

# DISCURSOS MERCURIALES.

Miercoles 3. de Marzo 1756.

*Libido singulis pretia facit maximè regum.*

(Plinio.)

*Observaciones sobre los Topacios del Brasil por Monsieur de Huettard, Medico del señor Duque de Orleans, y miembro de la Real Academia de las Ciencias de Paris.*

**E**L que pretende instruirse, y aprender un Arte, ò una Ciencia, debe tratar, y conversar con aquellos sujetos, que la aprendieron, y saben, no por un estudio movido por curiosidad, y passatiempo, sino por una precisa necesidad de ganar la vida: porque si los primeros se contentan comunmente con haver inquirido las causas, sin anhelar para saber sus efectos, ò con ver los efectos, sin indagar las causas: los segundos, aunque obran muchas veces sin discurso, y que enseñan sin reparar en razonar metaphysicamen-

te, tienen una mira muy diferente, que es la de subsistir: y de estos aprende qualquier hombre ingenioso con algunos principios de lo que quiere saber, mejor que pudiera aprender de aquellos. Facilmente adquiere el curioso con los que trabajan los cuerpos objetivos de los desvelos, y aplicacion de los apasionados naturalistas: conocimientos que le manifiestan por peregrinacion, ò mudanza los secretos, de que son susceptibles sus formas.

2. La observacion, que aqui referiremos, y la transmuracion executada por el señor *Dumelle*, Platero, y Lapidario, nos manifiesta la verdad de este consejo. Este ingenioso Artifice, cuya diestra mano se gobierna por un espiritu atento, y penetrativo, no perdió jamás accidente, ni circunstancia de las cosas, que le acaeciesen en su exercicio, de que no se valiesse oportunamente para descubrir nuevos arcanos. Entre varias cosas, notò un dia, que los Topacios (A) del Brasil pierden el color

---

(A) *El Topacio es piedra preciosa, y el verdadero chrisolyto de los antiguos. Estas se hallan en la Etyopia, Arabia, en el Perù, y otras partes de las Indias Occidentales; y en la Bohemia, y los primeros son los mas estimados. El color de las primeras es un cetrino sumamente hermoso; el de las segundas es mas baxo; y el de las ultimas es algo obscuro, y negro; además que no son muy*

lor cetrino , que tienen por el fuego, revistiendo de un color de rosa mas , ò menos subido , de modo que à sus ojos parecian Rubies verdaderos. (B)

3 El señor *Dumelle* , y un amigo suyo , se lifongearon por algun tiempo de ser unicos poseedores de este raro secreto , que yà esta-

A 2

ba

*muy limpias , y que no tienen dureza.* Plinio dice , que *Tuba*, Rey de la *Mauritania* , descubrió el primero à estas piedras en una Isla del mar Bermejo , llamado *Topacio*. *Tavernier* , y *Boot*, hablando del tamaño , y valor de estas piedras; el primero cita una de 157. quilates, y tres quartas y media , que pertenecia al *Mogol* ; y el segundo , una de tres pies de largo , y diez pulgadas de ancho , propia del Emperador *Rodulpho II.* y se dice , que la estatua de *Arsinoë* , muger de *Ptolomèa Philadelpho* , era hecha de un solo *Topacio* , que tenia quatro codos de alto ; pero se debe tener por fabula. Los antiguos contaban à los *Topacios* entre los especificos medicinales ; pero de esto se han desengañado los modernos. Esta piedra muda su color en el oro , fundida entre dos obrisoles ; pero buelve à tomarle con el tiempo , y hay diferentes sugetos , que hacen *Topacios* de composicion , que à la vista no ceden à los naturales. (1)

(1) *Dicc. de Sav. y Dicc. de Trev. lit. T.*

ba conocido antes de otros Lepidarios : pero estos como mas ansiosos de la ganancia, que se proponian sacar, y que efectivamente sacaron del conocimiento de este arcano, que de la utilidad, que podria hallar en este prodigioso descubrimiento el público, lo havian caillado hasta ahora, vendiendo siempre por Rubies los Topacios transformados por el fuego, donde adquieren toda la apariencia, y similitud de los verdaderos. Si los Mercaderes usaron en alguna ocasion, con conocimiento, y cierta ciencia del engaño para vender sus mercaderías, sin dexar à los compra-

---

(E) *El Rubi es piedra preciosa, la qual por las pocas se encuentran especiales: es mas apreciada, que el Diamante. Las mas excelentes vienen del Reyno de Pegù, donde se crian en Mina, con todas las circunstancias de vegetables; pues se nota en ellas los grados diferentes de su perfeccion por los colores, siendo los unos blancos, otros medio blancos, y los perfectos de color encarnado. Tambien se ballan en la Isla de Ceylan, en los rios, y en la tierra, y de mas valor que las del Pegù. Hay tambien Mina de Rubies en Hongria, y Bohemia, donde se ballan en pedernales, y guijarros. Saumaife pretende, que el Rubi es el jacinto de los antiguos; y Plinio, con otros, le adjudican virtudes alexipharmacas, que no le encuen-*

dores lugar para queixarse de ello; ciertamente que sería en el despacho de estas piedras preciosas; las que habiendo sido Topacios, se hacen real, y verdaderamente Rubies; porque aunque no dió la naturaleza à estas piedras Topacios toda aquella perfeccion natural, que las dà el Arte, siempre la tienen con el auxilio del elemento, y industria de los Artifices; pues el color que adquieren por el fuego es tan brillante, y hermoso, qual puede serlo el del Rubi natural. Y se ha advertido, que quanto el Topacio estè mas cetrino, tanto mas perfecto serà su fondo, y aguas en el colorado.

4 Si el señor *Dumelle*, y su amigo no tenían

A 3

nian

---

tran los modernos. Los Rubies se distinguen en varias classes, y ordinariamente en Rubi bala, y Rubi espinelo. Dicese, que el mas tamañoso que se ha visto, era de un palmo de largo, y grueso como un brazo, que pertenecia al Rey de Pegù, y que arrojaba llamaradas de resplandores, lo que serà fabuloso. El Emperador Rodolpho tenia uno como un buebo de pollo. Vigenere dice, que el Rey de Persia possia un Rubi de dos onzas y media; y Furetiere asegura, haver visto uno en Paris de 240. quilates. (2)

---

(2) Dicc. de Trev. Dicc. de Sav. Dicc. de Furetiere, lit. R.

nian entera satisfaccion de su secreto , antes de experimentar la cosa , tuvieron lugar de tenerlo perfectamente , despues de haverlo visto por sus ojos , sin deber mas acquiescerse à las relaciones , y buena fee de otros Lapidarios. Un Artifice , à quien casualmente havia caído un Topacio , y le hallò en las cenizas , descubrió por este acaso el milagroso portento de su metamorphosis , que despues confirmaron otros Lapidarios. Uno de estos dice , que por ocurrencia semejante en Lisboa hallò un Portuguès este mismo secreto. Pero como estas noticias no parecian al señor *Dumelle* bastantes para dár credito à la cosa , y allanar las dificultades , que le repugnaban el hecho , resolvió con su Amigo experimentar à costa suya este mismo , sin detenerse en las pérdidas , que le podrian causar los accidentes ignorados , que podian sobrevenir en la execucion de sus ensayos , ò sin acobardarse por la poca seguridad , que tenia de conseguir sus fines.

5 El señor *Dumelle* echò en un crisol de refinadura un Topacio del Brasil , sepultò el crisol en las cenizas , y le cubrió espesamente por todos lados de carbon. El fuego , que abrássaba el crisol en todas maneras , obraba sobre la piedra conforme este mas encendia , causando en sus poros un contrario efecto. Dexaron enfriar el crisol , y sacando la  
pie-

pedra de èl, la encontraron en lugar de Topacio que era antes, un Rubì natural, y hermosissimo, habiendo solo conservado una betita minutissima en parte donde probablemente no le huviesse bastante penetrado el fuego, y donde el color cetrino estaria quiza lo mas concentrado, y perfecto; y todas estas circunstancias se havian observado antes en aquellas piedras, que, como ya dixè, por haverse caído en la lumbre, se transformaron, manteniendose en ellas algunas venitas imperceptibles, que sombreaban sus luces, pero que solo se distinguian por algunos reflexos de las aguas, que resaltaban de la piedra.

6. Yà que se viò este experimento tan verificado, era natural adelantar mas el descubrimiento, à fin de saber, si sucederia lo mismo con los Topacios orientales, ò de Indias, como los llaman; cuyo color, en el sentir de muchos, es invariable, à menos que se exponga à un fuego violento, y extraordinario; y à esta constancia del color se atribuye el mucho valor que tienen.

7. Para saber de fixo la verdad de esta cosa, escogió el señor *Dumelle* entre sus piedras dos Topacios, uno del Oriente, y otro del Occidente, una granata, un zaphiro, y algunos jacintos, todas piedras orientales; pero ningunas se alterò, ni se inmutò por el fue-

go, que fue igual al que se havia empleado para la experiencia del Topacio primero, y governado con las mismas precauciones; pues aunque las piedras se encendieron, y quedaron ascuas, y que despues las expusieron al ayre, no se viò señal alguna de transformacion en ellas. Solo se notò, que la grenata havia faltado; pero esto se atribuyò à que tendria algun pelo, rotura, ù otro defecto, ò que su impenetrabilidad seria tanta, que la accion del fuego moveria la elasticidad del ayre, sin poderla vencer en manera alguna, lo que no sucederia en otras piedras. Havia tambien entre estas piedras un Amethista, que despues de haverse enfriado quedò blanca como una nieve. Las esmeraldas menudas, que se arrojaron en la lumbre del crisol, perdieron su lustre, y se cristalizaron muy diafanos, y bellos, lo que tambien sucediò con las piedras de *Alenxon*, y del Baxo *Poitou*, que se llaman de *Cambertu*, del parage en que se hallan, y que aqui conocemos por piedras de *Francia* ordinarias. Otra piedra obscura, y una cornelina, que se havian metido en el crisol con las demàs, adquirieron tres grados de blancura, y huvieran sin duda alguna blanqueado enteramente, si las huviesesen dexado por mas tiempo en la lumbre.

8 Mientras que estos curiosos Artifices se ocupaban en estas experiencias, les vino à la memo-

moria, que una piedra, que entre los Diamanteros se conoce por Topacio blanco del Brasil, se havia buuelto amarillo en la lumbre; y lifongeadose de que yà sabian el motivo de esta mudanza portentosa, lo quisieron verificar mas con una de ellas: pero quedò burrada su presuncion, y creencia; porque la misma experiencia les mostrò, que era falsissima esta mudanza, que havian creido verdadera, pues la piedra se mantuvo blanca, no obstante el fuego violento, el largo tiempo que se estuvo en el crisol, y la exactitud con que se hacian todas las experiencias, sin que en ella se conociesse degradacion de color, ni de aguas.

9 Se pueden distinguir à las piedras preciosas en tres classes, segun los efectos que producen en ellas un moderado fuego. Las de la primera classe conservan su color natural, y son las que se tienen por del Oriente: las de la segunda mudan su color en otro, que se mantiene despues constante, y entre estas se cuentan à los Topacios cetrinos del Brasil: y las de la tercera transforman su color, y quedan transparentes, muy parecidas al cristal de roca, ò se blanquean, como las cornelinas, y estas son piedras de nuestros Países.

10 La calidad, y naturaleza de las piedras de la primera, y de la tercera classe se

conoce bastantemente : pero no me acuerdo, que alguno huviesse hablado , ò escrito sobre la variacion de color de las segundas , y mucho menos, que algun Autor huviesse hecho memoria de los descubrimientos , que hizo *Dumelle*, y su Amigo. *Boot*, y *Berquen* no hablan de ello; bien que es verdad , que se lee en sus obras, que las piedras mudan su color quando las ponen en un fuego activo , y de bastante penetracion , y vehemencia ; y aunque *Berquen* es de sentir , que se puede blanquear à un Topacio oriental , si està limpio , y con buenas aguas de la misma manera , como se blanquean los Zaphyros : pero (añade) al cabo de algun tiempo bolverà à tomar su color primitivo ; y esto no sucede con el Topacio: y ni èl , ni *Boot* nos han dicho , que un moderado fuego sea capaz de borrar otra vez el color que toman estas piedras para hacerse susceptibles de otro , nada menos precioso , y permanente , que el que tenian antes. Además de que no podian hablar de los Topacios del Brasil , pues escribieron mucho tiempo antes , que se descubriesen , habiendo apenas doce , ò quince años , que los conocemos. Y seria de estrañar , como cosa singularissima , y extremamente curiosa , el que todas las piedras , que nos vienen del Brasil por su naturaleza , y efectos , hiciesen una classe media entre las orientales , y occidentales.

