



## NOTA.

*Esta Obra contiene infinidad de voces, que no tienen significado equivalente en la lengua Castellana: tales son muchos de los que pertenecen á la Botánica, á la Mineralogía y á la Química, en cuyos ramos se llaman voces thémicas.*

---

*Se hallará en las Librerías de Barco, Carrera de S. Gerónimo: de Quiroga, calle de la Concepcion; y de Francés, en la de las Carretas.*

# COMPENDIO DE OBSERVACIONES,

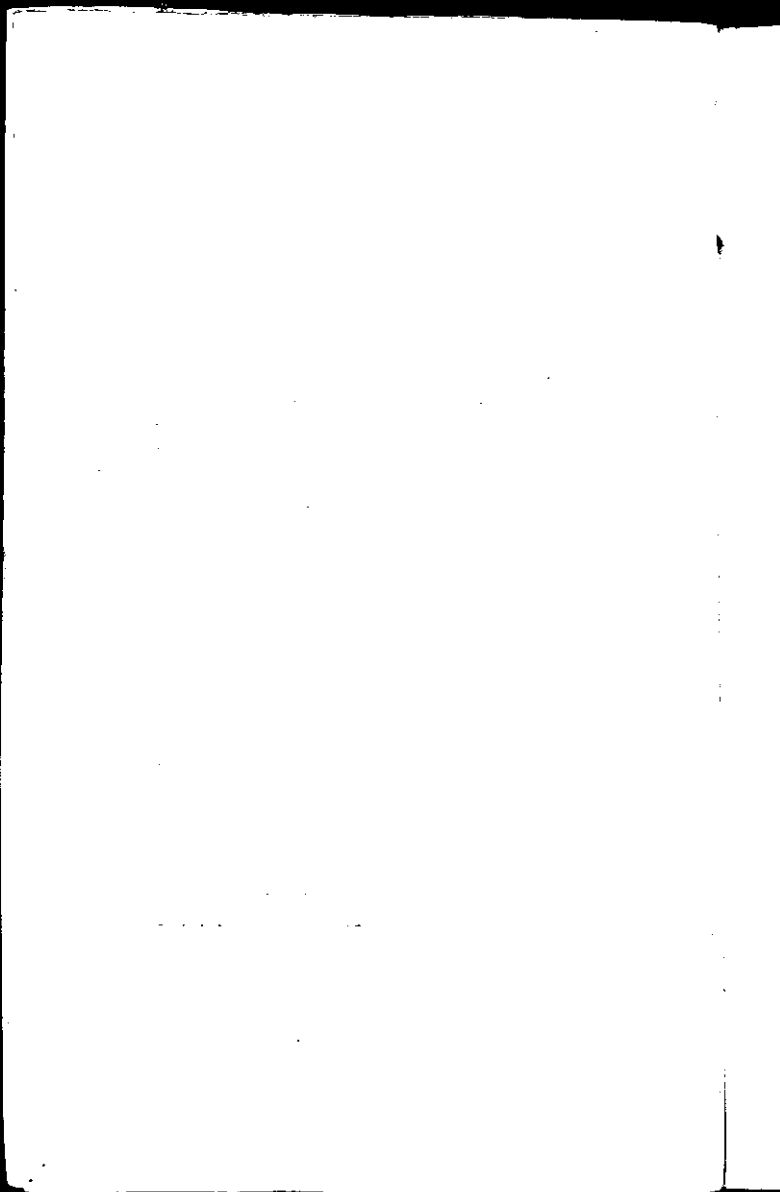
QUE FORMAN EL PLANO DE UN Viage Político y Filosófico que debe hacerse dentro y fuera del Reyno en que nacemos, y luego por la Europa y demás partes de la tierra, en el qual se trata de las excelencias, riquezas y origen de las Artes: de los tres Reynos de la naturaleza; y de toda la economía Animal, Vejetal y Mineral: de las qualidades y conocimientos que deben concurrir en un Viagero: del método, preparacion y composicion de todos los Cadáveres, y producciones de la naturaleza para enriquecer y conservar los Muséos, Gabinetes de Física, Observatorios Matemáticos, Laboratorios Chímicos, y utilidades que resultan á la humanidad.

POR EL BACHILLER EN AMBOS DERECHOS  
**DON VICENTE DE EL SEYXO,**  
*Sócio de Número de la Real Sociedad  
Económica de Madrid.*

CON LICENCIA EN MADRID,

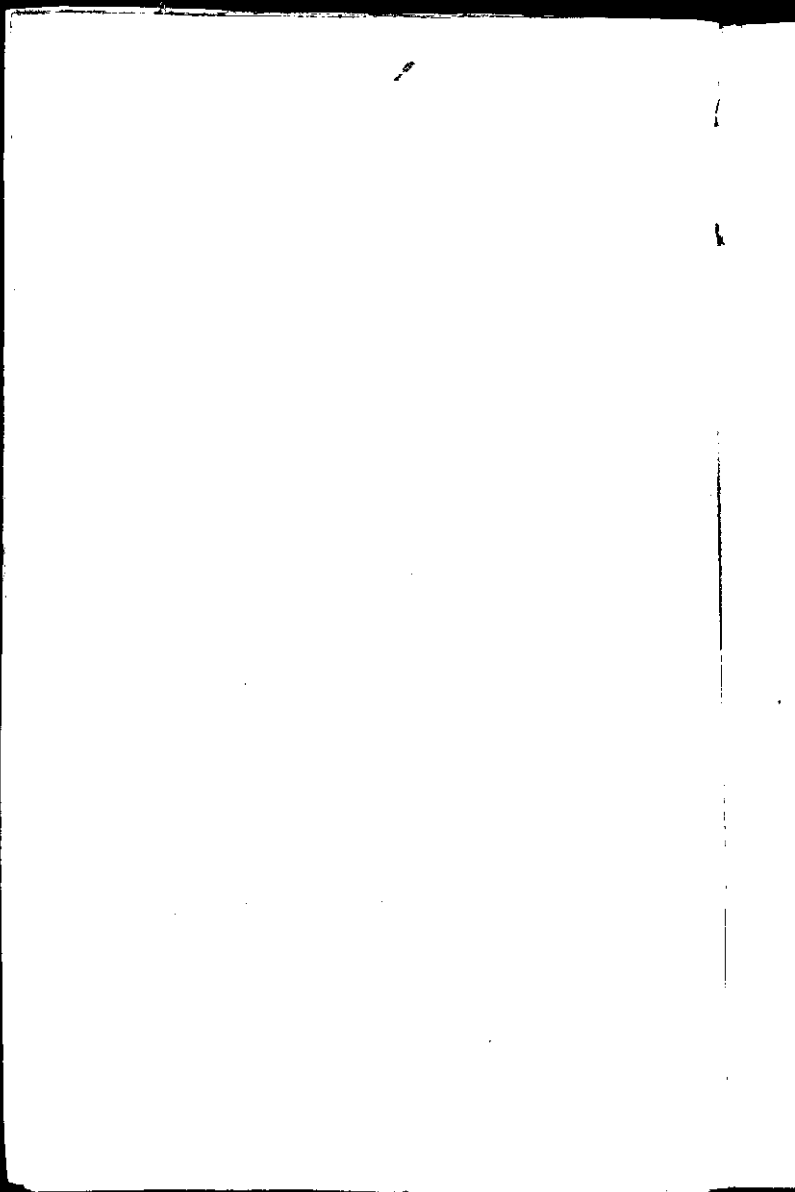
---

En la Imprenta de PANTALEON AZNAR.  
Año de 1796.



AL EXC.<sup>MO</sup> SEÑOR  
PRINCIPE DE LA PAZ,  
  
PROTECTOR DE LAS CIENCIAS  
Y LAS ARTES,

*Vicente de el Seyxo.*



*I D E A*  
*DE ESTOS VIAGES.*

**E**sta Obra interesante á la Sociedad general se divide en tres partes.

En la primera , trata de la utilidad de viajar primeramente las Provincias del Reyno en que nacemos , y luego la Europa y demás partes de la Tierra : de las excelencias del Viage , manifestadas por la práctica de las Naciones : de las riquezas de España : del origen de las Artes : de la Economía Animal , Vegetal y Mineral.

En la segunda , de las obligaciones de un Viagero : sus qualidades é investigaciones que debe hacer con respecto á la Po-

A            lí-

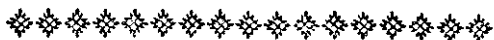
lítica y á la Filosofía en razon de la Agricultura : sus Ramos y Producciones, Letras, Armas, Comercio, Compañías, Transportes, Caminos, Navegacion, Pesca, Seguros, Escuelas, Académias, Librerías, Hombres de Letras, Muséos, Gabinetes de Física, Observatorios Matemáticos, Laboratorios Chímicos, Plazas de Armas, Armamentos, Municiones de boca, &c. clasificando al mismo tiempo en cada uno de los tres Reynos de la naturaleza, las diferentes especies de Animales: la variedad de los Minerales: señales mas inmediatas de la existencia de las Minas: medios de hallarlas, así en los Montes Metálicos, como en los lugares subterráneos; y los Vegetales de todas clases para dar á cada uno las aplicaciones mas úti-

útiles y convenientes á sus respectivos usos.

