Manresa	19	30	41	41
Mataro	20	10	41	30
Medas	20	51	41	56
Mont Blanch	18	50	41	30
Mont Luis	19	40	42	30
Mont Alegre	19	56	41	28
Monserrat	19	22	41	45
Ostalrich	20	20	41	44
Palamos	20	46	41	48

	G	M	G	M
Poblet	18	49	41	34
Prats de Mollo	20	10	42	26
Puigverda	19	26	42	35
Ripoll	19	44	42	12
Rosas	20	48	42	6
Solsona	19	12	41	50
Tamarit	19	6	41	15
Tarragona	18	58	41	12
Tarrega	18	48	41	49
Tarazona	16	6	41	55
Tortosa	18	9	40	53
Torroella de Mongri	20	50	41	55
Vich	19	54	41	52
Villa franca de Panades	19	20	41	20
Seu de Urgell	19	12	42	28

Barcelona á 5 de Mayo de 1755.

Dn Juan Bap.ta Escofet

Censura de la Dissertacion de Dn. Juan Bapta. Escoffet de 5. de Marzo del corriente año sobre el Modo de describir los Mapas generales, y particulares con las longitudes, y latitudes de los principales Lugares del Principado de Cataluña.

1. Distribuie el Sor. Dn. Juan Bapta. Escoffet su Dissertacion en 35. Apartes si no me engaño; y à haverlas indicadas por sus Numeros, es claro que contribuiria para proceder con mas proporcionada indiscrecion en la censura de los puntos, sobre los quales se presente alguna dificultad, y reflexion.

2. La prima que se ofrece en el 1er. Aparte es el atribuir el Autor puram.te al desvelo de los Hombres el llegar à inventar ciertas disposiciones, ò Systemas, por donde se pueden explicar bien todos los varios Movimtos., y Phenomenos, que se observan en los Astros. Esta proposicion no dexarà de causar grande Aversion, à qualquier que despues de alguna reflexion se vea obligado à reconocer en el ingenio Humano tanta industria; pero assi como no tenemos la menor repugnancia en creer lo que Dios revelò à Moysès sobre la Creacion del Universo, tampoco la tendremos en assentir à que el entendimto. Humano aya sabido encontrar el Numero para estudiar, y explicarse en los Puntos de Astronomia una vez que se reconosca en Adan antes del pecado todas las ciencias Naturales infusas, y que haviendo educado en ellas à Seth su Hijo, procurò este preservar del Diluvio para la posteridad su Noticia.to inscribiendo sus Reglas, y Principios en una Columna de Piedra (1.)

Josephus. Salianus. (1.)

3. En el Aparte 34. concede el arbitrio à qualquier Geographo para establecer por primer Meridiano qualquier punto de la superficie de la Tierra. lo cierto es que los Astronomos para numerar la longitud de los Astros tienen en la Elliptica un punto fixo de donde empiezan à contarla, que es el primer punto de Aries, ò Equinoccio Vernal (2.) y que en la Esfera Celeste assi el primer Meridiano, como el Orizonte son circulos immobles (3.) à los quales como à todos los demas Circulos de la Esfera Celeste corresponde otro Circulo proporcional, y concentrico en todas las demas Esferas Concentricas (4.) Por consiguiente considerando en la Tierra la Equinoccial debaxo de la Celeste, es indispensable que aunque (5.) pueda el primer Meridiano ser arbitrario; pero Astronomicam.te debe el primer Meridiano de la tierra considerarse debaxo del Celeste que le corresponde desde el punto de la Eclipptica, que lo es del Equinoccio Vernal, ò primer Punto de Aries.

Tosc. tom. 8. trat. 24. lib. 3. prop. 2. (2.)
Id. tom. 7. trat. 23. lib. 4. prop. 12. (3.)
Ibid. (4.)
Ibid. prop. 13. (5.)

4. No se duda que el Sor. Dn. Juan Bapta. para exponer las longitudes, y latitudes de los Lugares mas principales de esta Provincia, ha hecho la eleccion de los mas exactos Diccionarios Geographicos, y Cartas Inglesas, y Francesas, y de nuestros naturales Conde de Darnius, y Dn. Joseph Aparici, y aun del Mapa gen.l de

vantado para la direccion de este Principado; pero lo que se duda, es que esta exactitud sea bastante, para que las Producciones de V.E. en un Mapa no vayan expuestas à seguir unicamte las pisadas de los demas sin otra averiguacion, como sucede en la Mayor parte de los Autores muy Classicos, pero no bastante Criticos. lo Cierto es que del Catalogo presentado siguiendo las Reglas Aritmeticas de Du-Val (por ser mas Resembladas, dadas que las Geometricas que por ultimo deben recurrir à las Tablas logaritmicas de la Trigonometria) se Concluye que hallando se Ripto.na en los 18. gr. 21. min. de longitud, y en los 41. gr. 28. min. de latitud, y Barcelona en los 19. gr. 50. min. de longitud, y 41. gr. 26. min. de Latitud dista Ripto.na de Bar.na mas de 50. leguas verdaderas, y por consiguiente mas de 60. de las Vulgares, que corren en los Caminantes. De Bar.na à Gerona se Contarian 45. leguas verdaderas, ô 54. Vulgares. Y de Bar.na à Mataro mas de 6. de las verdaderas, cerca de 8. de las Vulgares.

6. Ultimam.te en esta Dissertacion de Nuestro Coacademico Mathematico el qual grado tiene que embellir en lo tierno, solido, y exquisito àquanto en esta Materia se ha trabajado, solo faltan las Citas de los Autores con sus lugares à la Margen, por tener lo assi practicado V.E. en todas las Obras, que han de servir para sus producciones. Bar.na à 2. Julio 1755.

Margarit de Sentmenat