11 Los Lapidarios pretenden, que los Diamantes del Brasil no tienen la misma solidèz, ni consistencia, que los orientales; y bien se puede creer, que habrá su mas, y menos en ello. Y que es así, lo conocerà el que quisiese advertir, que por las pocas experiencias que cito, sabemos, que el jacinto conserva su naturaleza indemne, en ocasion en que todas las demás piedras ensayadas como èl pierden la suya. La particular utilidad, que pueden producir estas observaciones, debe estimular à los que comercian en pedreria, para inquirir con solitud, y cuidado, que beneficio podemos sacar de la transformacion de colores, que sucede en muchas piedras, para saber, si mudando el color defectuoso, è imperfecto, que tuviesen en otro perfecto, pueda el Lapidario assegurarle una ganancia cierta, la que no perjudicando, ni haciendo agravio al comprador, le seria licita, y permitida.

12 La naturaleza de los Topacios de que hablamos, y cuyo color es baxo, obscuro, y bruto, es, como yà se dixo, la mas proporcionada para tomar en el fuego un color de rosa perfecto: y los Diamanteros, que fueron los primeros en descubrir el secreto de este metamorphosis, sacaron de ello unas ganancias extraordinarias, pues convirtieron las piedras mas despreciables en otras preciosas  
con

con la operacion del fuego, sin que ninguna (à lo que se sepa) haya buuelto à tomar su primer color, como sucede, segun *Berquen*, à los Topacios orientales. Haciendo la quenta de la cantidad de Topacios, que se han vendido por Rubies del Brasil, podemos presumir, que si alguna huviesse degenerado, y buuelto à tomar su antiguo color, facil se huviera oido, à menos que se quiera suponer, que es menester un tiempo infinito, antes que esta degeneracion suceda: y asì lo confirman al parecer los Lapidarios, pues dicen, que todas las piedras, que vienen, y se venden por Rubies en Europa, lo son por la operacion del fuego. Mucha temeridad fuera, si fiados en las pocas experiencias, que se han hecho de la transmutacion de las piedras, quisièsemos dâr una descripcion de este phenomeno; porque para hacerlo legalmente, seria preciso romper las piedras, ò saber fabricar una, la qual teniendo toda la brillantèz, y color del Topacio del Brasil, tomasse en el fuego el color, que es proprio al Rubi; y aun entonces seria dificultosa la solucion de las dudas, que pudieffen ofrecerse sobre la materia. Creo, que sin temer la critica, podrè decir, y afirmar, que en lo substancial del color cetrino, que tenian las piedras con que el señor *Dumelle*, y su Compañero hicieron la experiencia, faltò alguna cosa para que

que fuese bueno para la transformacion; y que por esto no se convirtiò todo su color en el de un Rubì perfecto. Ademàs, soy de sentir, que el fuego causa en la piedra el mismo efecto, que causa el Sol, el qual perfecciona el color de escarlata en las telas, teñidas con el licor del pezecillo *Murex*, (C) por medio de la penetracion, y que le comunican sus rayos. (3)

Exa-

---

(C) *El Murex, es un pescadillo testaceo, con que los Syrios teñian su purpura, y de que havia copia en las Islas de la Grecia, y en las Costas del Peloponeso. Thomàs Gage dice, que los hay en las cercanias de Micoza, en las Indias Occidentales, y tambien en las Costas de las Antillas Franceses: pero el Padre Labat no se atreve à assegurar, que este pescadillo sea el Murex de los antiguos. Otra especie de pescado, para teñir la purpura, es el Buccinum, que està siempre amarrado à peñascos, y rocas, en lugar que el Murex reside en alto mar, como se puede ver en Monsieur Rollin en su Historia antigua, tomo X. donde cita à las Memorias de la Academia de las Ciencias al año de 1711. y se cree haver descubierto en las Costas de Provenza otro pezecillo de esta misma naturaleza.* (3)

---

*Examen de las materias, que pueden servir para fabricar Papel, hecho por el señor Guettard, de la Academia de las Ciencias de París, Medico del Serenissimo Duque de Orleans.*

1 **E**L papel debe su origen à la vanidad, y à la necesidad de los hombres. Estos, queriendose procurar una inmortalidad en este mundo, yà que la naturaleza no les favorece en este punto, pensaron en establecer, y perpetuar su memoria por medio de piedras, cortezas, y hojas de arboles; materias todas de que los habitadores del Orbe se valieron para conservar sus hechos, antes que se huviesse inventado el uso del papel, y de la vitela, que al presente sirve para la misma cosa, como nos lo prueban con claridad bastante los indicios de la industria Americana, que los Españoles descubrieron con el nuevo Mundo.

2 La molestia del manejo de los libros antiguos, hechos de corteza de arboles, cubiertas con hojas, ò de hojas solas, dobladas, y embueltas unas en otras, induxo à los estudiosos, y amantes de las Letras à buscar materiales mas propios para escribir, y conservar en ellos los rasgos de su entendimiento: y los *Egyptios*, instruidos en todas las Ciencias,

cias, se valieron, segun *Plinio*, de una especie de gramma, que crece abundantemente en su Reyno para ensayar la cosa.

3 El Comercio, que hacia este País con Roma en papel, era sumamente lucrativo; y los *Gallos* preferian el papel de *Egypto* al que ellos fabricaban con la corteza de alamo blanco, hasta que perfeccionando ellos, y otros Pueblos à fines del nono, ò principio del decimo siglo la invencion de los *Egyptios*, (A) el despacho de su papel se perdió en todo el Occidente, donde se hacia de algodones; y en el siglo duodécimo se encontró el secreto de hacerle de trapo. (B)

El

(A) Memoria de la Academia de las Bellas Letras.

(B) Hay Bulas en el Archivo de la Santa Iglesia de Girona, escritas sobre corteza de arboles en el nono siglo. Cada Bula tiene mas de dos varas de larga, y una de alto, y se conoce la pegadura de las hojas con cola, y al revés, en quanto que una sola hoja no huviera sido bastante fuerte para resistir, y mantenerse. Nadie conoce de que arbol, ò planta es este papel; y aunque unas le tienen por corteza, otros quieren que sea alga marina, y apoyan su sentir con otras Bulas, escritas sobre estas hierbas, que

se

4 El Padre *Dubalde* hace esta invencion del papel comun en la China de mucho tiempo antes, y dice, que desde el año 95. de la Era de Christo lo sabia hacer un Mandarino de diferentes cortezas de arboles, mezcladas con trapos viejos de seda, y cañamo. Luego que se introduxo el uso del trapo, se abandonò el de la corteza: invencion rara, y que en lugar de dexarla olvidada, merecia perfeccionarse, y pujarse tanto, que supiésemos sacar beneficio de las cortezas de arboles, y de muchas plantas, que miramos como inútiles: pues aunque las cortezas del alamo blanco, ò sus hojas no son, propriamente hablando, materias adaptadas para el fin de perfeccionar el Arte papelaria: su configuracion, y flexibilidad en el doblar, manifestaban à los antiguos, que sus fibras estaban dispuestas para qualquier aderezo, que se usa en las Fabricas de pàpel; y hasta en los mismos trapos debieran haver advertido, que no son otra cosa, sino fibras maceradas, y que han perdido aquella trabazon, y figura natural, que vemos en las cortezas, y hojas de que se hacia

---

*se conservan en la Santa Iglesia de Urgel, y de Arlès. Algunos quieren, que sea sobre box, que es una especie de caña, ò junca aquatico, que tiene hojas largas, y delgadas, porque algunas lo son de quatro dedos.*

antes; y que estas, reducidas al mismo estado que el trapo, harian el mismo efecto.

5 No es creible, que los antiguos gastassen tanto papel, como nosotros, pues jamàs nos bastan las porciones de trapos, que se juntan por considerables que sean; de modo, que para ocupar à los Molinos, que muchas veces quedan sin trabajar por la escasez, y carestia de èl, seria muy del caso se examinasse, si hay alguna materia apta para suplir la falta del trapo, à fin de escudar, que los Fabricantes se valgan de medios ilicitos, y proficitos, como hacen, haciendo papel fino con trapo ordinario, y disimulandolo con un baño de cal para el blanco, la qual consumiendo, y distribuyendo los cuerpos estraños, ò las particillas grosseras, que llenan los intersticios de la materia, rompen, y destruyen al mismo tiempo sus partes substanciales. Y ciertamente un descubrimiento de materia util para esta Fabrica, seria de mucha consideracion; porque el trapo con que ahora se hace el papel ordinario, recibiria una preparacion, que seria quizà buena para hacer el fino; ò sirviendo la materia inventada, habria siempre trapo bueno de sobra.

6 Como yà hace tiempo que se notò, que la falta de trapo arruinaba los Molinos, y que el estudio, y ciencia de los Fabricantes, que siempre se hacen dificiles para experi-

mentar novedades, no favorece bastante las Artes para su perfeccion, y progressos, aunque para ellos sea el beneficio; algunos curiosos han encontrado modo para introducir el remedio de los daños. El señor de *Reaumur* se hizo cargo de todo esto en su *Historia de los Insectos*. (C) Considerando el baño, que las abispas dan à sus viviendas para consolidar las partes carcomidas de los maderitos, de que las componen, encarga repetidas veces la inspeccion de esta maniobra, para ver si seria aplicable à la Fabrica de papel. Y lo mismo hace *Seba*, que combida à los curiosos à examinar, si entre los arboles del País no hay algunos, que puedan dar materia para ello. (D) Y si passamos à las plantas, el alga marina, por sus largas, y viscosas fibras; las matas de Moscovia, cultivadas como los Japones cultivan sus arboles, son objetos, que podrian ensayar los physicos, si huviera hombres en lugar de deseos, que quisiessen aplicarse, no à lo que se sabe, si à lo que se ignora, como es el punto que tratamos, sobre que nadie, dice *Seba*, ha escrito hasta ahora.

7 El Padre *Dubalde* cita à la segunda corte-

(C) *Memorias de la Academia del año 1719.*

(D) *Historia Natural de las Plantas.*

za de  
à la p  
com  
la C  
dice  
da c  
sieur  
de tr  
do T  
de A  
malv  
del A  
nefic  
el d  
8  
de O  
mia  
defec  
dieh  
cen  
tamp  
que  
dida  
en a  
vene  
de lo  
expe

(E)  
(E)

za del bambou, y de otros arboles; al moral, à la paja de trigo; y de arroz, al cañamo, &c. como materiales, que sirven para papel en la China; (E) y *Seba*, citando à *Kempfer*, dice, que en el Japon lo hacen de la segunda corteza de una especie de moral. (F) Monsieur de la *Loubaire* dice, que en Siam se hace de trapo, y de corteza de arboles, llamado *Toncoe*. Y *Flacourt* dice, que en la Isla de *Madagascar* le fabrican con una especie de malva, que llaman *Abo*. Todos los Viageros del Asia, y America exageran qual mas el beneficio de las palmas para fabricar telas, y el de los trapos de estas para hacer papel.

8 El señor de *Guettard*, Medico del Duque de Orleans, y Academico de la Real Academia de las Ciencias, cuyo examen es este; deseoso de verificar la verdad de lo que se ha dicho sobre los arboles, y plantas, que crecen en las inmediaciones de la Villa de *Estampes*, y de conocer su analogia con los que describen otros, se valió de la comodidad de los Molinos de papel, que hay en aquellos parages, para examinar la cosa, venciendo un tropel de dificultades de parte de los Artifices, que huyen de hacer qualquier experimento nuevo.

B 2 El

(E) *Historia de la China*, tom. 1.º sup. 1.º  
 (F) *Viage del Japon*.

9 El señor *Guettard*, en vista de sus experiencias, duda en primer lugar sobre la realidad de ser de seda el papel de China; pues no parece haver quien dixo, que el Reyno animal sufragasse para su fabrica. Esta duda le impugna el Padre *Dubalde*, el qual asegura, que es de capullos; pero su autoridad no establece el hecho por incontestable.

10 Antes de darnos el Autor noticia de sus experiencias, nos expone methodicamente la naturaleza de las plantas, que ensayò, y nos dà un compendio para una Historia Natural Botanica de las materias papelarias, con un plàn bien ordenado para la obra, que se propone. Divide todas estas materias en dos classes generales; es à saber, en materias simples vegetables, y en vegetables mixtos con animales. „ Observando los hombres, dice, la analogia de las plantas, con que yà se hizo, ò pudiera hacerse papel, y entresacando las que fuessen a proposito: obraron con toda la circunspeccion, y acierto necessario; y si alguna vez echaron mano de algunas de otra naturaleza, siempre estaban comprehendidas en alguna de las classes generales, y havian yà servido antes para lo mismo; porque todas tienen al parecer fibras largas, y aunque son mas, ò menos cerradas de intersticios, siempre estàn llenas de una substancia viscosa, que une, y enlaza las fibras, como

se puede ver en las palmas, grammas, y li-  
liaceas.