En la tercera , del modo de preparar las diferentes especies de Cadáveres medianos , grandes y chicos : sus Huevos y Nidos , y disponer para su Envío todo lo correspondiente á los tres Reynos de la naturaleza desde los Países mas remotos , sin riesgo ni peligro de que se corrompan y maltraten : del conocimiento de las Plantas y Minerales : su excelencia , beneficio y utilidad con objeto á la salud pública , y para que en su estado natural den en todo tiempo una idea perfecta de lo que son : de los instrumentos mas necesarios y utensilios de que debe proveerse un Viagero , bien sea enviado ó pensionado por la Corte , ó á sus propias expensas , por inclinacion á

investigar las grandes y maravillosas obras de la naturaleza en todas las partes del Globo.

PAR-



## P A R T E I.<sup>a</sup>

*Necesidad que tienen los hombres de viajar por las Provincias del Reyno en que nacen , utilidades que producen estos Viages con respecto á la Economía y á la Filosofía.*

### CAPITULO I.<sup>o</sup>

*Del Viage en general.*

**E**L viajar no es otra cosa , ni debe tener otro objeto , que una exácta observacion de los Países, y como esta observacion abraza diversos objetos vastísimos , es la razon porque podemos considerarla dividida en diversas clases.

La situacion, genio, índole, costumbres, industria, Leyes, Agricultura, Comercio, Minas, producciones, &c. pueden clasificar el Viage: es tan importante y tan grande cada una de estas materias, principalmente la que versa sobre la historia natural, por abrazar la averiguacion de los tres grandes Reynos de la naturaleza, que ofrecen un objeto inmensísimo.

Solo la historia de las Plantas y de los Insectos ha ocupado la vida de muchos hombres, que, á pesar de sus grandes averiguaciones, no nos dexaron mas que dibuxos muy imperfectos. No obstante, aunque cada una de estas cosas forma diversos ramos, los reduzco á dos, que son los principales, báxo el nombre de *Viage Político y Filosófico*.

Las

Las utilidades y ventajas que resultan de uno y otro á un Estado que quiere mejorarse , se manifiestan en los Capítulos siguientes.

## CAPITULO II.

*Ventajas que resultan de viajar, manifestadas por la razon.*

**Q**ualquiera País que haya de reformarse , debe ser viajado : así lo dicta la razon , y lo manifiesta la práctica de todas las Naciones.

La Agricultura está en decadencia ; la causa es moral ó física : para dar las providencias necesarias á fin de evitar todos los obstáculos y proponer los métodos de reforma , es preciso hacer una averiguacion muy exquisita sobre el genio , índole y

costumbres de los Labradores : sus posesiones propias ó arrendadas : modos de cultivar la tierra y naturaleza de los terrenos: conocer si las causas de la falta de industria en una Provincia, son por incuria de sus habitantes ó por escasez de materias primeras , y si hay comodidades para las Fábricas ; con lo demás que iré proponiendo sobre las obligaciones del Viagero.

Los grandes intereses que los viages dentro de la Patria ofrecen á un Estado , son generalmente bien admitidos y muy conformes al juicio de todo buen Político. A ellos deben sin duda su reforma y adelantamiento todas las Soberanías y Estados de la Europa : en un punto de vista se conoce la grande utilidad que se sigue al bien Público de viajar  
su

su propio País ; á saber :

I. Que el Estado conozca exâctamente el número, fuerzas, naturaleza , genio, índole de los ciudadanos y habitantes de cada Provincia , para su beneficio y utilidad pública.

II. Que sepa quales son las leyes particulares de los Pueblos : si dependen de las generales dadas para todo el Reyno , ó de las propias y particulares del País : si éstas se fundan en Privilegios ó leyes municipales : si son genuinas ó apócrifas ; y quales los títulos de su autenticidad.

III. Que tenga una perfecta noticia de todos los Foros : si son justos ó usurarios : si tienen títulos firmes : qual sea su naturaleza y validacion para poder por este medio evitar los injustos , que con tanto daño públi-

co vejan los Pueblos.

IV. Que pueda formar un perfecto Código de Jurisprudencia, pues las costumbres, fueros y privilegios propios de cada Pueblo, constituyen una Jurisprudencia particular, que limita las leyes generales, y hacen una parte esencial del Código Patrio.

V. Que vea el estado de la industria de cada Provincia: exâmine la qualidad de sus manufacturas: sus progresos ó decadencia: sus consumos ó extraccion.

VI. Que conozca el comercio interno del Reyno, las ferias y mercados: en qué consisten los principales objetos en que versan ó tratan: la facilidad de los transportes, los rios de navegacion, &c.

VII. Infinitas otras cosas que muestra la experiencia, interesan-

7

santísimas al bien público, dándole á conocer muchas de que puede sacar grandes comodidades.

VIII. Que éste conozca exactamente la situacion geográfica de cada Provincia, el número de Ciudades, Villas y Aldeas que comprehende y le pertenecen.

IX. La cantidad y qualidad de los Rios, Arroyuelos, Lagunas, Fuentes y Baños: sus usos principales, así para la Agricultura, Artes y Comercio, como para la Medicina.

X. Las qualidades de las tierras, el número de las incultas, los Pastos, Prados, Cenagales y Valdíos: la fertilidad de los terrenos, causas que concurren para ello y métodos que usan en sus trabajos.

XI. El número, grandeza, si-

situacion de los Montes: sus principales ayres , producciones y naturaleza : los Valles inmediatos; y las utilidades ó perjuicios que de ello reciben.

XII. Conocerá en el Reyno Animal los domésticos y mansos que hay en cada Provincia : el uso que hacen de ellos para el trabajo , Lanas , mantenimiento , Comercio: la qualidad de los Ganados , métodos que usan en la Agricultura Pastoril , enfermedades á que están sujetos , las medicinas que les aplican.

XIII. Qual es la principal Caza y Pesca : de qué instrumentos usan para uno y otro exercicio : las qualidades de ambas especies : su extraccion y Comercio.

XIV. La descripcion de los Animales mas útiles y de los no-  
ci-

civos : los insectos que destruyen las Plantas ; y de qué métodos usan para matarlos.

XV. Conocerá en el Reyno Vegetal las Plantas y Yervas de que abundan las Provincias : la cantidad de los frutos de primera necesidad , que deciden de su pobreza ó riqueza : las Plantas útiles á las Artes, Comercio y Medicina : las que son propias á cada terreno : las que se producen por sí ó por medio de las labores.

XVI. En el Reyno Mineral sabrá la qualidad y cantidad de las piedras que hay en cada Provincia , las Pizarras , Mármoles , Amiantos, Espatos , Sales , y los diversos Azufres y Metales ; la cantidad de las Minas , su riqueza y qualidad , con una delineacion perfecta de todas ellas,

ellas , con otras muchas cosas que la física y la historia natural nos propone útiles y ventajosas para el uso de la vida , como tiene acreditado la experiencia.

XVII. Por último , tendrá el Estado una coleccion perfecta de todas las producciones del Reyno , con la que aumentará la riqueza del Muséo Nacional ; pues parece cosa estraña , que se desvele en recoger preciosidades de otros Países , despreciando las propias : con estos conocimientos se podrán hacer felices los vasallos , subministrandoles los medios necesarios , útiles y agradables á la vida humana : conocerá todas sus fuerzas , su riqueza y su fondo principal : lo que puede substituir ó necesita de los estrangeros ; y lo que es capaz de mantener la balanza del Comercio-

mercio por los medios que le facilitan el activo y disminuyen el pasivo : últimamente , por medio de la reforma sabrá mejor aplicar sus leyes para la Agricultura , Artes y Comercio ; y en fin, experimentará la utilidad que resulta de conocerse á sí mismo para ser feliz.

### CAPITULO III.

*La autoridad y la práctica de las Naciones en general , han decidido por la utilidad de los viages.*

**L**A autoridad de los Sabios, las ventajas de las Naciones y los conocimientos de los grandes Políticos , han demostrado la opulencia que resulta á un Estado por medio de los viages.

Mr.