11 Los Indios Asiaticos, y los America-  
nos empleaban à las primeras para hacerse  
vestidos, velamen, y cordajes, empleando  
sus partes, à medida lo requerian sus obras:  
porque de unos arboles, ò plantas se valian  
de la *Spatha*, que es la cascara en que reposa  
el botoncito de la fruta: de otras tomaban  
la borra, ò pelusa que la cubre, ò las hoji-  
tas nuevas, y tiernas; y sobre todo la corte-  
za. Todo el coco, si creemos à los Viageros,  
es util, y su cascara, su corteza, su bor-  
ra, todo sirve para el hombre. *Rumbio* dice  
lo mismo del Calapa, de las hojas de pinanga,  
del rontano silvestre, del tetum, del hakum,  
y de la vvanga, de que, siendo diferentes to-  
dos, facan los Pueblos hilo para hacer telas,  
y del hakum, y del soribi papel. (G)

12 *Ray*, copiando à otros, dice, que el  
arbol del coco tiene en vez de meollo un fo-  
llage rollado, como una mano de papel de  
cinquenta, ò sesenta pliegos, bueno para es-  
cribir; (H) pero esto no merece mas fee, que  
aquello que nos dice *Fraiser* de su fruta pe-

B 3 ru-

(G) *Historia de las Plantas de Amboyna, tom. 2.*  
pag. 1358.

(H) *Historia de la mar del Sud.*

perulera, (I) cuya maravilla, reducida à justo precio, quiere decir, que el meollo de las palmas, y la pulpa de la fruta perulera es buena para hacer papel, como el jazmin de la China lo es para las flores chineses, que admiramos en Europa, ò como los Libros que se hacen de las raíces de una especie de malvas, de que el trabajo consiste simplemente en secar, y separarlas diestramente de su tronco, y hojas: y el musa, ò bananos ha servido casi para lo mismo.

13 El aloes, y la jucca, de que se ha hecho hilo, como lo dice el Padre *du Fertre*, (K) y de que hace tambien memoria *Juan Sloane*, que cita algunos synonimos de ella, son de la classe de los Liliaceos. (L) *Gaspár Baubino* dice, que la segunda es de la oncena classe del *Papyro*. (M) *Clusio* habla de un ovillo de hilo, que se hizo de corteza de arbol, el que si creemos à *Sloane*, es un aloes. (N) Y *Juan Baubino* dice sobre la palabra de *Clusio*, que el hilo, que se hace de èl es delgadísimo, y suave. (O) La tercera especie del aloes de

Slo-

---

(I) *Viage de la mar del Sud.*

(K) *Historia natural de las Antillas.*

(L) *Catalogo de las Plantas de la Jamayca.*

(M) *En el Pinax, pag. 20.*

(N) *Tratado de las Plantas exoaticas, pag. 6.*

(O) *Tom. 1. pag. 384.*

*Stoane*, que sin embargo es una verdadera jucca, se halla en *Lact*, y es un genero de cañamo, ò lino excelente, muy parecido à la seda. (P) *Seba* trahe la figura de un junco aquatico, planta de *Surinam*, que tiene muchísimas fibras, y encarga se examine, en vista del beneficio, que se puede sacar de ella. (Q)

14 Una especie de gramma fue el material de que se fabricò el primer papel. La planta, que *Gaspár Baubino* llama papel de *Syria*, ò *Sicilia*, lo coloca *Micheli* entre las juncias de olor: (R) pero *Prospero Alpino*, *VVeslingio*, y otros nos hacen dudar, si es juncia, ò massa marina: y el primero llama *Berd* la materia, que los Egypcios llamaban *Papuro*. Los señores *Jussieu*, que siempre ayudan à los sabios, comunicandolos con cariño, y del interés sus luces, tienen en su Museo una planta Egypciaca, que parece una juncia, y la misma que describe *Micheli*, y *Dodon*, que llama à la massa marina *Papyrus*, y la cree efectivamente buena para hacer papel. La paja de trigo, y de arroz, y el bamboti, de que segun el Padre *Dubalde* hacen papel los Chi-

B. 4. nos,

(P) Pag. 645.

(Q) Tom. 1.

(R) *Pinax*, pag. 19. y *Theatro de las Plantas*,

pag. 333.

nos, serán por ventura la caña, ò el junco mayor de *Gaspár Bauhino*. (S)

15 Una de las primitivas cortezas, sobre que se ha escrito, es la del alamo, que es de la classe de las flores; y la palabra corteza como es algo equívoca, necesita una determinacion cierta para su significado. Puede llamarse corteza la exterior cubierta del tronco, y ramas de los arboles, y plantas; y tambien la membrana interna, que se hace lignea, y que se llama libro de *Liber*: y hablando del alamo, la entienden los Autores por la parte interna, lo que será de todas, quando tratan de las materias papelarias; pues aunque muchos han dicho simplemente Papel, en el modo que describen su preparacion, se conoce, que hablan de la membrana interior.

16 *Rumphio* dice, que los habitantes de *Amboyna* se valen de dos arboles, que son el *Gemon* domestico, y el silvestre para hilar su corteza, y hacer redes de su hilo, que despues fortalecen con un betun, que las hacen incorruptibles. Las luces que dà este hecho pueden contribuir poderosamente para perfeccionar las Fabricas de lonas, cordajes, y de las redes de los Pescadores. Tambien merece mucho aprecio lo que nos dice *Reaumur*,

sobre la corruptibilidad de las maderas, cuyas hastillas menudas, y sutiles se hallan copiosamente en los talleres; de modo, que solo resta saber el grado de mortificacion, que necesitan para corromperse, y reducir las à una pasta como la del papel. La corrupcion excesiva defune aquella substancia viscosa, que enlaza, y une las fibras de la madera, haciendolas tan terraqueas, que parece dificil, por no decir imposible, darlas nueva trabazon, y consistencia; y por este motivo no se anidan las abispas indiferentemente en todo genero de madera podrida; pues distinguen, y conocen muy bien la buena, y la mala.

17 La hortiga, el moral, el cañamo, &c. no son plantas cumplidas, pues à una faltan los petales, à otra el caliz, &c. Si lo que dice *Kempfer* de una planta Japonica se toma en el rigor del idioma, ella es un cañamo, ò hortiga, que se dexa hilar, y de que se hacen telas. El llama al moral papelario del Japon, que tiene fruta como la morera, hojas como de hortiga, y corteza buena para hacer papel, *Papyrus*.

18 El P. *Dubalde* dice, que los Chinos quitan la corteza à la morera, antes que los quiten las hojas para criar los gusanos de seda, y que hacen papel de ella, el qual despues de vernizado, y pintado les sirve para guarnecer pa-

rafoles ordinarios: y nos dà noticia de otra planta papelaria, que se arrastra por el suelo, con hojas largas, y puntiagudas, y que dà leche. (T) Y *Sloane* cita à un arbol, que llama *Lageto*, que tiene hojas lustrosas, como las del laurèl, cuya corteza interior es tan flexible, que se dexa estirar como mofelina delgada; y de ella se valen los Japones para hacerse vestidos. (V) Y aunque yà se sabia antes el valor del cañamo, y fin embargo de lo que el Padre *Dubalde* dice, de que lo amassan, y baten mezclado con cal en *Nangba* para pasta, jamàs se ha avifado nadie de hacerle de ello, antes de convertido en trapo: (X) y esto mismo confirma lo que el señor *Guettard* tenia imaginado acerca de ensayar la fabrica con las pajas, y desperdicios, que se arrojan quando le trabajan con el seran, y la espadilla.

19 Todos los Mahotes tienen bellissimas fibras para hacer cordel, y las malvas no ceden à planta alguna en utilidad propria. *Sloane*, habla de dos castas de ellas, una muy fibrosa, que se cria en las Costas maritimas, otra femejante al lyrio, con flor grande, color de carmin, y cuya corteza dà hilo, y ambos son

(T) Tom. 2. pag. 212.

(V) Tom. 3. Tabla 168. 169.

(X) Tom. 4. p. 373.

son Mahotes del Padre *du Fertre*. (Y) Del algodón no hablaré por conocido, pues se sabe, que no se desechan los trapos de él en nuestros Molinos.

20. Aunque no se examinaron todavía las plantas, que por naturaleza parecen muy diferentes de las que hemos señalado para hacer papel: el lino, la teja, y los cardos merece sin embargo nuestro cuidado: el lino, porque ya usamos los trapos de él: la teja, porque sirvió, y sirve para hacer sogas, lo que prueba la docilidad de sus fibras, y la disposición para aguantar las labores del papel; y los cardos, porque *VVeslingio* presume, que ya se hizo tela de su borra. (Z) En las Fabricas de papel se separa, y se desecha el trapo de lana, y pelo, el qual pretenden los Oficiales imposible de romper, y reducir à pasta. Dificulto mucho la verdad de ello, y aunque admito la dificultad de batir estos materiales, que no provienen de plantas fibrosas: creo, que sería facil reducir las, para que sirviessen para papel de estraza, ò mezclando estos trapos con otros, creo,

---

(Y) *Catalogo de las Plantas de la Jamayca*, pag. 95.

(Z) *Ex acantii lanugine demptis spinis vestee effecerunt. Tract. de utilit. Plant.*

creo, que del conjunto se podria hacer una massa ordinaria.

21 Lo que nos dice *VVeslingio* de la *Luffa Arabum*, que es casta de pepino, nos induce al examen de otros vegetables. El corazon de esta fruta, sacadas las pepitas, forma un tejido como de lino, y por esto la creen susceptible de dár hilaza, como la que segun *Theophrasto*, sacaban los Ethiofes, y otros Pueblos Indios de las manzanas cotonaceas: y los Arabes, segun *Plinio*, de la calabaza. *Seba* es el unico, que cita por materias de papel à el alga, y demàs plantas marinas. Y dice el señor *Guettard*, que leyendo este pasage, se acordò de haver muchas veces admirado la blancura de estas plantas, la que atribuyò al riego de las aguas salobres, ò de las lluvias, y rocios, que desgastarian poco à poco la viscosidad, que las cubre. En las viñas, y tierras inmediatas à las playas, sirven los fucos para estercolar, y llevandolos muy le-xos se blanquean, y conservan como el alga su configuracion, y substancia: es planta comun, y muy facil de arrancar. La *Conser-va* de *Plinio*, que tambien es marina, aunque mas abundante en estanques, y lagunas, nos promete cosas grandes, si atendemos à lo que dicen de ella los Autores. *Imperatus* la llama *maritima*: el Catalogo de las plantas

Perficás moho aquático, con fibras de seda delgadas, que se habrán hilado yá; pero su laxitud, después de mojada la planta, engaña. Ella se produce bien en tierra, que corresponde à su naturaleza, y tan espesa, que enredándose sus fibras, ofrecen à la vista una tela como de burato. Es de creer, que habrá muchos modos para utilizarla en las Artes; y el señor *Guettard* pensò mismo en destinarla para el Molino de Papel.

22 Se ha tratado de las plantas, que han dado Papel à los antiguos, y que pudieran darlo, para que la noticia de ellas sirva de material para una historia papelaria, segun el plan, que ha formado el señor *Guettard*: pues en este País tenemos bastantes plantas analogas à las que él menciona. Y aunque las gramíneas, y palmíferas son estrangeras, en unas partes estorvan las cañas, las juncias, y mafas aquáticas las corrientes de los rios, y en otras se huellan con despecho las malvas, y malvaviscos, hortigas, y cardos, que muchas veces enfadan à los Viageros en los caminos. La pelusa, y borra de muchas plantas, en particular del fauce al caer de su bellota, es un coton verdadero: el linagrostas abunda en los prados mas estèriles: el cañamazo se compone de la parte mas fibrosa, y participa del meollo del cañamo, y lino: la utilidad del coton es indisputable: la segunda, que se ar-

roja por mala, gobernandola bien seria util, como tambien la tercera. En las corderias, y fabricas de lonas de los Arsenales, mayormente en las Plazas maritimas, embarazan: y es cierto, que se arrojaria alli hasta la estopa, fino la usassen para estorcolar las tierras: sin embargo debemos creer, que bien batida daria un papel tan blanco, como el que tenemos; y quando no, à lo menos serviria para empapalar, y hacer sobreescritos.

23 El señor *Guettard* teme, que algunos se persuadiràn por las muchas plantas, cuya bondad encarece, que èl pretende fabricar papel con la primera cosa, que halla à la mano; pero no es así, porque previene, que la analogia de las plantas nuestras con las extrangeras, cuyo conocimiento es un estimulo poderoso para creer la certeza de un beneficio, es al mismo tiempo tan seductiva, que puede deslumbrar al mas despierto. Pero en conclusion, las experiencias dice, que yo he hecho, aunque son imperfectas, me lisongean de que lograrè en cierto modo su perfeccion, à poco coste, y con menos fatiga.

Dis-

*Discurso sobre la Luisiana por el señor le Page du Pratz.*

1 **E**L interès, con que la *Francia* de algunos años à esta parte cuida de sus establecimientos de la *Luisiana*, y los medios con que procura fomentarlos, son à mi entender pruebas bastantes del gusto con que el público recibirá las noticias de un País, el qual aunque muy vasto, es poco conocido, poniendole à la vista las Memorias del señor *le Page du Pratz*, quien le habitò por espacio de diez y siete años. El perfecto conocimiento de un País no dà muchas veces tanta satisfaccion al espíritu, como utilidad, y provecho al Comercio; y como este es el principal objeto de mi aplicacion, y cuidado, este me obliga à manifestar los fondos, con que la naturaleza le favorece en otros Países, para que aprovechandose de ellos el ingenio, enseñe el modo de aumentar la abundancia, y las conveniencias de la Patria. Aunque las relaciones, que tenemos del Comercio, que se hace en esta parte de la America, son en parte falsas, y de poco credito; sin embargo son muy poderosos los estímulos que nos alientan à dàr esta obra al público.

2 Nadie ignora quan mal se ha hablado, y pensado del *Misisipipi*, nombre que diò el

vulgo à una parte del Mundo, en lugar de que el primero, y verdadero que tuvo es el de *Luisiana*, que la darèmos, y conservaremos en toda esta relacion historica: y siendo absolutamente preciso borrar de la mente de los Europeos los errados conceptos, que las relaciones fingidas, dictadas, y divulgadas por la ignorancia, y quizà por la malicia dexaron estampada en èl, lo conseguiremos facilmente por medio de las memorias del señor *Le Page du Pratz*; pues por ellas se conocerà, no solamente, que examinò la *Luisiana*, sino que descubriò, y averiguò con exactitud, y conocimiento sus producciones, y frutos. Porque habiendo dexado el establecimiento de la Compañia de las Indias, que al presente es del Rey, de cuya direccion, y gobierno estuvo encargado; eligiò su domicilio en el País de los *Natches*, y la forma en que la dexò, y la sagacidad, y cautela con que, haciendose temer, y respetar de los habitantes del País, supo conciliarle su amistad, y cariño, son circunstancias, que nos ha conservado perfectamente en estas Memorias. La variedad de cosas, que no es la parte menos essencial de sus escritos, son rasgos originales, que nos hacen ver la bondad de esta tierra de America; y estos sirven de avisos para los que quisiesen habitar aquellos Países, ademàs que las nuevas correspondencias mercantiles, que pueden

den establecerse entre los Franceses de Europa, y los habitantes de la *Luisiana*, junto con el bien general, que pudiera resultar à la Nación de una correspondencia bien ordenada, es el fin principal para publicar estos Escritos.

3 La primera parte de esta Memoria, contiene la descripción geográfica, y la historia natural de la *Luisiana*, dando noticia de sus principales Poblaciones, y de las gentes, que las habitan; de su origen, de su genio, y costumbres; de los establecimientos que tienen los Franceses en el País, y del Comercio, que se puede hacer en él.

*Descripción Geográfica de la Luisiana.*

4 **L**A *Luisiana*, es parte de la *America* septentrional. Confina al Mediodia con el Golfo de *México*; al Levante con la *Carolina* de los Ingleses, y parte de la *Canada*; al Poniente con el nuevo *México*; y al Norte tambien con la *Canada*. Por los de más lados no se le descubren límites algunos conocidos; y se cree, que no està lejos de la Bahía de *Hudson*. Muchos le dàn cerca de doscientas leguas de latitud entre los establecimientos Españoles, è Ingleses; pero nadie ha determinado hasta ahora su longitud: y lo mas positivo es, que tendrá quinientas le-  
 C guas

guas desde el Norte de los *Illineses*, hasta la embocadura del río de *San Luis*, comunmente llamado el *Misissipipi*.

El clima de la *Luisiana* es diferente, segun que dista el terreno del Norte; y comparandolo con otros Países, podemos decir, generalmente hablando, que la parte meridional no es tan calorosa como las tierras Africanas de la misma latitud, ni la septentrional mas fria, que las que están en el mismo grado en Europa. La nueva *Orleans*, y sus Costas mas meridionales, que están en los treinta grados, como el *Egypto*, gozan el mismo temperamento de que goza el *Lengadoc*. El clima del País de los *Natches*, donde el Autor vivió ocho años, el qual está dos grados mas septentrionales, es mucho mas templado, que el de la nueva *Orleans*, por la elevacion del terreno.

En el País de los *Illineses*, à los treinta y cinco, y treinta y seis grados, no es el Verano tan caliente, como en la *Rochele*; pero el hielo mas fuerte, y la nieve mas abundante en Invierno. Se puede atribuir esta variedad, que hay en los climas, entre America, Europa, y Africa à dos diferentes causas. La primera es la cantidad de arboles, que pueblan el País, los quales son muy copados, y sumamente espesos, y à los muchos rios. Los primeros estorvan, que el Sol exerza  
con

con actividad su virtud sobre la tierra; y los segundos la humedecen demasiado. La segunda es la continuacion del continente, àcia el Norte, pues esta dà motivo à que los vientos, que vienen del Polo por tierra, sean mucho mas frios, y penetrantes, que quando pasan el mar de camino.

7 La experiencia nos enseña, que el ayre no es tan frío, ni tan caliente en el mar, como en la tierra: cosa que se sabe en todos los Países, de que conocemos el clima, y el asiento. Nadie puede estrañar, pues, que el viento del Norte obligue à los habitantes de la *Luisiana* meridional à cubrirse en Verano con vestidos de Invierno; y que el del Sud les permita en Invierno el uso de ropas de Estío; porque la sequedad del ayre en un tiempo, y la proximidad de la Linea en otro, son causas naturales de estos encontrados efectos. Son pocos los dias del año, en que el Sol priva de sus rayos à la *Luisiana*, à menos de haver tempestad, ò lluvia. El mal tiempo dura poco; media hora despues de una tormenta grande, no se vè yà señal de ella. Los rocíos son abundantísimos, y suplen ventajosamente las lluvias.

8 No hay porque admirar pues, si el clima es tan benigno, la sangre tan hermosa, si los hombres gozan salud, y robustez, y estan sujetos à las pocas enfermedades, que

padecen en el curso de su vida; mucho menos nos maravillaremos, que la vejez con tantos beneficios naturales, se paffe sin aquellos achaques, à que la decrepitud la somete en Francia; y que la vida de los que no se entregan à los vicios, y excessos, este llena de gustos, y delicias.

9 El País abunda de aguas. El rio *San Luis*, que defagua en el Golfo Mexicano à los veinte y nueve grados de latitud septentrional, y doscientos ochenta y siete de longitud, recibe casi à todos los rios, que la riegan. Al Est. de su embocadura estàn los rios *Amito*, de los *Pascagoulas*, y el *Mobile*, que se pierden todos en la Bahia de este nombre; pues solo llegan al Oceano algunos, que se forman de un brazo de este, despues de la division que hace poco mas abaxo de *Manchac*, en un lugar llamado la *Horquilla*. Los rios mas considerables, que caen en el de *San Luis*, son, por el Est., el de los *Tonicas*, el de los *Natchez*, el de los *Taxoux*, el de los *Ouabaches*, y el de los *Illineses*. Y por el Ouest, el rio *Roxo*, el de los *Acanzas*, de *San Francisco*, el *Missouri*, y el *Moingona*. Los primeros corren Est., ò Nordeste, y los segundos Ouest, Noruest, ò Sudest. Los naturales de la *Luisiana* llaman al rio de *San Luis*, *Meactchassipi*, lo que significa antiguo padre de los Rios; palabra de que por corrupcion ha venido la

voz *Mississipi*. Nadie sabe donde nace, por-  
 que no tenemos noticia de que se haya subido  
 à mas de cien leguas arriba de la Cascada,  
 ò Salto de *San Antonio*, donde yà tiene treinta  
 brazas de agua; y se cuenta, que desde  
 alli hasta su embocadura hay mas de ocho-  
 cientas leguas de navegacion. Los Pueblos,  
 que viven al rededor de aquel Salto asse-  
 guran, que alli es la mitad de camino entre su  
 origen, y su ocaso; y esto le supone un cur-  
 so de mil y seiscientas leguas. Aunque baxa  
 del Norte al Sud por una linea casi recta, no  
 por esto dexa de formar una multitud de re-  
 bueltas, y enfiadas. Sus aguas son muy  
 cristalinas, antes de recibir al *Missouri*; pero  
 aunque este las turba con las muchas in-  
 mundicias, y el cieno que acarrea, siempre  
 conservan la calidad saludable, que es pro-  
 pria, y natural à todas las aguas pozosas.  
 Despues que el rio *San Luis* ha atravesado  
 toda la longitud de la *Luisiana*, se echa (co-  
 mo yà se dixo) en el Golfo de *Mexico*, por  
 un pico, ò lengüeta de tierra, que entra por  
 la Baliza, en cuya entrada hay una Isleta con  
 una fortaleza; que es una barra de tres quar-  
 tos de legua de tierra, que la arena formò,  
 quien la mantiene. El Piloto costanero, que  
 aguarda en este parage à los Navios, que de-  
 ben subir el rio, està obligado à fondear

todos los días la barra, que fácilmente se puede mudar de sitio.

10 El passo de la Baliza, que está al Sudest, no es la sola boca, que tiene este rio; otra hay al Sud, donde forma una punta, y una tercera al Est, bastante cercana à la primera. Hay mucho peligro en la inmediacion de èl, porque las orillas de sus embocaduras son baxas, cenagosas, llanas, y movezizas. No es posible pisar el suelo, sin que se hundan los pies, y se sientan las picaduras de millaradas de mosquitos, que forman una espesa nube, al punto que alguno los inquieta en su terreno. Fuera de esto, es la Costa tan llana, que apenas se percibe à dos leguas de distancia, y no tiene mas que quatro brazas de agua. Por esta dificultad de encontrar el rio le pusieron los Españoles el nombre de rio oculto, y no quisieron establecerse en sus orillas; de suerte, que los Franceses, que le descubrieron por la parte septentrional, tomaron possession del País, como de una tierra, que los Españoles havian abandonado.

11 El rio *San Luis* tiene sus inundaciones regulares: Las nieves, que al principio de Mayo se derriten en las partes del Norte, aumentan considerablemente sus aguas: dan motivo à que salgan de madre por ambas orillas,

llas, è inunden mas de veinte, ò treinta leguas de tierra, hasta el mes de Julio.

12 Como las aguas al cabo de este tiempo no pueden recogerse por la altura de las orillas del rio, que son mas altas, que su terreno inmediato, una parte de ellas toma su rumbo al Est por el *Manbac*, que es un fofso natural, que se termina en el Lago de *Maurepas*; y passando desde alli al *Pontchartrain*, entra por el Ouest de la Bahia de la *Ascension* en el mar, y la otra parte queda estancada en las partes mas profundas de la tierra, formando lagunas, pantanos, y unos riachuelos de aguas muertas, que se llaman *Bayoucs*, de que hay muchísimos en esta parte, y en lo interior del País. Todas las orillas de este rio están cubiertas de arboles, y en algunas partes estrechadas con peñascos, ò diques naturales, que se llaman *Eores*. Si las aguas de las inundaciones dexan mucho cieno sobre las tierras, no por esto dexan de arrastrar consigo à una multitud de arboles, que desarraigan en las orillas, ò que, cayendo por si mismos, siguen el corriente de las aguas hasta la playa, la qual se muda à cada passo con estos maderos; y el cieno, arena, y otras materias, que se amontonan entre los ramos de los arboles, forman unas Islas, que se multiplican tanto, que apenas se conoce muchas veces qual es el cor-

riente, y qual la embocadura del rio, y lo equivocan frequentemente los mismos que le navegan forzosamente.

13 Mucho mas allà del *Moingona*, que es el rio mas septentrional de los que entran en el de *San Luis*, pues està à los quarenta y cinco grados de latitud, se halla el Salto de *San Antonio*. Algunos sugetos fidedignos, que le visitaron me han assegurado, que le forma una peña lisa de siete à ocho toesas, que atravieſsa el rio de parte à parte, de donde las aguas se precipitan; pero que desde alli hasta la mar tienen su corriente libre, y desembarazado.