Mr. Post muestra juiciosa y sabiamente las ventajas que conseguiría un Príncipe que mandáse hacer en sus Estados una exácta historia natural de sus propias producciones. Estas son sus palabras: "Si qualquiera Príncipe resolviese hacer una exácta y bien » detallada historia natural de las » producciones de sus propios Estados , describiendo las diferentes especies de Tierras , Piedras » y Mármoles que se hallasen distintamente en cada Provincia , » y se hiciesen experiencias de su » bondad y aplicacion , ¿ qué ventajas no resultarían para las » Manufacturas y para las Artes ? Por consiguiente la abundancia y fertilidad de una Provincia , socorrería la esterilidad » ó desidia de la otra."

Mr. Juan Gottob , Inspector  
de

de las Minas de S. M. Prusiana, dice así: "Como estas investigaciones piden gastos exorbitantes, sería utilísimo que el Soberano tomase parte en ellas: ningun dispendio sería inútil, porque se descubrirían substancias, que es preciso hacer venir á mucha costa de los Países Estrangeros."

Del mismo modo se explica Martin Ister "con respecto á la formación de nuevas Cartas Minerológicas de diferentes Estados, y las ventajas que podría producir á cada uno la formación de la de su propio País."

El Doctor Vandeli, en su disertacion de la Historia Natural, dice así: "¿De cuánta utilidad sería una Carta Minerológica de cada Provincia: la descripción de las Plantas y de los Ani-

»males: el análisis de las Aguas:  
»la enumeracion de las Tierras,  
»de las Piedras, de las Sales,  
»Azufres, Carbones de piedra,  
»Metales y Semimetales? Estos  
»últimos, que se ocultan en las  
»entrañas de la tierra, es nece-  
»sario que los descubra el arte,  
»y los transmute el uso en el  
»Comercio y economía de las  
»Artes.”

En una palabra, tal es el parecer de los mejores Políticos: las Naciones cultas y poderosas han abrazado este camino: la mayor parte de los Soberanos de Alemania han llegado á conocer la utilidad que trae á una República buscar y recoger las substancias del seno de la tierra, por cuyo motivo han hecho reglamentos excelentes sobre las Minas. Esta misma práctica se halla ob-

observada en Inglaterra, Olanda y Suecia.

El Sapiéntísimo Oheder descubrió de Real Orden todas las Plantas de la Dania, iluminandolas con vivísimos colores.

Linnéo, á pesar de inmensos trabajos, viajó muchas veces su País, y resultaron á Suecia, su Patria, los mayores provechos: subió á los Montes de Laponia: penetró los ásperos caminos de Norlandia, los Bosques de Dalekarlia y de Gotlandia, &c. Hizo ver á sus Conciudadanos los abundantes bienes con que el Omnipotente enriqueció su País en Minas y otros productos, y halló Plantas hasta allí desconocidas en la Botánica. Tal es la Diapensia ignorada por todos los Filósofos, como afirma él mismo en su eloqüente Oracion, per-

suadiendo á que se viage dentro del País. "¿Quién de los mortales vió jamás, ni describió la Diapensia?"

Descubrió la Blasia, de cuya Planta solo habia hecho mencion Michêlio: para sus oficinas Farmacéuticas compraban los Suecos á gran precio muchas Yervas y Plantas, como la Verberna, Scardio, Símphito, Caprisolio, Nunmulario ó Chali, de cuyas Cenizas y Sales se forma el Vidrio, la Luteola y el Isatis, y otras infinitas, que teniendo las en el propio País, se compran por tan sumo precio á los Estrangeros.

En las Islas del Mar Báltico y en la Escania, descubrió una porcion considerable de muchas Plantas, que siendo tan singulares por sus grandes virtudes

y

y utilidades á favor de la humanidad, eran hasta entonces enteramente desconocidas.

El Señor Vandeli con sus viajes hizo honor á las Letras y á los Estados; pues sin reparar en las molestias que causa el viajar, se dedicó á hacer observaciones tan exâctas, que ha enriquecido la República literaria.

Subió á los Montes Hetruscos, Lunenses, Mediolanenses, Bunomenses, Mutinenses y Patabinos. Corrió el Mar Thirreno y Adriático, donde halló nuevas producciones de Insectos, Minas y Plantas aun no descubiertas, y puso los primeros cimientos al grande Muséo que posee la Universidad de Coimbra: hizo tan singulares descubrimientos é indagaciones, que mereció la estimacion no solo de todos los

Sabios, sino tambien de los Príncipes de Europa.

El Serenísimo Duque de Módena solicitó con repetidas instancias escribiese la historia natural de sus Estados, la que desempeñó con la mas sábia y erudíta inspeccion é investigaciones: halló cosas utilísimas para los usos económicos y para el Comercio: descubrió muchas tierras admirables para las Artes, Figulina, Vitraria, Lanífica, Tintoria y otras utilísimas á la Agricultura: halló Marmoles, Alabastros, Yesos, Pedernales, Achatres, Jaspes, Cristales, Asbesto, Sal Fontano, Vitriolo, Nasta, Carbon de piedra, Azufres, Pirites, Arsénico, Minas de Hierro, Cobre, Plomo, Testaceos, Fosis, varias especies de Aguas Minerales, Animales y otras muchas

chas cosas de que hizo disertaciones muy particulares: concurrió con sus descubrimientos á la formacion del sistéma de Linnéo, donde no solo se halla citado, sino que consta tambien por varias Cartas que le escribió la Universidad de Upsalia.

Por estos antecedentes se conoce evidentemente la excelencia y utilidades que resultan de viajar; y que el Ministerio debe propagar y concurrir á estas ideas, por lo que contribuyen á la felicidad del Estado: así lo dicta la razon y muestra la práctica de las Naciones mas sábias.

Prescindiendo de nuestras Américas, España es un País riquísimo, que esconde en su seno riquezas y preciosidades inmensas; y por lo mismo debe ser viajado, pues si se averiguasen

exácta y perfectamente, ¿ cuántas cosas nos manifestaría la superficie, de que usaríamos si las conociésemos? pero estas preciosidades solamente se consiguen viajando.

¿ Quién manifestó á los Suecos las Minas Norbegenses, Damnemoenses, Bitsbergenses, sino el dedicarse á viajar? Ellos se instruyeron de que en la Dalekarlia habia excelente Hierro y en muchísima abundancia; y que sus Montes estaban llenos de Piedras Aceytosas. Las preciosidades halladas dentro del propio País, deben ser mucho mas estimadas, porque indican su riqueza.

El Príncipe de Suecia, despues de haber concluído en el año de 1741 los tratados matrimoniales con la Princesa Ulrique de Prusia, juzgó que no podía

hacerle presente mas digno, que un Collar de Piedras para la garganta, con una guarnicion de brillantes, hallados todos en los Estados de Suecia, manifestandola así la ríqueza del País que iba á gobernar.

#### CAPITULO IV.

##### *De las riquezas de España.*

**T**ENEMOS una idea vaga de las Minas y producciones de España, que nos subministra la Historia, y algunos descubrimientos casuales. Nuestro País es reputado por el mas rico y abundante de toda la Europa, porque la naturaleza liberalizó muchos tesoros dentro de su esfera; y no sin motivo han creído algunos, que no fué otra la causa que ex-  
ci-

citó á los Frigios, Fenicios, Cartagineses y Romanos á hacernos la Guerra, que la ambicion de poseer tantas riquezas.

Las Minas eran las que hacian la opulencia de nuestros primeros Monarcas, y subministraban poderosísimos y muy abundantes socorros á muchos Príncipes Católicos.

Son tan conocidos por su antigüedad los Minerales de Oro y Plata en España, que hace mérito de ellos el Texto Sagrado (1). Plinio afirma (2), que estos Metales de Oro y Plata son naturales y comunes en nuestro País: Estrabón (3) dice, que en  
to-

(1) Lib. 1. de los Machabeos, c. 8.  
v. 3.

(2) Lib. 33. c. 4.

(3) Lib. 3. *De Situ Orbis*.

todos los siglos que han precedido, en ninguna parte del Globo se halla tanta fertilidad, como en España.

Nuestras Minas fueron tan trabajadas, y se beneficiaban con tal esmero en la antigüedad, que el Senado de Roma percibía cada año 300 marcos de Oro, solo de las que se beneficiaban en Galicia, Asturias y Portugal: los Romanos mismos sacaron caudales inmensos de las Minas que descubrieron por las orillas del Rio Miño.

En la mayor parte de nuestras Provincias se encuentran Minas de Cobre verdes y azules, como en Extremadura, Sierra-Morena, en tierra de Segura, en la Mancha, cerca de Alcovendas, en las Montañas entre Santander y Reynosa, en Molina y  
en

en otras muchas partes (1): á dos leguas de Guadarrama, frente de este Pueblo, hácia S. Ildefonso, hay un Valle profundo, donde se ve una vena de Quartzo ordinario, que abunda de granos de Oro.