14 El rio *Roxo* entra en la mar à los treinta grados y quarenta minutos de latitud, despues de haver corrido mas de quatrocientas leguas. Diez leguas mas arriba de su embocadura recibe al rio *Negro*. Si se sube por este, se encuentra la boca de un arroyo, que nace de dos Lagunas saladas, que firven de Salinas à los naturales. Este rio corre solo cinquenta, ò sesenta leguas. El País que riega, es bellisimo, y los lomos, y repechos que ofrece à la vista, son muy amenos, con valles, y llanuras, abundantes en caza, de bueyes silvestres: pero solo en estos, y en las orillas del rio hay arboles; todo lo demàs del País, aunque bastisimo, se compone de praderia, cortada por algunos paramos, y bosques.

15 El rio de los *Acanfas*, hace casi docientas leguas de camino. Nace en las montañas inmediatas à *Santa Fè*, en el nuevo *Mexico*, las quales estàn tan cercanas à esta plaza, que se descubre desde ellas el humo de las chimeneas de las casas: su curso regular es de Ouest à Est. Del rio *San Francisco* no tenemos mas noticia, que la que nos dàn los Franceses, que en Invierno visitan sus orillas, en que vãn à matar bueyes silvestres, para hacer provision de cecina, sebo, y aceyte.

16 El *Missouri* no està todavia bien descubierta. Se cree, que viene del Ouest, ò Norouest, y los naturales dicen, que camina ochocientas leguas, sin encontrar obstaculo alguno. A seis jornadas de su nacimiento, por parte del Norte, hay otro rio, que es casi paralelo al *Missouri*, el qual corre de Ouest à Est, hasta el mar; pero de este trataremos en otra parte. Los Franceses han subido el *Missouri* mas de docientas leguas, y hasta llegar donde recibe el rio de los *Ossagos*, que viene del Ouest, por detrás de los montes de *Santa Fè*. En las orillas del *Missouri* hay un monte, donde los Franceses descubrieron una tierra de *Porphyry*, muy blando, y manejable para hacer pipas, à que dàn casi la misma figura, que tienen los *Chalumetes*, de que se sirven los naturales.

17 El rio *Moingona* entra en el de *San*

*Luis*,

*Luis*, à los quarenta y un grados de latitud. Es muy caudaloso, y parece que viene de muy lejos, aunque todavia se ignora de donde. Los rios, que entran en el de *San Luis* por parte del Est, no son tan considerables, tan caudalosos, ni vienen de tan lejos como los primeros. Los de los *Tonicas*, *Natches*, y *Yaxoux*, se conocen solo por estos Pueblos, que habitan sus orillas. El rio *Ouabacha*, por otro nombre el *Hermoso*, hace trescientas leguas de camino. Baxa del *Canada*, y los *Canadios* para ir à la *Luisiana*, saliendo del rio de *San Lorenzo*, entran por un riachuelo, el qual les conduce à la nacion de los *Maamis*, por cuyo terreno caminan por tierra el espacio de dos leguas, hasta llegar al rio de este Pueblo, y de este passan al de los *Ouabachas*, y de este al de *San Luis*. Este recibe por mas arriba de su embocadura al rio *Ouabacha*, con otros dos de la misma especie, de que el uno es el de los *Chaouanones*, y el otro el del *Oyo*. El rio de los *Illineses* cae en el de *San Luis*, cerca de los treinta y nueve grados de latitud. Nace en las fronteras del *Canada*; pero no hace tanto camino como el de los *Ouabachas*, cuya embocadura està algo mas arriba, y casi enfrente de la del *Missouri*.

18. En la Costa oriental de la *Luisiana* hay varias Islas. Las mas nombradas son la de los *Gatos*, la de los *Naos*, la del *Cuerno*, y la

Del-

*Delphina*, y en este orden se encuentran al salir del *San Luis*. A poca distancia de la *Delphina* está el riachuelo de las *Perdices*, que sirve de límites à los Franceses, y Españoles de *Pensacola*, y estos le llaman el *Rio perdido*. Me parece, que se puede dividir la *Luisiana* en alta, y baxa, pues en esto la divide casi el mismo asiento de las dos principales partes de este bastísimo País. Llamo *Luisiana* alta, à toda aquella porcion de tierra pedregosa, que comienza entre los rios de los *Natches* y de los *Yaxoux*, hasta junto à un valle de finísima greda, y desde alli se debe empezar la baxa, para continuarla hasta el mar. Esta parte es la mas poblada de montes, y valles; pero no tiene piedras, ni arena. El suelo es una arcilla tan compacta, y fuerte, que puede servir de argamassa para qualquier edificio grande. Su superficie, ò corteza es una especie de tierra quasi negra, ligera, y estremamente fertil. Las yervas, que producen crecen à la altura de medio cuerpo humano, y en las quebraduras de las montañas excede el tamaño del mayor hombre. Si se queman las yervas en pie, al cabo de ocho, ò diez dias brotan nuevamente, hasta medio pie de alto.

19 No hay porque exagerar el efecto, que debe causar semejante pasto en los ganados; bastante lo evidencia su gordura. Todo el

el País llano es humedo , y su suelo se formò al parecer de arenas , y ejecciones del mar , y del cieno , y maderas , que arrastran , y depositan los rios al cabo de los tres meses , que duran las inundaciones , sin contar el tiempo en que se retiran las aguas. Las hojas de los arboles , y las cañas , que cria esta tierra , y que caen en Invierno , ò que , secandose en pie se corrompen , añaden continuamente nueva massa à la antigua , como se verifica en un pozo , que se hizo tres leguas mas arriba de la nueva *Orleans* , en el qual à veinte pies de profundidad se encontró un Ciprés , que es madera incorruptible , de tres pies de diametro , recostado sobre un lado ; lo que confirma , que el terreno debia haverse elevado veinte pies , desde que se estancò este arbol ; porque no hay razon para decir , que de proposito le huviessen sepultado en tierra , ò que ablandandose esta con las aguas del rio , le huviesse recibido en sus entrañas ; porque siendo madera sumamente ligera , y teniendo raices , y ramas de bastante cuerpo para sostenerle , siempre huviera nadado en la superficie de las aguas : fuera de que las orillas del rio son mucho mas elevadas , que el suelo inmediato : lo que prueba , que este fue formado , y añadido por medio de las inmundicias , que arrastran las aguas , y que despues depositan irregularmente à mas,

ò menos distancia de su centro. Finalmente, à mas de cien leguas del mar se descubren montones de conchas de Ostras; y entre los ancianos del Pais hay tradicion, que el mar bañò estos parages.

20 Si examinando bien lo que acabo de referir nos pudieramos fiar en lo que dice la tradicion de estos Pueblos, se podria concluir, que el mar, cuya superficial corteza es arena, tan brillante, y blanca como la nieve, y tan fina como la mas cernida flor de harina, ha servido de fondo al suelo de la *Luisiana*. Toda la Costa del Levante, y Poniente de la embocadura del rio de *San Lorenzo*, que es de una especie de arena brillante, es inhabitable; porque el Sol, hirien-dola con sus rayos, hace una refraccion tan vehemente, que reverberando, ofusca la vista de los caminantes, y les pone en peligro de quedarse ciegos, sino procuran cubrirse los ojos con algun velo. La tierra es tan arida, è ingrata, que no se cria en ella verde alguno, à excepcion de algunas encinas, pinos, y cedros colorados, ò blancos, que se hallan à trechos. Estos inconvenientes no nos quitan sin embargo la esperanza de que algun dia veremos este suelo en estado de igualar con el otro, que se encuentra despues de haver pasado toda esta Costa.

*Se continuará este Discurso.*

*Origen , eleccion , estado , y gobierno del Banco , y Cambio , establecido en Viena de Austria.*

1 **L**A Camara Imperial , exhausta por las muchas , y excesivas deudas , que el Emperador havia contraido para sustentar sus Exercitos en la guerra , que en 1702. se havia empezado en Flandes , y que ganando terreno se estendiò despues por Italia , Alemania , y España , no encontraba medio para satisfacer las cantidades , que debia à diferentes Particulares , especialmente à los Judios , y à los Cambistas de la Corte , llamados *Oppenheimers* , cuyos credits passaban de quarenta millones de florines. Estos , hallandose la Camara impossibilitada de poder reembolsar de una vez toda aquella suma , se vieron precisados à suspender sus pagas , dexando protestar las Letras de Cambio , que havia contra ellos en la Feria de *Leipzig* , sin que el especial favor , que se les hizo de prolongar el termino para las pagas en Feria de ocho dias mas que se acostumbra , fuesse arbitrio bastante para parar el golpe , ò ponerlos solventes.

2 El Emperador *Leopoldo* , entonces Rey-nante , deseaba poder remediar este desorden , y la ruina que amenazaban estas quiebras , à fin de restablecer el Comercio , y de poner  
en

en mejor estado su Erario. Con este fin consultò à sus Ministros, y à algunos Comerciantes de Viena sobre el asunto; y habiendo oido sus pareceres, resolviò establecer en Viena un Banco, cuyas Escrituras, Vales, &c. pagaderos à portador, servirian de instrumento à sus negociaciones, y nombrò desde el mismo instante al Principe de *Lichtenstein*, y al Conde de *Aversberg* por Directores de este manejo. Se estableciò, que este Banco se haria cargo de todos los debitos de la Hacienda Imperial, recibiendo los Creditos, que contra ella tenian los Particulares, y convirtiendo el principal, y los intereses en habuenos, pagables en el termino prefixo de doce años, y cada año en partes iguales.

3. Señalò el Emperador por este Decreto un fondo de quatro millones en rentas constitutivas, que debian servir para el anual desembolso de este Banco. Estas rentas estaban consignadas, y repartidas sobre los Dominios de su Magstad Imperial. Es à saber, 1500y. florines sobre el Reyno de Hungria: 2000y. florines sobre el Reyno de Bohemia, y Provincias anexas; y 500y. sobre los Países Hereditarios de la Austria: y se mandò à todos los Theforeros de estos Países, no pagassen deuda alguna, sin haver antes entregado al Banco las consignaciones, que tenia contra estos Estados. Pero como no era posible des-

de

de este primer momento hacer el fondo existente en la Caja, su Magestad Imperial, además de las sumas mencionadas, diò al Banco dos millones de florines de sus propios Haberes, para començar su gyro, y para poder esperar la cobranza de sus respectivos fondos.

4. Al mismo tiempo autorizó su Magestad Imperial à todos los acreedores de su Real Erario para poder pagar en este Banco, y en Vales, y Consignaciones de su cargo sus propias personales deudas, y obligaciones, mandando expressamente à todos sus vassallos, admitiessen en paga qualquiera consignacion, ò vale del Banco, y prohibiendo rigurosamente à todos los Escrivanos de protestar de no pagamento contra los que en satisfaccion de sus deudas, ofreciessen semejantes papeles, fopena de privacion de su empleo.

5. La mayor parte de los Acreedores, y quasi todos los Comerciantes no podian resolverse à dár al Banco una confianza tan amplia, como exegia de ellos el Emperador por sus Decretos; y murmuraban agriamente sobre esta creccion impensada. Las delegaciones desde el principio causaban irreparables dificultades, y el negocio llegó à termino de suspenderse enteramente el Comercio. Los demás Particulares; sobre todo aquellos que se hallaban portadores de las Letras de Cambio

cio de los *Oppenheimers*, y que havian negociado favorablemente, protegian, y alababan la crececion del Banco, haciendo todo lo posible para remover, y allanar los tropiezos, que parecian oponerse al gyro de sus operaciones; y el zelo, y actividad con que procuraron softener, y mejorar continuamente su credito, fue tan eficaz, y tan à tiempo, que les merecieron sus buenos oficios la atencion del Soberano. No obstante, ni las medidas acertadas, ni las precauciones mas discretas, fueron bastantes para conseguir, que entrassen à su plazo señalado en la Caja las cantidades, que estaban consignadas, para servirle de fondo, y de basa para el Comercio, y circulacion de moneda.