En Galicia hay Colinas arenosas cargadas de granos de Oro, y causan admiracion los prodigiosos trabajos que los Romanos hacian para juntar las Arenas, labarlas y sacar el Oro. La tradicion en aquel Reyno es, de que estas preciosas Arenas eran para el bolsillo de tres Emperatrices Romanas, Livia, Agripina y Faustina (2).

La antigüedad nos manifiesta,

(1) Vease la Historia Natural de Bowles, 3. edicion. Madrid 1789.

(2) Plin. lib. 33. c. 4.

ta , que la Mina de Gudalcanal era tan rica en Plata , como lo es ahora qualquiera de América. La de Constantina tiene mas Plomo que Plata : Sierra-Mořena y sus cercanías estan quajadas de vetas vírgenes de Plomo y Plata: la de Linares se administra por cuenta de la Real Hacienda : la de Cobre en Navarra , cerca de Pamplona , se beneficia actualmente con felicidad : la de Rio-Tinto , en Andalucía , se trabajó algun tiempo por unos Suecos, de cuenta de la Compañía de Comercio de aquel Reyno (1).

En

(1) Esta debió de ser muy apreciada de los Romanos, y lo infero de una inscripcion que en 31 de Julio de 1762 hallaron los trabajadores en ella á 60 pies de profundidad , en un socabón antiguo , ya casi arruinado por los escombros y escorias.

Es

En los Estados del Duque de Alva, junto á Monterey, en Galicia, hay una Mina de Estaño tan rica como la de Cortnuailles en Inglaterra: en la Mancha, á dos ó tres leguas de Alcaráz, hay una Mina de Calamina, hácia el medio de la Montaña: en Aragon, en el Valle de Gistau, hay una Mina de Cobalto: en la Mancha, á poca distancia de Santa Cruz de Mudela, al pie de Sierra-

Es una dedicacion á Nerva, grabada en una plancha de cobre de la misma Mina, de cerca de tres pies de largo y dos de ancho. Pónese aquí la inscripcion, para satisfacer la curiosidad de los lectores.

IMP. NERVAE CESARI AUG.  
 PONTIFICI MAXIMO TR...  
 .... OTEST P. P. COS. III.  
 .... G. IIII. PUDENS AUG. LIB.  
 ...: PROCURATOR  
 ... IO POSUIT..

ra-Morena , hay otra de Antimonio : en Aragon , junto á Alcañiz , hay otra de Alumbre : la del Almaden , en la Mancha , es la mas rica y la mas antigua que se conoce en el Mundo , por la abundancia de Hierro , Azogue , Azufre y Cinabrio.

A dos leguas de Alicante , en la Montaña de Alcoray , hay vetas de Azogue mineralizado con Azufre : en las Ciudades de Valencia y de San Felipe se encuentra con abundancia el Mercurio virgen.

Sobre quanto podria exponerse en razon de las riquezas de España y cada una de sus Provincias , en los tres Reynos Mineral , Vegetal y Animal , está demostrado por un Estrangero (1).

»En

(1) Bowles , *Introduccion á la Historia*  
Na-

„En el libro 1.º de los Ma-  
 „cabéos se celebra el Oro que  
 „los Romanos sacaban de Espa-  
 „ña : varios lugares de Tito-Li-  
 „vio manifiestan las riquezas in-  
 „creíbles que sus Gobernadores  
 „llevaban á Roma de vuelta de  
 „estas Provincias : Catón entre-  
 „gó en el tesoro de la Repúbli-  
 „ca 250 libras de Plata en bar-  
 „ras , 1200 en moneda y 400 en  
 „Oro.

„Helvio , Gobernador de An-  
 „dalucía , entregó 370 libras de  
 „Plata acuñada , y 40 en barras.

„Minucio , en su triunfo de  
 „España , llevó 800 libras de  
 „Plata en barras , y 3000 acu-  
 „ñadas.

„Fulvio Flaco ilustró el suyo  
 „con

*Natural y á la Geografía física de Espa-  
 ña , 3.ª edición. Madrid 1789.*

»con 124 coronas de Oro, 31  
 »libras de Oro en barras, y 1700  
 »Monedas del País.

»Los Fenicios, los Cartagi-  
 »neses, antes que los Romanos,  
 »los Godos y los Moros, sus suc-  
 »cesores, todos cebaron su co-  
 »dicia en las riquezas de Espa-  
 »ña.”

Portugal abunda tambien de riquezas en los tres Reynos, como se prueba de los Privilegios concedidos á los que trabajaban en la Minería, hasta que se verificó el descubrimiento del Asia, que cesaron dichos Privilegios, al modo que en España con el descubrimiento de nuestras Américas.

Era tal la abundancia del Oro purísimo que se hallaba en las arenas del Tajo, que el Señor Rey Don Juan el III mandó ha-  
 C cer

cer un Cetro , que se conservaba en el Tesoro Regio.

En Piedras preciosas, Jacintos, Rubíes, Cristalizaciones, Estaño, Plata, Talco, Mármoles, Bermellón, Azogue, Sales y otras producciones maravillosas de la naturaleza, es fertilísimo igualmente (1); de modo, que si conociesemos lo que poseemos, podríamos mejorar nuestra condición hasta el punto de no comprar á los Estrangeros lo que la propia naturaleza produce liberalmente entre nosotros. Ello sentirían nuestros descubrimientos é in-

(1) Vease al Señor Luis Antonio Hurtado de Mendoza, Vizconde de Barbacena, *en sus eruditísimas theses Universæ Philosophiæ, que defendió en la Universidad de Coimbra, extraídas del §. 42. pag. 17. sobre la abundancia de Minas y riquezas de Portugal.*

industria, pero nuestro Comercio pasivo se disminuiría, á proporcion que se minoráse el que hacen los Estrangeros.

## CAPITULO V.

*De la Economía y origen  
de las Artes.*

**D**espues de haber hablado en general de las riquezas y productos de España y Portugal, parece conveniente proponer algunas reglas de lo que deberá observar todo Viagero, y decir alguna cosa sobre la Economía.

Por Economía, no entendemos otra cosa, que una ciencia práctica del modo de aplicar las producciones naturales para el uso de la vida, y como todas pertenecen á los tres grandes

Reynos de la naturaleza, debemos considerarla con respecto á la Economía Animal, Vegetal y Mineral.

Todas las fatigas de los hombres deben ser dirigidas á este fin. La naturaleza es una Madre riquísima, que envuelve infinitos tesoros destinados para felicitar la vida humana: por eso debemos trabajar en conocerla, para saber aplicar todos estos bienes á nuestras comodidades, y gozar de las preciosidades que esta Madre comun nos ofrece á todos sus hijos.

La Economía es siempre un objeto de adelantamiento. Los hombres hacen cada vez nuevos y mayores descubrimientos, con que se aumentan las comodidades de la vida. Ellos al principio desconocian hasta lo que era pri-

mera necesidad: pequeñas observaciones y algunos acontecimientos nos enseñaron el uso de muchas cosas.

Antes del Diluvio ya habia Artes conocidas. Moysés nos dice, que Caín edificó una Ciudad; y que Tubál se aplicó á trabajar Metales.

Noé se hallaba instruído en las Artes, pero la confusion de las Lenguas hizo que todas se arruinasen.

Los hombres al principio eran tan groseros y tan ignorantes, que los Egipcios, Fenicios, Persas, Griegos y otras muchas Naciones, confiesan que sus Mayores no tuvieron idea del fuego: Pomponio Mela, Plinio y Plutarco lo aseguran, con respecto á algunas Naciones de su tiempo.

El descubrimiento de muchas Islas y Pueblos nos dan á entender lo que serían los hombres antiguamente. Los habitantes de las Islas Marianas, descubiertas en el año de 1521, no tenían idea del fuego: la primera vez que lo vieron, creyeron que era un Animal que se alimentaba con madera. Los que se acercaban y quemaban, atemorizaban á los otros, y todos lo miraban de lejos como á un Animal terrible, que solo su respiracion era peligrosa.

Lo mismo puede decirse de las Filipinas y Canarias en América, y aun hoy de muchos Pueblos del Africa: los Egipcios concibieron de los rayos, en las ocasiones de tormenta ó tempestad, la idea del fuego: el batar casualmente unas piedras con otras,

otras, enseñó el modo de hacerlo. Se desconocia enteramente el Arte de Cocina.

Los Egipcios y los Griegos, Naciones que tanto nos admiran, se alimentaban al principio de raíces y de yervas; no tenían ollas, ponian en las concavidades de las peñas á cocer los mantenimientos: los habitantes de las Islas Australes asaban la Carne, poniendola sobre piedras calientes á los rayos del Sol: los del Estrecho de Frobishér se servian de una especie de Calderas hechas de pellejo y escamas de Peces acabados de matar: los de las Islas Occidentales de Escocia empleaban para el mismo uso las pieles frescas de los Animales: los Ostiakes componen aún hoy sus viandas en Calderas hechas de cortezas de Arboles: el pe-

queño Pueblo de Sión cuece el Arróz en Cocos, que se quemán al mismo tiempo que se cuece.

Los climas mas austéros obligaron á los hombres á procurar el arte de vestir. Los unos se vestían de cortezas, otros de hojas, otros de juncos texidos groseramente. Las Pielés de los Animales eran comunmente las mas bien recibidas; pero ignoraban el modo de curtirlas y hacerlas flexíbles, porque la perfeccion del vestido, no consiste solo en cubrir el cuerpo, sino tambien en dexar libre y desembarazado el uso de los miembros.

Las Pielés no son las mas propias para vestir al hombre cómodamente; y así fué preciso buscar el Arte de reunir y ajustar muchas cosas en una sola.

La mayor parte del Mundo  
es-

estuvo mucho tiempo sin conocer el hilo, y lo suplían con otras materias.

Los Pueblos de la Crolandia cosen sus vestidos con tripas de Canes Marinos y de otros Peces, cortandolas muy delgadas, y poniendolas á secar.

Los Salvages de América y de Africa emplean en el mismo uso los nervios de los Animales; de lo qual se conjetura, que vendría á suceder lo mismo en los primeros tiempos: desconocíanse las Ahujas, y se cosía con Huesos muy punteagudos, con Palos y Espinas.

Los antiguos habitantes del Perú se servían de espinas largas para coser sus vestidos.

La aplicacion manifestó luego el modo de hacer un mejor uso de la Piel de los Animales  
por

por medio de la separacion de su pelo ó lana. Este Arte es muy antiguo , pues en tiempo de los Patriarcas habia grande cuidado en los Pueblos de Mesopotámia y Palestina de esquilmar sus rebaños. Se desconocia el Arte de hilar y de texer , y es natural que los primeros Paños fuesen formados de pequeños pedazos de Lana , pegados ó unidos con materias glutinosas : últimamente se halló el modo de hacer un hilo continuo.

Dexando aparte las diversas opiniones de los Egipcios , Atenienses, Lidios, Chinos, y otros que quieren atribuírse este grande invento; lo cierto es, que á él se le debe la mejor utilidad para el cuerpo humano (1).

Na-

(1) Los Egipcios creen que Isis es la  
in-

Nada podemos decir sobre el uso á que los primeros hombres destinaron las primeras hilazas, y es probable que las invirtiesen en hacer ensayos sobre el Arte de texer ; lo cierto es , que empezaron por hacer Redes , Trenzas y otras cosas de este jaéz, hasta que se halló el modo de texer con Lanzadera , cuyo invento parece ha sido el mas propio y útil á la Sociedad.

Demócrito pretende , que el Arte de texer se debe á la Araña , mas es probable que el tejido de las fibras de los Arboles diese las primeras ideas para fabricar los Paños. El uso de la  
te-

inventora del Arte de hilar : los Chinos se la atribuyen á la Emperatriz muger de Juan : los Lidios á Arachneot ; y los Griegos á Minerva.

texedura es antiquísimo : Moysés dice, que Abimeléch dió un velo á Sara ; y que Rebeca se cubrió con un velo tan claro, que podia ver á Isaác.

Los Paños antiguamente se fabricaban de distinto modo que hoy, porque los hilos de la tela labrada se ponian perpendiculares, y los lisos en otra disposicion. Los Egipcios fueron los primeros que hallaron el modo de trabajar sentados.

Las primeras materias que se dedicaron para manufacturar, fueron las Lanas, á éstas siguieron el Lino, Algodón y otras.

El Arte de dar colores á los Paños, no fué conocido en la Europa hasta despues de la Guerra de Troya ; pero es verosímil que este secreto hubiese sido descubierto antes en el Egipto y en el Asia. La

La mayor parte de las materias propias para fabricar Paños, son de un color sombrío y desagradable. El Arte de la Tintura aumentó el gusto y la utilidad : las frutas caídas y machacadas tiñendo las piedras ó algunas tierras y Minerales , nos dieron las primeras ideas de teñir.

El Arte de Lavar , que tiene tanta relacion con la Tintura, fué tambien desconocida por mucho tiempo. El agua no era bastante por sí sola para los efectos de esta operacion , y fué preciso mezclar algunas legías. Los antiguos no conocian el Jabón, pero lo suplían por otros diversos medios.

Job lavaba sus vestidos con la Yerva Burit : este pasage manifiesta , que el modo de lavar los pa-

paños , era echarlos en una especie de Estanques de Agua impregnada ó mezclada con algunas cenizas , cuyo método fué el mas universal de los primeros tiempos : esta Yerva Burit, de que habla Job , se cree sea la Soda, porque es muy comun en la Siria , en la Judea , Egipto y Arabia : quémase esta Yerva , y sobre sus cenizas se forma una Sal con que se sacan las manchas.

Los Griegos y Romanos suplían el Jabon por medio de diversas tierras y plantas : los Salvages de América hacen con ciertos frutos una especie de Agua de Jabón , y con ella blanquean el Algodón de su uso : en la Islandia hacen las mugeres una legía de cenizas y orines para sacar la inmundicia y asquerosidad de la ropa de vestir , y en otros Paí-

Países hay tierras que tienen la propiedad y virtud de servir para lavar.

Haría un discurso muy dilatado , si me detuviese á discurrir por todas las Artes: esto basta para conocer su infancia , y que deben su origen á principios muy tenues y sencillos : por consiguiente la Economía es cada vez mas susceptible de progresos y adelantamientos. Nuestro País , y cada una de nuestras Provincias , que abunda tanto en riquezas dignas de admiracion , debe viajar trabajando á fin de establecer nuestros intereses economicos , y de sacar todas las ventajas que facilita un Comercio activo y pomposo.

Daré ahora una rápida idea de la Economía de los tres Reinos de la naturaleza , para co-  
no-

nocer por un golpe de vista, cuánto interesan á la vida , á la Sociedad y al Comercio , las producciones naturales.

## CAPITULO VI.

### *De la Economía Animal.*

**E**conomía Animal no es otra cosa que una aplicacion de los productos de los mismos Animales para el uso de la vida , pues sirven , no solo para el sustento del hombre , sino tambien para aumento de las Artes.

Las grandes Fábricas de Lanas se deben solamente á la clase de los Mameas (1). De estos provienen muchas manufacturas,  
co-

(1) Bájoo de esta voz se comprehenden todos los Animales que maman.

mo Paños, Rizos, Bayetas, Camelotes, Tripes, Droguetes, Sombreros, Mantas y Cubiertas de Cama, Sombreros de Castór, medio Castór, &c. Las Hastas de los Animales, sus Dientes y Huesos, hacen un objeto de bellísimas Manufacturas. Las Aves dan Plumas para escribir, y Plumas de que se hacen diversas obras. La Seda se debe toda al Reyno Animal, y con ella se mantienen las grandes Fábricas de Velludos, Telas lustrosas, Tafetanes, Terciopelos, Rasos, Medias, &c. Muchos Insectos han enriquecido y aumentado el Arte de Tintoría, haciendo colores vivísimas, como la Cochinilla, el Coco, el Chermes, &c.

Los Vermes Testáceos prestan un vasto é interesante objeto para las Manufacturas, pues

se extrae y saca de ellas el color purpúreo y otros muchos. De las Conchas y Corales se hacen obras de mucho gusto y delicadeza, como los Vasos, Caxas, Estuches, Abanicos, &c. La Cal de las Conchas es especialísima para dar blancura á la Cera; y para dar firmeza á los Edificios, es mucho mejor la Cal de los Testáceos; y ésta es la razon por qué en las Indias hacen grandes pesquerías de las Ostras y de todos los Vermes Testáceos, formando grandes Almacenes para dar mayor fomento á su Comercio.

## CAPITULO VII.

### *De la Economía Vegetal.*

**P**Rescindiendo por un momento de la Economía Medicinal, que

que corresponde á la materia Médica , las Plantas son un objeto el mas interesante para el uso de la vida : muchas Fábricas se deben á estas materias : el Lino y Algodón proveen á infinitas ; y su Manufactura mantiene una porcion de hombres considerable en todos los Estados.

El Arte de los Tintoreros recibe de ellas un grande aumento y beneficio. La Drosera Lusitánica , el Cuercus Coccífera , la Riceda Luteóla , hacen un color Carmesí agradabilísimo. El Lichen Roccella y otras Plantas, que podrian formar un Catálogo, son de una utilidad incomparable para los Pintores y Tintoreros : la Soda ó Sosa interesa mucho á las Fábricas de Vidrio y de Jabón: esta Planta es interesantísima á todas las Naciones , pues es la

mas excelente de las que se han conocido para manufacturar los Vidrios y el Jabón. Esta es la razon por que los Estados de Langüedoc en la Francia y las Sociedades de Agricultura, Comercio y Artes de Bretaña, se han empeñado, con el mayor esméro y cuidado, para hacerla producir y cultivar en sus propios Países; y ésta se cria naturalmente en nuestra España, como lo manifiesta Don Gerónimo de Ustáriz en su Teoría práctica de Comercio, y hemos visto beneficiar ya en nuestras Provincias.