6 Su Magestad Imperial, que deseaba à toda costa persuadir al Pueblo la seguridad del Banco, diò en 3. de Junio de 1704. un nuevo Decreto, por el que le consignò, en lugar de los quatro millones primeros con que le havia dorado, otros cinco millones, y 500 florines en fincas mas sòlidas, y mas bien recaudadas, pues se cobraban: 1. En las Carnes de todos sus Países Hereditarios: 2. Sobre el Papel sellado: 3. Sobre el Impuesto, llamado *Appalt*, ò sobre el Tabaco en todos los dichos Países: 4. Sobre las Rentas de Camara del Reyno de Hungria; baxo de algunas condiciones: 5. Sobre la Harina, y algu-

nas cosas. El reembolso de los quarenta millones de deudas se fixò nuevamente à doce años ; y el dia primero de Diciembre del año 1704. se hizo el primer pagamento de quatro millones , resolviendo para el año siguiente hacer uno de dos millones , y 500. florines : para el tercer año la misma cantidad ; para el quarto tres millones , y 500000 : para el quinto quatro millones , y 500000. florines : para el sexto , y septimo quatro millones cada uno ; y para los cinco restantes à tres millones cada vez.

7 En quanto à los interesses se determinò, que se pagarian los del primer año à quatro por 100. los del segundo , y tercero à cinco ; los del quarto , quinto , y sexto à seis ; del septimo , octavo , y nono à siete ; y los de los tres ultimos años à ocho por ciento.

8 Todas estas disposiciones , y providencias no tenian sin embargo bastante autoridad , ni fuerzas para poder allanar una multitud de tropiezos , que muy lejos de minorarse , se multiplicaban continuamente , sobre todo con la muerte de *Leopoldo* , que sucedió poco despues. Quexabanse los acreedores , de que les obligaban à tomar vales , y asignaciones del Banco por todo genero de deudas , sin excepcion alguna ; y de que el Comercio , no menos que el credito público , que

es su  
clamo  
extrao  
9  
poldo,  
do, q  
eficaz  
quilliz  
restabl  
Banco  
alguna  
del Ba  
Ciuda  
fin m  
fecha  
que se  
riente  
escrite  
pe, ol  
todos  
co, y  
reemb  
de ur  
ta de  
rentes  
al pa  
merci  
merc  
10  
ment

es su alma, y mòbil, estaba resentido de los clamores de los Comerciantes, que perdian extraordinariamente.

9 El Emperador *Joseph*, Successor de *Leopoldo*, creò desde el principio de su Reynado, que el Expediente mas proporcionado, y eficaz, era satisfacer à los quexosos, tranquilizar los animos de los Comerciantes, y restablecer de un modo nuevo el credito del Banco; y que esto se conseguiria, haciendo alguna novedad en el règimen, y gobierno del Banco: encargò, pues, su direccion à la Ciudad, y Magistrado de *Viena*, y con este fin mandò publicar un nuevo Decreto, con fecha de 24. de Diciembre del año 1705. en que señalò para caudal del Banco rentas corrientes, y seguras. El Magistrado tratò por escrito con todos los acreedores del Principe, obligando, y constituyendose fiador de todos los creditos, que tenian contra el Banco, y se alargò el plazo para los respectivos reembolsos à quince años, con estipulacion de un interès de cinco por 100. al año. Fuera de esto, moderò su Magestad Imperial diferentes articulos de los primeros Decretos, que al parecer eran gravolos, y molestos al Comercio, y concediò algunas gracias à los Comerciantes, interesados en el Banco.

10 Desde entonçes se han hecho regularmente, y à su tiempo las pagas de los prin-

cipales intereses, y con esta exactitud se ha restablecido en *Viena* la plausible confianza en el Comercio, de tal manera, que el Banco se ha visto exaltado, y con buenos credits, superando todas las contradicciones, que de quando en quando atrassaron sus negociaciones. Algunas ocurrencias, è incidentes, impossibles de preveer, obligaron al Emperador *Carlos VI.* successor de *Joseph*, à formar (4) nuevas Ordenanzas para el règimen, y gobierno del Banco. El preambulo nos dice, que hallandose su Magestad Imperial plenamente convencido, que los crecidos intereses, que se pagan por el dinero, que se toma para negociar, es la principal causa de los atrassos, y descaecimiento del Comercio, quando al contrario no hay cosa, que al exemplo de los *Holandeses* le sea más propicio, y favorable, que un interès moderado; ha puesto su especial cuidado, y mira en procurar aumentar, y sostener con nuevos fondos el Banco.

II En virtud de las disposiciones, que se tomaron para este fin, se dió licencia à qualesquiera personas de llevar, y depositar en el Banco, à un interès de 3. por 100. al año, todos quantos caudales muertos existiesen sin lucro, con facultad de poder asignar sobre ellos

ellos qualquiera paga, ò cesfion, segun, y conforme lo acostumbran los Bancos de los Países Eñtrangeros. Al mismo tiempo autorizò al Banco, para poder prestar sobre prendas, è hypothecas seguras todo el dinero, que necesitassen los Comerciantes para sus negocios à un tres por 100., dexandoles plena voluntad para disponer los reembolsos à su comodidad, y gusto.

12 Los Militares, que no podian antes negociar sin pèrdida grande las consignaciones, y cartas de pago, que tomaban en la Theforeria en paga de sus sueldos, hallaban por medio del Banco su dinero, con el reducido desquento de tres por 100. para gastos del Banco. Los Ministros, empleados en dependencias politicas, y civiles; y los Pensionados, cuyas pagas estaban continuamente atrassadas, cobraban puntualmente, mediante la rebaxa de un annual derecho, que la Ordenanza llama *Arrbas de legitimacion*, y que se dividen en varias classes.

13 Las rentas, y fincas dominales, que su Magestad Imperial destinò, y afianzò en abono del Banco, y los caudales, que para gozar el tres por 100. ò por no dexarlos inutiles, depositaron muchos Particulares; las pensiones, y demàs emolumentos, que descontaron en èl los Ministros, y otros muchos sugetos adinerados con el mismo mo-

tivo: por fin, el excelente gobierno, los buenos arreglamentos, y los muchos privilegios con que se ha promovido el Banco, le han puesto, y mantenido hasta aqui con un esplendor floreciente, y en un estado capaz de fomentar, y de estender las Fabricas de las Provincias Hereditarias de la Casa de *Austria*, y de ayudar poderosamente al aumento de los demàs ramos del Comercio de aquellos Países.

*Questiones minerologicas, con un ensayo para resolverlas por el señor Zimmerman.*

**L**A experiencia nos enseña, que la mayor parte de los metales, y minerales conocidos, contienen una porcion considerable de azufre, y que se separan en la fusion, y dexan con su separacion el cuerpo verdaderamente metalico. Alterando esta operacion por algunas Chymicas, vemos, que añadiendo al metal azufre, y arsenico ello se hace un mixto, el qual en lugar de parecer metal, parece mina, ò mineral, que por medio de estas operaciones se dà à los metales la forma de mineral; y por lo mismo se llama mineralizar la accion, y mineralizacion la obra del azufre, y arsenico sobre los metales.

Es verdad, que la materia, que resulta  
de

de la obra, no siempre es parecida à los minerales naturales, y que bastantes veces el producto chymico solo queda con apariencia remota de ello. Del azufre, y del plomo se hace una verdadera mina de plomo; y del azufre, y de la plata un verdadero mineral, conocido en nuestras minas por mina de vidrio; y con el azufre, y regulo de antimonio se reproduce un antimonio: con azufre, y mercurio se hace el cinabrio, que es la mina del azogue; y con el hierro, y arsenico se hace una mezcla de varios colores. Hice un dia una especie de pyritis, de la mezcla de otopimiento, limaduras de hierro, y cobre sulfureado; pero no era tan amarilla como la regular, y se asemejaba bastante à la resina. Nunca se reproduce mineral verdadero del azufre con el hierro, ni con el cobre, ni del azufre con el estaño. Los dos primeros solo podrán producir una especie de arena mineral, y el ultimo un mineral de estaño, sin ser natural, ni verdadero. En lo demàs ha observado el famoso *Henkel*, que para hacer una mineralizacion perfecta, no es menester emplear el azufre, y el arsenico; pues se puede substituir el antimonio, el cinabrio, ò el pyritis: si huviesse seguido sus experimentos, y aplicado este mismo razonamiento al arsenico, por ventura huviera salido mejor la imitacion de el mineral, co-

nocido con nombre de *roth guldens erze*, que quiere decir, *bronce colorado de oro*, cuyo secreto buscaba, sin que se sepa el por- que.

3 De esta manera se ha establecido con experiencias, y observaciones varias, que el azufre, y el arsenico son dos substancias, que dan, y conservan à los metales minerales en el estado de minerales, y con este motivo los han llamado *principia mineralificantria*. No quiero contestar esta propiedad, fundada sobre la experiencia, aunque no estoy totalmente convencido, de que se pueda dàr al azufre nombre de principio, sobre lo qual he dicho lo bastante en mis notas à las obras minerologicas del señor *Henkell*. Ademàs de esto, yo no puedo acomodar à estos dos solos principios la virtud de mineralizar tan perfectamente los metales, que sea posible establecer de derecho, ò como general la proposicion. El azufre, y el arsenico son las dos solas substancias, por las quales los metales se hallan, y se mantienen en el estado de minerales. Porque sobre esto mismo formo yo mi primera question en contrario. Tambien hay tierras, en que no se conocen sensiblemente, ni azufre, ni arsenico; y que sin embargo pueden conservar los metales en la forma de minerales, y mineralizarse por operaciones Chymicas.

4 Como esto se propone por via de cuestion, no responderè desde luego à ella, porque las cuestiones tienen siempre algo de dudoso, y la respuesta de quien las propone jamás puede ser enteramente satisfactoria. Me contentarè, pues, con decir el motivo que tuve para proponerla. Si la verdadera, y natural mineralizacion de las particulas metálicas no depende absolutamente de la fuerza del ácido, y si al contrario se hace mas pronta, como me parece muy probable, por medio del mecanismo, creible será, que qualquier barro se introducirà tan facilmente entre las particillas, y hojas de los metales para tenerlas separadas, que el azufre, y arsenico. Y si un barro semejante no es reluctante, ni fluido, èl darà motivo, à que no tengan por mineral lo que lo fuesse, y que àun de el ensayo no se saque mucho metal. Si este barro al contrario se halla teñido por el metal que contiene, y que parezca obscuro, colorado, amarillo, verde, ò azul, su color mismo denotará la presencia del metal. De esta classe de tierra es, que por los ensayos se produce oro, plata, cobre, &c. y es menester confessar, que estos metales se hallan mineralizados en estas tierras: sin embargo en ellos no se nota, ni azufre, ni arsenico, pues si estuviessen alli se manifestarian al instante por el humo, y por el olor,

que

que arrojan quando las ponen en el fuego.

5 Alguno me dirà por ventura, que estas tierras se formaron de los minerales, que degeneraron con el tiempo, y que este arrojò de ellos, el azufre, y arsenico, que los havian mineralizado antes. Pero à esto respondo, que el azufre huviera à lo menos dexado en ellos algunos resquicios de vitriol, y el arsenico aquel genero de moho, que se registra ordinariamente en los demàs minerales, de lo qual nada se percibe en estas tierras. Además de esto, estas tierras son estremamente fuertes, y compactas, y esto no es señal de que el tiempo, que por lo regular las hace mas ligeras, y secas, se ocupò en hacerlas degenerar, estando en una positura, que las es natural, y propria, dispuestas en camadas, capas, ò hojas, &c. lo que no sucede en un suelo, que el tiempo, ò el ayre huviesse secado. A estos indicios naturales podemos agregar las obras del arte, que nos representan alguna semejanza con ellos. El plomo, y el estaño nos hacen ver una mineralizacion de metales, poco diferente de esta.

6 El estaño reduce al plomo à una especie de cenizas, ò tierra. El Zinc mineraliza el oro, aunque el modo es algo diferente. Y para dár toda la luz, que se necessita para aclarar este assunto; hablarè solamente del  
plo-

plomo, y del estaño. Este ultimo, como es muy terrestre, y que por naturaleza es poco vidrioso, teniendo por otra parte poros dilatados, dexa facilmente evaporizar su *Phlogiston* en el fuego; lo que sucede tambien, si le mezclan con plomo, quitandosele à este. En este exemplo se verá lo que significa naturalmente la mineralizacion de metales por medio de las tierras; pero queriendo examinar mas escrupulosamente esta materia, se deberá considerar el modo porque el azafrán de Marte, mezclado por casualidad, y no con arte con algun metal, impide que esté por la fusion, con la limpieza, y bondad correspondiente à el metal.

7 Como el azufre encierra abundancia de ácido vitriolico, y que el arsenico es un violento corrocibo, que con su ácido opera tambien por corrupcion, es visible, que estas dos materias mineralizan los metales por su calidad de ácidos. Esto se puede facilmente combinar, sin oponerse à lo que se ha dicho antes: porque es cierto, que absolutamente hablando, ninguna tierra puede penetrar la textura mecánica, ò insinuarse en los poros de un metal derretido, ò que mantiene su textura sólida, y compacta, y que sola es capaz de entrar por ellos una tierra sutil, fluida, y picante. Pero es así, que una tierra sutil, fluida, y picante, es un real,

y verdadero àcido; luego un àcido semejante mineraliza los metales. De esto se deduce otra question, y se examina: *si la sal de cocina, que tambien encierra un àcido no serà propria para mineralizar los metales.*

8 No veo, que despues de lo que acabo de decir, se pueda disputar à la sal de cocina esta propiedad mineralizante. Digo mas: La sal, por medio del fuego, reduce al plomo, y al regulo de antimonio à cenizas: pero como todos no me concederàn, que la conversion de una cosa en tierra sea mineralizacion, citarè otros exemplos, que del mismo modo se pueden conocer en las tres materias siguientes: es à saber, en un mineral, en un metal mineralizado, y en un metal fuertemente unido, con un àcido de sal de cocina. Este ultimo es una *Luna cornua*, y tambien un *Saturnus cornuus*, que despues de haberse disuelto en agua fuerte los metales, quedò precipitado por la sal de cocina, ò por su àcido.

9 En quanto à las dos primeras de estas materias, se puede elegir para hacer la experiencia un mineral, ò un metal mineralizado, haciendo la prueba con el que se quisiere con seguridad total de que se logrará el fin, que se espera. Los efectos de la mineralizacion, quando la hace la naturaleza, ò el arte, consisten pues: 1. En que una parte del

del metal se volatiliza en el fuego : 2. En que los minerales no se dexan amalgamar con el mercurio : 3. En que no se dexan disolver por el mercurio : 4. En que una parte del metal se pierde en las escorias. El plomo , y la plata , que asemejan al cuerno producen los mismos efectos , y quanta se produce igualmente por la sal , quando exerce su potencia sobre el cobre , ò sobre el hierro.

10 Es verdad , que la posibilidad , y nada menos la imitacion de mineralizar los metales por el ácido de la sal de cocina , se ostenta visiblemente en las propuestas experiencias : pero este conocimiento no basta , por quanto el principal punto consiste en saber , si la naturaleza lo hace por sí misma ; y por esto será menester invertir la proposicion , porque se debe saber : *si habrá en la naturaleza efectivamente minerales metalicos , que huviessem sido mineralizados por el ácido de la sal de cocina.*

11 Hablaré primero del hierro , como mineral , el qual se debe en cierto modo dividir en dos especies ; porque de la dissolution del mineral del hierro sale tierra colorada , ò tierra amarilla. Hablo aqui mas de su dissolution natural , que de la del arte. Todo el mundo sabe , que la mina de hierro , que queda mucho tiempo en los patios de las Herrerías , expuestas à los temporales , que una vez

vez son humedos, otra secos, degenera, y se convierte en una especie de tierra, ò barro, y que muchas veces le hallan así en las entrañas de la tierra, donde se ha degenerado tanto de un extremo à otro, à lo menos en su corteza, que no parece sino barro colorado, ò amarillo. Esta tierra no se debe considerar sino como *crocus martis*, formado por naturaleza, y su color debe por consiguiente servir de señal à la diferencia de la calidad salina, que se mezclò con la mina; y todos sabemos por la chymica, que el hierro quando le trabajan con vitriol, ò azufre, produce un *crocus* colorado. El *colchotar*, ò *caput mortuum* del vitriol, no es otra cosa, sino una tierra de hierro como esta. La chymia nos enseña tambien, que el hierro disuelto por un àcido de sal de cocina, parece amarillo en la solucion de sus partes, y que desecandose, ò precipitandose, representa una tierra, ò barro amarillo. Estas experiencias, à mi entender, nos evidencian el motivo, porque las minas del hierro son coloradas, y amarillas. La colorada està como penetrada de un àcido de azufre, y la amarilla de uno de sal de cocina; y de esto resulta, que la sal de cocina conserva en su estado natural los metales mineralizados.

12 Me objectaràn quizà, que este exemplo es el unico, que se conoce en toda la

naturaleza; pero con tal, que se me conceda, que es verdadero lo que no se puede negar; lo mismo sucederá con otros muchos minerales, de que hay una multitud, que contiene tierra amarilla de la misma forma, y textura: y así se debe presumir, que habrá un ácido de sal de cocina en aquellos parages, en que se encuentra semejante tierra. Y por esto no trataré mas de minerología, porque si quisiera tratar de ella, facilmente produciria pruebas semejantes de los minerales azules, y azulejos de cobre, y casi todo el mineral de plomo me probaria la misma cosa. Este como es precisamente semejante à lo que llamamos mina de plomo, no puede por configuiente ser otra cosa, sino un mineral de plomo, roído por algun ácido; y con la misma facilidad se puede conocer el ácido, que pudo roer, y carcomer toda la capacidad de un mineral semejante; porque aquellos pedacitos de pyrites, que conservan en el mineral su configuracion, y naturaleza, prueban, que formó como agente à esta mina natural de plomo, y que no tendria todas las fuerzas posibles, yà que no fue capáz de disolver el pyritis; pero como todas mis propuestas tienen aqui forma de question, no pretendo decidir cosa alguna.

13 Responderé tambien à otra objecion, que pudiesen hacer aquellos, que conocien  
per-

perfectamente la minerologia. Podrán decirme, que el ácido vitriolico, y el arsenico, si se consideran cada uno como ácido simple, no pueden por su propria virtud hacer mineralizacion alguna; pero que estando incorporados los dos con una tierra inflamable, reciben de ella, como de una parte principal, la virtud de producir la forma de mineral. Pero me preguntarán, donde hallaremos un ácido de sal comun, que esté unido con tierra inflamable, que pueda producir este mismo efecto; respondo, que el ácido de sal de cocina se incorpora con el arte con un *Phlogiston* en la fabrica de los Phosphoros. Y esta respuesta puede servir, en caso que se quisiera adelantar mas esta proposicion, y apoyarla con experiencias. Es verdad, que en la tierra no se hallan, ni se hacen estos Phosphoros; pero para esto nos consta, que en el carbon de piedra hay un ácido de sal de cocina, cargado abundantemente de *Phlogiston*, lo que nos convence; que respecto à ello, se encuentra en un estado, que no es despreciable para la mineralizacion.

14 Finalmente, algunos preguntarán à que sirven estas cuestiones theoreticas, estos exámenes, estas sutilezas. No es difícil satisfacer à estas preguntas, si lo quedassen las cuestiones propuestas. No obstante, à fin que nadie crea, que propuse estas cuestiones, sin

apli-

aplicacion à una utilidad theorica , y practicamente conocida , me atrevo assegurar , que si estas questiones estuviessen resueltas , como deben serlo : la mineralogia se podria poner en mejor orden , y perfeccionarla mucho mas de lo que està.

15 Regularmente se divide à los minerales en ciertas classes , conforme los metales, ò semimetales ; pero como en cada classe hay varias especies , se debe inventar numero mayor de subdivisiones. Creo , pues , que es proposito dividir el mineral de cada metal , conforme la substancia mineralizante que tiene, diciendo por exemplo, que los minerales de plata se mineralizan, yà por el azufre, yà por el arsenico , ò yà por el àcido de sal de cocina, &c. y pues de este modo se hablarà mas proporcionadamente à la naturaleza , y se puede observar este orden , quando despues los quieren coordinar por la naturaleza de roca , orilla de mina , capas de tierra , &c. Pero como hasta aqui nadie ha escrito , ni ha hablado de otra materia , ò substancia para mineralizar , sino es del azufre , y del arsenico ; y que aqui propongo una breve instruccion , en orden al tercer àcido , capàz de mineralizar, que es la sal de cocina ; se concluye facilmente , que la mineralogia se aumentò con esto de una tercera parte ; y que en lo futuro sera facil se descubran otros minerales , para

comprender en esta division moderna, de los quales no tenemos noticia hasta ahora, ò que à lo menos no han sabido colocar en classe alguna.

16 Estas explicaciones sirven tambien de clave para resolver, si una infinidad de minerales, de que hasta aqui se ha disputado, son minerales verdaderos, ò simples productos brutos de los montes. Baxo de esta especie, entiendo hablar de todas aquellas castas de minerales, que son volatiles, ò que no es posible fundir, ni analizar, y que sin embargo de hallarse como los demás, dispuestos con venas en las minas, solo se ostentan en figura de granitos, &c. en que segun el comun sentir, hay oro, plata, cobre, &c. que todavia no tiene la madurez, que necesita: y lo mismo se presume de los pyrites, distantes del oro, y plata, de los minerales de Talco, &c. Leanse las descripciones, que se han hecho de estos minerales; sobre todo la de *Fichtelberg*, en que entre otras cosas, pag. 270. num. 6. se halla la descripcion de ciertos granos, que parecen gotas de pez; y en la pag. 272. donde con el nombre de *Coffein*, se habla de unos granitos negros, que el Autor mismo examinò; y la pag. 274. donde se habla de ciertas piedras brillantes como cristal, &c. Es menester tener siempre presente lo que tengo dicho

cho antes de la union de la sal comun con el *Pblogiston*, y con los carbonos de tierra, que se forman de èl; todo esto, en fuerza de lo que vemos en la Historia Natural, se añade, que el Agata es para decirlo así, un carbon de tierra, pero el mas noble, y precioso de todos, y entonces se verá claramente, que este mismo ácido puede ofrecernos un mineral, debaxo de la figura de carbon de tierra, ò de una piedra negra, y resplandeciente como cristal.

17. Bien sè, que todas estas razones no son hoy mas acreditadas, que los sueños que inventa la imaginacion. Por esto mismo no he consentido las reciban nuestros Mineros, particularmente aquellos, que enamorados de las producciones de los montes, de que acabo de hablar, las preconizan por minerales metalicos, sin decirnos, ni probar cosa alguna del estado natural de su mineralizacion, segregacion, &c. porque la mayor parte de ellos solo hablan de lo que oyeron, sin haver hecho experiencia alguna, siendo este el motivo de que una causa buena se defiende frequentemente con poco cuidado.

18. Además de esto, aquellos que hablan tan mal de estos minerales, pretenden haver experimentado la inutilidad de ellos, y tener licencia absoluta para disputar, y con-

testar qualquiera punto , en fuerza de sus experiencias mal hechas. Pero me parece , que à menos de querer arruinar toda la fee historica , yà que todavia subsisten indicios de los parages , de que se sacaron minerales , y de los minerales mismos , y las descripciones , que muchos sugetos graves hicieron de ellos en todos los siglos , con perfecta uniformidad en sus relaciones , convendría se dexasse indecisa esta materia. Bien quiero , que se compare el tiempo passado à un sueño ; pero tambien quisiera , que se hiciesse patente , que no estamos tan dormidos , como aquellos que soñaban.

19 Faltame decir una palabrita sobre la utilidad practica , que pueden producir estas pesquisas theoricas. El orden de la division de la mineralogia , es el que debe arreglar la disposicion de las fraguas. Es menester un especialissimo cuidado sobre este punto , el qual es importantissimo para una buena theorica , y para formar *systema* plausible en esta ciencia. Al principio fue preciso dividir las fraguas conforme à los metales , y semimetales , y aun conforme à sus sales. Mas no importa el que en una misma fragua se trabaje muchas vezes plata , cobre , y plomo , lo que es menester hacer en los parages , donde todos estos metales se hallan juntos , porque si estàn separados , se trabaja cada uno

tino de por sí, y entonces la naturaleza de el metal enseña la calidad, y circunstancia de la fusión: pero como los minerales de cada metal se distinguen por la variedad de sus principios mineralizantes, que contienen, las labores deben distinguirse por el principio mineralizante, que se mezcla con los metales: para los minerales, que tienen azufre, hay método separado, y esto se llama trabajar en crudo, ò en plomo. De este número son los minerales arsenicales; pero como es preciso que pasen por el fuego antes, y entonces no pueden propriamente numerarse entre los minerales arsenicales: en lugar de que los metales, quando son totalmente arsenicales, sin mezcla de azufre, es preciso darlos una fusión diferente; y esto mismo conviene hacer con los minerales antimoniales. Es menester, pues, formar tambien un método distinto para fundir los minerales mineralizados por el ácido de sal comun.