## CAPITULO VIII.

### *De la Economía Mineral.*

**E**L Reyno Mineral nos ofrece infinitas producciones y objetos pa-

para el uso de las Artes. Las Piedras, Sales, Azufres, Metales, Semimetales, Tierras y otras substancias, todo es interesante al Comercio. La Arquitectura saca muchas ventajas de las piedras de lumbre ó pedernales, duras ó fuertes y areniscas, como Mármoles, Hiesos, Pedernales ó Guijarros. La Pizarra es buena para los Edificios. La diversa calidad de los Mármoles ofrece materia para muchas obras de gusto. El Marmol Pizarroso es admirable para Sepulcros y Pavimentos. Tambien se fabrican excelentes Caxas, Vasos y otras diferentes cosas de buen gusto, y que piden un perfectísimo pulimento.

El Michans ó Espatofluor facilita la fundicion de los Metales: el Espato su liquidacion: los

Mármoles producen un grande uso en las diversas especies de Cales que facilitan: del Decusatum ó Marmol puro, que los Chímicos llaman Carbonate Calcáreo, se hace una Cal muy blanca: del Striatum ó Estriado, una Ceniza, que preparada, es utilísima para los Pavimentos. El Marmol sectíle ú ordinario, tambien sirve para Edificios. El Hieso Arcilloso sirve para Estatuas. El Alabastro es una materia maravillosa y perfecta para Urnas y Estatuas. El Amianto, para texer Paños incombustibles. La Mica membranácea ó vidriosa, puede servir en lugar de Vidrios, y de ella usan los Rusos. Del Cos Quadrum ó Granito calcáreo, se hacen fortísimas murallas y grandes fortalezas. Del Quartzo se fabrican los mejores Vidrios,

drios, y hacen Piedras que imitan á las preciosas. El Quartzo selectum bien pulimentado, imita al Diamante. El Silex Pirromáchus ó Pedernal, es excelente para Piedras de Escopeta y Armas de fuego. Del Saxum granites ó Piedra pórfido, se hacen obras de grande duracion. Los antiguos Romanos hacian venir del Egipto estas Piedras para ornamento y hermosura de sus Monumentos y Estatuas. El Silex onix ó Piedra Cornerina bien pulimentada, da muchas Manufacturas, como Caxas, Vasos, &c.

*Minas.*

Las Sales son muy interesantes para los diversos usos de la Sociedad, aumento de las Manufacturas y del Comercio. Del Nitro sacamos la Pólvora, tan

indispensable para el uso de la Guerra y de la Caza: sirve tambien para la fundicion de los Metales, y es excelente para las Fábricas de Vidrios y de Cristal. El Nitro fluor envuelve en sí un cúmulo de preciosidades, que han merecido en todos tiempos la mas alta estimacion, y forman el primer objeto del luxo entre los hombres. Tales son los Topacios, Ametistos, Rubíes, Zafiros, Esmeraldas, Piedras preciosas, y otros que con su pulimento se hacen apreciables, y encantan con su brillantéz. El Vorax ó Atincar sirve para la liquidacion de los Metales. El Lapidoso ó Piedra preciosa contiene Esmeraldas, Cristales y otras preciosidades.

La Salmuera es utilísima. La Sal Marina y de Fuente sirve para el uso de las Cocinas, y au-  
men-

menta mucho el Comercio. La Phosfórica entra en la composición de muchos Vasos, y de ella hacen varios usos los Chinos. El Alumbre Romano, por la calidad que tiene de unir las partículas y colores, es utilísimo para el Arte de la Tintura. En el Alumbre, Piedra preciosa, se contiene el Diamante, los Rubíes y otras preciosidades. Toda la Madera que se ponga en infusión en agua de Sal Vitriólica, se hace incombustible, y no tiene peligro de podrirse.

Las Sales sulfúreas dan también una vasta materia para los usos de la vida. El Ambar es utilísimo para los perfumes, y de mucha estimación. El Sucino eléctrico tiene buen olor, y sirve para los Barnices y ornamento de las Artes. Los Persas, los  
Tur-

Turcos y los Chinos hacen con él excelentes obras de gusto, y toda especie de vetúmen es muy necesaria para las Artes. El Naf-ta y Petreolo sirven para perfumar y hacer mas sonoros los instrumentos bélicos. El Carbon de Piedra es bien conocido su uso en muchas partes del globo.

El Pirites Auripimentum ó la Piedra Oro-pimente, ó que imita al oro, sirve para los Pintores. De la Piedra que imita al Hierro se saca el Azufre, y tambien el Vitriólo. De la Piedra ó Tierra que imita á Cobre, se extrae el mismo Cobre. Los Arsénicos ó Colores Oro-pimentes promueven la fundicion de los Metales refractarios: se hacen con ellos excelentes Espejos, y dan un Color plateado al Fierro y al Cobre. La disolucion del Arsé-  
ni-

55  
nico en Aceyte sirve para Bálsamos y Barnices, que se dan á las Maderas para preservarlas de Insectos, y de que se pudran.

### *Metales.*

La utilidad de los Metales es tan evidente y cierta, que hacen los primeros intereses de los hombres: basta solo el uso que de ellos se hace para acuñar Moneda (que es un equivalente á todas las demás cosas), para que deba á esta especie su grande felicidad todo el género humano. El Azogue virgen ó puro sirve para Barómetros y Termómetros, para Espejos, para Dorados y para el Amalgamo que se executa con todos los Metales, excepto la Platina, Cobalto y Molibdeno. El Molibdeno Plumbago, ó Lapis-Plomo es admirable para

ra Cadilhos ó Reactivos Chímicos: sirve tambien para Plumas. La Magnesia ó Piedra-Imán y el Cobalto, son útiles para las Artes de Vidriería. La Espuma Lupi hace el Estaño mucho mas duro y pesado. El Stibium Striatum ó Antimonio, es utilísimo para purificar el Estaño; y unido ó mezclado con Chumbo, sirve para formar los caractéres de las Imprentas, y tambien para depurar el Oro. El Cinéo sirve para la blancura del Estaño, y para dar al Cobre un color de Oro. El Wismuto tambien facilita la fundicion de los Metales, da blancura al Estaño, lo hace duro y sonóro.

Es por demás referir los diferentes usos, y las ventajas que resultan á todas las Artes del descubrimiento y uso de los Meta-

ta-

tales , pues aun son interesantísimos para los Tintes. La Cal Cinérea ó Cenicienta , puesta al fuego , aplicandole un grado mas de calor del que es preciso para la calcinacion , se reduce á una Cal roxa , que los Pintores llaman Macicote , de la que usan para los Colores : esta misma Cal , por medio de un otro grado de mayor calor , se reduce á color encarnado , que llaman Vermellón ; y éste , puesto á mayor fuego , se reduce á una substancia Semivítrea ó medio vetrificada , que se llama Litargirio , y dandole algunos grados mas de fuego , se convierte en un Vidrio de color roxo , que llaman Vidrio de Chumbo.

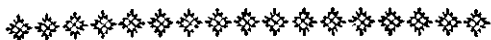
Del Fierro se hace tambien el Azogue , purificandole del Azufre , y aumentandole el Flogisto.

Del Cobre liquidado y unido con

el

el Estaño, se hace el Bronce para las Calderas y otros utensilios. El Tambaque ó Latón, no es otra cosa que la union del Cobre con el Cinco. Los Vidrios de varios colores producen estos Metales, aumentandoles uno ó mas grados de calor. Los Fosis ó Piedras comunes, sirven para muchos usos. Las Tierras, no solo utilizan á la Agricultura, sino que tambien fomentan las Artes de Lozas y Ollerías: así pues se ve, que de los Stalactites se hacen excelentes y hermosos Alabastros; y por estos principios exámínese quanto interesan las producciones de la naturaleza, no solo á las Artes y al Comercio, sino tambien á la Economía Animal: lo qual bastaría para disponer á los hombres, é inclinarlos al estudio de la naturaleza.