20 No me alargaré mucho sobre esta nueva invención: facilmente se concibe, que algunos Oficiales, si yo pensara en introducir novedades, lo que no tengo intención de hacer, no me lo agradecerian mucho. Estoy satisfecho con haver demostrado, por medio de un exemplo, la mucha influencia, que tiene la theórica sobre la práctica,

y de haver repelido en dos palabras lo que yà dixè en otras partes sobre el fomento de la ciencia de las Minas, que es capáz de aumentar con algunos millones las rentas de estos trabajos. A varias personas ha ofendido esta proposicion, pero tengo la fortuna de haverles demostrado la verdad de ella. Y efectivamente, quedando las cosas sobre el pie antiguo, y contentandonos con las ventajas cortas, que de quando en quando sacamos de nuestro trabajo, claro està que las ganancias son despreciables, en lugar de que pudiendose descubrir nuevas especies de minerales, ò inventar mejores modos para fundir, y separarlos, se harian importantes descubrimientos, y estos nos atraherian nuevos despachos de este genero. Yo no tengo bastante osadìa para arrojarme à decir, que los haria yo mismo. Solo si pretendo, que no ferà difícil hacerlos, si se cultive con mas cuidado de lo que hasta ahora se ha hecho la ciencia de las Minas. Este es el fin, porque escribo, y porque he puesto la materia por questiones, y problemas. Y como estoy cierto, de que podrè en qualquier tiempo mantener lo que digo, dexo decidir las soluciones de mis dificultades à otros sabios, apelando de mi parte à la experiencia, que es juez legitimo de estas materias. Esta confirmacion, y autoriza los razonamientos; ella

rec-

rectifica los *systhemas*: y sin su aprobacion nada hay de cierto, ni de positivo: nada merece autoridad, ni aprecio. Pero para que esto sea así, y que la experiencia merezca esta deferencia, es necesario, que la preceda el discurso, y forma de *systhema*, pues estas son las antorchas, que la guian en el examen de los secretos de la naturaleza; y sin el socorro de estos dos precursores, y siguiendo ella un camino oculto, trabajará en valde, ò deberá todos sus progresos à casualidades, y accidentes, que no podrán servir para su gloria. Sobre estos principios publico mi nueva *theorica* de las Minas, remitiendo el examen de todo à la misma práctica.

*Extracsto de una Carta, escrita por un Professor de Suecia, sobre el estado de la Historia Natural.*

**H**E instruido à diferentes jovenes, puestos à mi cuidado, en todas las partes de la *Historia Natural*, para que al dexar el estudio, pudiesen buscar, y examinar en los varios Países, que habitan las producciones del Reyno animal, mineral, y vegetable. Este estudio atraherà indubitablemente en algun tiempo grandes ventajas, y nos servirá para tener en propiedad muchas

cosas, que ahora vamos à buscar à otras partes. Algunos me han traído yà pedazos de mina de carbon de tierra, y pedazos de pizarra para cubrir las casas, que han hallado en la *Finlandia*, donde ademàs de esto se ha descubierto una mina de plata.

2. No ignoro, que muchos miran la Historia Natural, como un estudio de pura curiosidad, que solo es bueno para los ociosos: pero en Suecia pensamos de otro modo, y estamos convencidos à que es la basa de la economia.

3. El conocimiento de los insectos es (por exemplo) un objecto, que no se aprecia, y sin embargo le consideramos necesario, de que serà muy facil dàr la prueba. Nuestros cavallos padecen con bastante frecuencia un mal, que les quita en tal conformidad el uso de los pies, que, como no se sabìa el origen del mal, ni el mètudo de su cura, los mataban de contado. De poco tiempo acá hemos averiguado, que esta enfermedad les viene de haver comido ciertos animalejos, que se mantienen en las hojas de dos plantas, y ahora hacemos todo lo posible para destruirlos, à fin de impedir las fatales resultas de semejante comida. Se han experimentado las consequencias funestas, que causan estos insectos, pues havien-

bolos dado à comer à un perro con un pedazo de pan, murió este al cabo de veinte y quatro horas, dando ladridos, y haciendo movimientos extraordinarios.

4 Muchas veces se marchitan las espigas del trigo, casi enteramente formadas. Se decía antiguamente, que los vapores, y la frescura de la noche tenían la culpa; pero se ha visto despues, que tambien son insectos los que ocasionan este daño; y desde que la Historia Natural nos ha enseñado el origen, y cria de estos animalejos, sabemos los remedios para estorvar, que no dañen mas al grano.

5 Los habitantes de nuestras costas padecen varias enfermedades, que les causan unos gusanos de mucho tamaño; y como se ha notado, que estos se hallan en los pescados, que han comido, sin haverlos dexado cocer bastante tiempo para matar los insectos: al presente se prepara con cuidado este alimento, à fin de no dár entrada à estos gusanos en el estomago. Otros muchos exemplos hay, que pueden probarnos la utilidad del estudio de la Historia Natural para el genero humano.

6 Tambien se han hecho importantes hallazgos en la Botanica, y à fuerza de trabajo, y de observaciones se han conocido los diferentes generos de plantas, que son da-  
ño-

ñosas à cada especie de ganados. El verano pasado transitè en mis viages por una de las Islas de la *Finlandia*, que antiguamente abundaba de pastos, y en que se criaban maravillosamente todo genero de ganados, excepto el lanar, que moria al punto, que lo pasaban à ella. Muy presto descubri, y adverti à los habitantes, que esto sucedia porque comian de ciertas yervas, que allí abundan, y que se ha reconocido ser nocivas à las ovejas en todos los demàs Países.

7 En *Suecia* sabemos por experiencia, que el agua del mar se disminuye, y nos ocupamos al presente en investigar cuidadosamente este raro phenomeno. Estamos ciertos, que muchas peñas, y rocas, que siempre estaban cubiertas de agua, tienen yà descubiertas sus cimas. Todos los años se notan nuestras playas menos hondas, y hoy dia estàn secos los parages por donde setenta, ò ochenta años passaban las embarcaciones; crece al presente trigo, en donde en aquel tiempo se pescaba en Verano.

8 Pero la question mas grande es el saber, si el agua de la mar se minora, ò si las piedras, y la tierra crece, y se eleva sobre ella; y hay motivo para creer como mas verosimil esto ultimo. En nuestra vecindad tenemos una especie de tierra, que fermenta, y se estiende con tal fuerza en el Invierno, que  
hay

hay piedras, y peñas de una massa formidable, que se elevan à mas de medio pie mas alto de lo que estaban antes, y luego que esta fermentacion cessa, las piedras se baxan, pero no tanto que lleguen à su primer tamaño. Espero que se me darà en breve noticia mas exacta de este phenomeno, à cuyo efecto he escrito à algunos sabios, que viven en los parages donde esto sucede.

9 Si cotejo los experimentos, que hice en la *America* septentrional con los que hicieron mis amigos en *Suecia*, encontrarè, que las Auroras han aparecido en estas dos partes à un mismo tiempo, lo que prueba claramente, que no se forman en la region inferior del ayre. Por varias observaciones hemos descubierto, que la Aurora Boreal, y la Ahuja magnetica tienen mucha sympathy, y que si la primera està en su mayor lucimiento, la segunda està en su mayor movimiento, el dia que precede al de la Aurora, y que se puede pronosticar con certeza por medio de la Ahuja, y de sus movimientos, y vibraciones extraordinarias, mientras el Sol se halla todavia encima del Horizonte.

10 En una de las Memorias de nuestra Academia de las Ciencias hay una larga recopilacion de las observaciones hechas por medio de la electricidad por nuestros Profesores de Medicina, sobre enfermedades de miembros,

bros, y cuerpos encogidos, y contrahechos, que se han curado.

II Uno de nuestros Medicos de Suecia hace curaciones prodigiosas por medio de la electricidad en coxos, y paraliticos, y ha curado algunos, que estaban sordos desde sus mas tiernos años.

*Secreto para que los arboles frutales, y plantas crezcan robustos, y fuertes.*

I **E**ste secreto se reduce à sembrar los granos, ò pepitas de los arboles, ò plantas en camadas, ò quadros hechos proposito, y en hacer esta sembradura en el punto Equinocial de la Primavera, trasplantando los arboles, y plantas quando estàn fuertes en Luna llena. Esta precaucion es necessaria quando se trasplantan los arboles, y plantas à otros suelos. Para conocer con poca diferencia el punto fixo del Equinocio, se toman cenizas de farmiento, que se echan en un jarro, ò puchero de Talavera, ò de barro común, vidriado por adentro, pero bien limpio, y encima agua clara de la fuente, ò de lluvia, dexandolo desde el 9. hasta el 21. de Marzo: luego que el Sol toca el punto Equinocial, se verá, que las cenizas turbaràn el agua, y esto es señal, que el tiempo es proposito para sembrar, ò plantar estos granos, ò pepitas.

*Secreto para hacer reverdecer un Cerezo casi seco por el señor de Merret.*

**E**L señor de *Merret* ha hecho las experiencias siguientes sobre tres cerezos, plantados en terreno excelente, y junto à una pared, expuesta al Mediodia, pero sin que podian aprovechar del calor del Sol, porque se lo quitaba un edificio elevado hasta el principio de Marzo, y cayendo desde entonces à plomo sobre ellos, los quitaba de tal suerte el color, que la fruta parecia siempre verde. Como la estacion en que se hizo la experiencia era sumamente seca, y calorosa, *Merret* mandò descubrir las raices à uno de los arboles, y abrir al rededor la tierra, que regò todas las mañanas, y noches, por espacio de quince dias, antes que la fruta tomò color; lo que la diò un sensible aumento, asì en tamaño, como en bondad; pero como no havia hecho lo mismo con los otros dos arboles, casi toda la fruta de ellos quedò perdida. Para perfeccionar mas esta experiencia, mandò tambien cabar al pie del tercero, y regar los dos todos los dias, como havia hecho el primero, y la fruta que estaba descolorida, y marchitada, cayò; pero la que se mantuvo en el arbol, se recobrò maravillosamente, y la del arbol, que no se havia cuidado de esta manera, no madurò.

## TITULOS DE ESTE DISCURSO.

- O**bservaciones sobre los Topacios del Brasil por Monsieur de Guettard, Medico del señor Duque de Orleans, y miembro de la Real Academia de las Ciencias de Paris. Fol.317.
- Examen de las materias, que pueden servir para fabricar Papel por el señor Guettard, de la Academia de las Ciencias de Paris, Medico del Serenissimo Duque de Orleans. Fol.330.
- Discurso sobre la Luisiana por el señor le Page du Pratz. Fol.347.
- Descripcion Geografica de la Luisiana. Fol.349.
- Origen, ereccion, estado, y gobierno del Banco, y Cambio, establecido en Viena de Austria. Fol.361.
- Questiones minerologicas, con un ensayo para resolverlas por el señor Zimmerman. Fol.370.
- Extraño de una Carta, escrita por un Professor de Suecia, sobre el estado de la Historia Natural. Fol.387.
- Secreto para que los Arboles frutales, y las plantas crezcan robustas, y fuertes. Fol.392.
- Secreto para reverdecer un Cerezo casi seco por el señor de Merret. Fol.393.

*Fee de Erratas, que se ballan en este Discurso.*

**P**AG. 320. lin. 1. *Lepidarios*, lee *Lapida-*  
*ries*. Pag. 320. lin. 15. *pocas se encuen-*  
*tran especiales*, lee *pocas que se encuentran es*  
*especial*. Pag. 322. lin. 3. *tenerlo*, lee *tenerla*.  
Pag. 323. lin. 1. *in fine*, *ningunas*, lee *ningu-*  
*na*. Pag. 324. lin. 5. *y que despues*, lee *y despues*.  
Ibid. lin. 14. *Ametbista*, lee *Ametbisto*. Ib. lin.  
15. *blanca*, lee *blanco*. Pag. 334. lin. 15. *no*  
*hay*, lee *hay*. Pag. 337. lin. 6. *à medida lo*, lee  
*à medida de lo que*. Pag. 341. lin. 2. *in fine*,  
*vernizado*, lee *varnizado*. Pag. 345. lin. 9.  
*misimo*, lee *lo mismo*. Pag. 364. lin. 8. *exegia*,  
lee *exigia*. Pag. 376. lin. 4. *no serà propria*, lee  
*serà propria*.

## N O T A.

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

---

*Se venden en Madrid en casa de Joseph Orcèl, Librero Francès, en la Puerta del Sol, à la entrada de la Calle de la Montera; y en Cadix, en casa de Julian Mutis; en Sevilla, en casa de Jacobo de Herbe; y en Murcia, en casa de Joseph Ximenez Roldàn.*

---

## A D V E R T E N C I A.

*Joseph Orcèl ha recibido de Paris las Mapas de la America septentrional, dividida en dos partes , en que se describen las Provincias , y limites , segun las pretensiones de las Coronas de la Francia , y de Inglaterra , delineados ambos por Don Juan de la Cruz y Olmedilla , y Don Thomàs Lopez, de la Real Academia de San Fernando de Madrid , y Pensionados por S. M. en Paris.*