PAR-



## P A R T E II.<sup>a</sup>

*De las obligaciones del Viagero,  
con respecto á la Política  
y á la Filosofía.*

### CAPITULO I.<sup>o</sup>

*De las qualidades del Viagero.*

SIENDO el viage un objeto tan difícil, y su buen desempeño tan útil é interesante á la Sociedad, debe por necesidad el Viagero revestirse de unas qualidades que lo constituyan capáz de semejante reputacion: el viage, quando tiene por objeto la Política y la Filosofía, manifiesta que el Viagero ha de ser Político y Filósofo; y por lo mismo, siempre que

que se hagan estas investigaciones por cuenta del Estado, deberá recaer la eleccion en sujetos en quienes se encuentren las qualidades siguientes:

I. En quanto á las personales ó de cuerpo, es necesario que sea un sugeto de buena disposicion, de buena salud, de sentidos agudos, de una vista perspicáz para conocer los Minerales, y todos los demás objetos que se ofrecen y presentan á la vista: que tenga un olfato sensible para poder distinguir los diversos vapores: que no sea vertiginoso ó expuesto á vaídos de cabeza, para poder entrar en las Cuevas y soportar los olores: que sea fuerte y capáz de sufrir las injurias del tiempo, correr los Montes, andar á pie, ser superior á las incomodidades indispen-

pensables de un viage y poder por sí mismo trabajar, si fuere preciso.

II. En quanto á los dotes del alma, que sea agil, perspicáz, docil, afable, capáz de insinuar-se y de ganar la voluntad de los Pueblos y de las gentes, de quienes ha de indagar, conocer é inquirir infinitas cosas: que sea de buenas costumbres, de una providad y de una moral justa y santa: que no sea temeroso, para que pueda penetrar las entrañas de los fosos; y que sea prudente para no precipitarse ó despeñarse.

III. En quanto á la Política, es necesario que tenga instruccion y conocimientos en el Derecho Natural, Público y de Gentes: en las Leyes Patrias, Generales y Municipales de los Pue-  
E                    blos:

blos : que sepa la historia del País , sus principales costumbres y genio , los verdaderos intereses de las Naciones , las leyes del Comercio , de las Manufacturas y Artes.

IV. En orden á la Filosofía , es necesario tenga una buena instruccion en la Geografía, Arithmética, Geometría y Trigonometría Plana : en la Historia Natural , Física y Chímica : que sepa por un sistéma reducir las producciones naturales á Reynos , Clases , Ordenes , Géneros , Especies y Variedades : no deberá ignorar la ciencia de la Metalúrgia , Matemática , que comprehende la Geografía y Geometría subterráneas : de la Metalúrgia mecánica , que envuelve el Arte de cavar y sacar las piedras y las tierras de las Minas

nas segun se debe : de la Arquitectura, Hidráulica y Aerometría subterráneas : de la Metalúrgia Chímica Monticulár, Económica y Legal; y en fin, debe de poseer otros infinitos conocimientos para aplicarlos indispensablemente, y como corresponde á la perfeccion de un viage. Esto es lo que júzgo preciso á un Viagero: ahora propondré las reglas que debe observar , á fin de conseguir la perfeccion de sus observaciones.

## CAPITULO II.

*Obligaciones de un Viagero, con respecto á la Política.*

**E**L Viage Político, por lo mismo que es un punto tan útil é interesante al Ministerio, debe ser hecho con la mayor exâctitud,

averiguando todo quanto pueda tener relacion ó servir de objeto para demostrar, constituir y formar una perfecta Historia del Estado Político del Reyno ó Provincias que se viajan, para lo qual procurará saber:

I. La situacion del País, su hermosura y qualidades: la buena disposicion de sus Campos, Paséos y Calles: si es célebre por los Templos, Edificios, Puentes, Plazas, Fuentes, Monumentos y Memorias: lo que tenga de mas respetable en órden á la Arquitectura, Escultura, Pintura y Antigüedad; y si es posible, la Historia y los Títulos ó Testimonios verdaderos de cada una de estas partes.

II. Si el País es abundante de víveres: quales son los principales de que abunda: de qué par-

tes

tes concurren: cuál es su precio ordinario: si abunda de Carnes, Peces, Aceyte, Vino, Pan, Legumbres, Hortaliza y Frutas.

III. El número de gentes de cada Provincia, individualizando las Familias que hay en cada Pueblo, como tambien las principales Casas de Nobleza y riqueza: quales son sus ocupaciones; y si el gusto é inclinacion particular de cada País es de la Agricultura, ó el de las Armas, Letras, Artes ó Comercio.

IV. Quál es el traje ó ropas de vestir que usan: su luxo y equipage: quál su pompa en las Solemnidades, Funciones públicas, Teatros y otros Espectáculos: qué ritos observan en sus Fiestas y Romerías: en sus Casamientos, Nacimientos y Funerales: si son supersticiosos y preocupados:

dos : quales son sus principales abusos : si creen en Encantos y Mágias : si son aficionados á la Música, Bayle, Picadero, Florete ; y quales son sus diversiones y juegos.

V. Indagará sus Leyes Municipales , Fueros y Privilegios : la causa é historia de ellos ; y los títulos ó motivos que los justifican : las costumbres que hacen Ley : las posturas de los Víveres : las Leyes del Consejo ; y todo lo demás que constituye la Jurisprudencia particular de cada Pueblo.

VI. Quál es la Religion, la Piedad y Caridad del País : si las Gentes son de buenas ó malas costumbres , ocupadas ú ociosas y vagantes : si hay Casas de Piedad y de Recogimiento, Hospitales y demás correspondiente á

este género: qué rentas tienen estas Casas: su riqueza, subsistencia, forma de Gobierno y Mecanismo: la historia de estas Fundaciones: sus Regalías y Privilegios: si deben su origen á alguna Donacion particular Testamentaria, ó á la Devocion, ó acaso al Gobierno público.

Como la Agricultura, Comercio, Letras y Armas son las Columnas fortísimas de la Sociedad, deberá el Viagero, sobre estos principios, averiguar cuidadosamente, quanto le sea posible, el estado de todas estas cosas, para poder formar una perfecta Historia de cada una de ellas; y á este intento paso á proponer el Plan por Capítulos separados.

## CAPITULO III.

*Sobre la Agricultura.*

Aunque algunos puntos de los que trato en este Capítulo, parezcan pertenecer mas á la Filosofía, que á la Política, juzgo deber tratarlos unidos, para evitar algunas dudas que pudiesen ofrecer sus divisiones, y tambien porque en algun modo son objetos de la Política, de que depende el buen ó mal régimen de las gentes del Campo.

*Labradores.*

I. Averiguará con exâctitud la condicion, genio y naturaleza de los Labradores, y su estúdio é inteligencia en la Agricultura.

tura (1): si trabajan por una simple rutina de sus mayores, ó por una experiencia propia bien dirigida: si son honrados por el Gobierno (2), ó despreciados: qué ven-

N O T A.

(1) Vease la obra intitulada *Lecciones prácticas de Agricultura y Economía del Campo, que da un Padre á su hijo para que sea un buen Labrador en qualquiera País*, que publiqué en 1792.

N O T A 2.

(2) Columela, escribiendo en tiempo de Tiberio, dixo: *Veo en Roma Académias de Filósofos, Oradores, Geómetras y Músicos: veo tambien hombres que estudian las Artes, que tienen por objeto el paladar y el adorno de los cabellos; pero al mismo tiempo veo destrozada la Agricultura, y sin premio, siendo la primera Ciencia á que debiera aplicarse el hombre.* Sin embargo de la bien fundada quexa y prudente exposicion de Columela, ha habido tiempo en que los Emperadores, los Príncipes Soberanos y los Grandes, han honrado,  
dis-

ventajas y utilidades sacan de su trabajo: quales son sus principales ocupaciones en el tiempo que les queda despues de haber trabajado sus Campos : si tienen escuelas agrarias y conocimiento en otras Artes, y quales sean.

II. Si acaso su pobreza pende de no saber cultivar las tierras, ó de no poder dar salida á sus frutos: si de no tener conocimientos en otras Artes; ó si finalmente, por estar cargados de Censos y Tributos: en esta parte tan esencial, procurará examinar los Fueros y Títulos, viendo los que son justos, y los que con vexacion é injusticia de los  
La-

distinguido y derramado gracias á las personas dedicadas al estudio de esta Ciencia y al trabajo material de las tierras. *Vease la Obra citada, en sus Prólogos.*

Labradores, son usurarios y nocivos á la Sociedad.

*Tierras.*

III. La qualidad y cantidad de las Tierras : si estan expuestas á los Frios , Heladas , Nieves , Lluvias : qué daños les causan , y de qué modo las defienden y preservan : quales son las que cultivan y benefician : quales las incultas y valdías : si éstas producen Pastos para los Ganados ó Leñas : qué interés resulta de los Valdíos : si sería mejor romperlos y trabajarlos , ó tenerlos incultos : si el Pueblo se sirve de ellos , ó los arriendan á algunos de afuera : quales son los títulos de estos Valdíos ; y qué Política se observa , con respecto á todos estos Artículos.

Si

IV. Si las Tierras incultas son llanas ó montuosas, fragosas ó desembarazadas, de buena ó de mala tierra: si producen yervas útiles para los Ganados, Artes ó Comercio: si se sirven de ellas para los Estrumes ó Abonos, ó á qué uso las destinan.

V. Si la qualidad de las Tierras es Margosa, Arcillosa, Compacta y Apelmazada ó Arenisca: si son de riego, húmedas ó secas, expuestas á inundaciones, Vientos y Sol, ó si son sombrías.

VI. Quales son los principales frutos que producen, y en qué tiempo: si en el año producen un solo fruto ó mas: si las rompen y cultivan todos los años: qué tiempo las dexan descansar; y por qué causas.

VII. De qué Abonos usan para beneficiarlas: si mezclan y vuel-

vuelven unas con otras : qué calidades de tierras eligen para estas mezclas : cómo preparan los abonos : á qué especies de frutos aplican cada uno , y en qué tiempo las siembran.

VIII. De qué clases de abonos usan : en qué tiempos empiezan á disponerlos , y cómo los hacen ó preparan : si hacen los estiércoles en los caminos , ó si echan los estrumes y abonos sin podrir en los mismos terrenos : si mezclan los estiércoles de los animales con las Yervas y otros abonos vegetales : si abonan sus tierras con cenizas , con los desperdicios de la Uba : si mojan los estiércoles , á qué tierras los aplican : cómo usan de cada una de las especies que producen los tres Reynos de la Naturaleza para la preparacion y beneficio de ellas:

y

y cuánto tiempo dura cada uno de estos beneficios , según su calidad.

IX. El tiempo en que labran las tierras, y cómo las labran: qué profundidad dan á los surcos en las tierras llanas y en las pendientes: de qué instrumentos usan: si las rompen al Arado con Bueyes , ó con Azadón á la mano: cuál es el grandor de éste y su hechura; como asimismo el del rastrillo , ú otro qualquier instrumento de que usen para ararlas ó trabajarlas: quales son los Animales de que usan para estas labores, y los que aplican mas comunmente á este fin.

*Sementera y Cosecha.*

X.Cuál es el tiempo propio para sembrar, si escogen y preparan las Semillas , y de qué mane-

nera lo hacen: en qué tiempo hacen las Cosechas en cada género de especies: de qué instrumentos usan: cómo recogen los Frutos: en qué partes los guardan; y de qué medios se valen para su conservacion.

### *Jornales.*

XI. Si las labores son executadas por los Dueños de las Tierras ó por Jornaleros: si estos son del mismo Pueblo ó Forasteros: si son hombres, mugeres ó niños: qué jornal se les da á cada una de estas clases en tiempo de Verano y en la estacion del Invierno.

XII. Si hay muchas haciendas vinculadas ó libres: si los Dueños de las primeras las labran por sí ó de su cuenta, ó las dan en arrendamiento: qué  
uti-

utilidades ó perjuicios resultan de uno ó de lo otro: si las posesiones estan cercadas de Muros, ó de Arboles, Matorrales ú otras Plantas, que impidan la entrada de los Ganados y de los Caminantes.

*Frutos.*

XIII. Si hay Trigo, Centeno, Maíz, Arróz, Legumbres, &c. Quál sea su cantidad y qualidad: si el terreno es ó no propio para cada una de aquellas especies: quál es su Agricultura particular en órden á la preparacion de las Tierras, respecto á cada Artículo: si escogen las siemientes: cómo siembran y recojen: si abunda el País de todos aquellos géneros: si los extrae ó introduce de afuera por necesidad: la naturaleza y qualidad de

de las pajas; y qué uso hacen de éstas en el País.

*Viñas.*

XIV. Si hay grande cantidad de Viñas: en qué parages estan plantadas: cuál es la naturaleza de las Tierras: si son montañosas y elevadas, ó son llanas, expuestas á los vientos, al Sol y á la sombra: á qué se reduce su Agricultura particular: cuándo las podan y cavan: por qué tiempo vendimian: cómo preparan los Vinos: quantas calidades ó diferencias hacen de ellos, y cómo los usan: de qué grandor y hechura son las Cubas, Pipas y Toneles: de qué especies de Maderas: la qualidad y disposicion de las Bodegas: cómo conservan los Vinos: qué remedios ó preparaciones usan para

F pre-

preservar de la pérdida el que empieza á malearse; y á qué cantidad asciende la Cosecha ordinaria.

*Aceyte.*

XV. Si el País es á propósito y natural para los Olivos: qué Agricultura particular dan á estas Plantas; y la naturaleza de las Tierras en que se hallan puestas: si entre ellas se siembra otro fruto, y cuál es: las diferentes qualidades de las Aceytunas y Olivos, y quales son las mejores para el Aceyte: qué tiempo es el mas propio para la plantacion de estos Arboles y de su Cosecha: cómo se varéan y recogen: qué métodos, instrumentos y preparaciones usan en las Fábricas del Aceyte, y cuánta sea su Cosecha.

*Cas-*

*Castañas.*

XVI. Quál sea la naturaleza de los Castaños, y Tierras en que se hañlan puestos: si son abundantes en fruto: si por entre ellos acostumbran á sembrar algunas Legumbres ó Semillas, y quales sean éstas: cómo los plantan, conservan, ingertan y cultivan: de qué modo se hace la Cosecha: qué uso hacen de sus Maderas; y si sacan alguna utilidad de los Erizos y de la Hoja.

*Frutas.*

XVII. Si hay muchos Frutales en el País, y de qué especies sean: si son frutos de Espino, Peras, Manzanas, Cerezas, Melocotones, y qué especie es la mas abundante: cómo los labran:

bran: si los cavan, riegan, podan ó ingertan: si los siembran ó plantan en Arbusto: qué hacen de sus frutos y sus Maderas.

*Hortalizas.*

XVIII. Si el País es propio para ellas: quales son los géneros y especies que se cultivan: si hay Melones, Sandías, Calabazas, Criadillas de tierra, Chiribías, Achicorias, Espárragos, Repollos, Berzas y Bretones, Lechugas, Cardos, Alcachofas, Accenorias, Nabos, Patatas y Batatas, &c.: cómo cultivan cada una de estas especies: cómo disponen y preparan las tierras para cada una de ellas: si siembran, cogen y conservan las que puedan guardarse.

*Moreras ó Morales.*

XIX. Si el País es abundante ó no de esta especie: si son blancas ó negras: cómo las siembran, plantan, ingertan y conservan: si será País á propósito para aumentar esta especie: qué método observan en la recoleccion de su Hoja: qué uso hacen de ésta, y tambien del fruto de estas Plantas.

*Linos.*

XX. Si son abundantes las Tierras de Lino en el País: si sus Habitantes se dedican mucho á este cultivo: qué situacion local es la de las Tierras donde lo siembran: si son de regadío ó de secano: cuál sea la naturaleza de estas mismas Tierras, y cómo las cultivan para este fin: cuándo las

estercolan: por qué tiempo las labran, riegan y siembran: cuándo principian á mondar los Linos: quantas mondas les hacen, y quando los cogen: cómo y quando separan los Capullos de la Semilla: quales son los métodos que usan para curtirlos y macerarlos: si usan de Aguas estancadas ó corrientes: qué tiempo estan para curtirse: qué gastos hacen: de qué instrumentos usan para esto: cómo lo curan, hilan y texen.

*Pastos.*

XXI. Si hay muchos Pastos valdíos, públicos ó particulares: qué Animales se sustentan en ellos: si dan ó no Yerva para todo el año, y de qué especies son estas Yervas: si hay Prados artificiales: cuál es su Agricultura

ra

ra y cultivo en la Sementera, con su conservacion y Cosecha: quantas veces se corta el Heno: qué métodos observan para su conservacion ; y cómo cultivan los Prados naturales.

*Arboles silvestres.*

XXII. Si hay muchas Sier-  
ras y Montañas de Arboles sil-  
vestres, ó si estas Plantas estan  
en llanuras: para qué sirven, y  
si son muy abundantes sus Leñas:  
de qué qualidades y especie son  
estas Plantas: si son Romeros,  
Carqueixà y Arbustos pequeños  
ó Alamos grandes, blancos ó ne-  
gros, Pinos, Encinas, Chopos,  
Espinós, Carballos, Laurél, &c.  
Qué uso hacen de sus Maderas,  
y cómo las cultivan: si hay gran-  
des Bosques de esta especie, ó de  
Arboles frutales: si hay Plantíos

por los Caminos: de qué calidad son: si son silvestres é infructíferos, ó si producen algun fruto, y al mismo tiempo que herosean, dan sombra y Maderas útiles: cómo cuidan de estos: qué Frutas producen, y en qué tiempo.

*Plantas para las Artes.*

XXIII. Si hay Plantas útiles para las Artes y Tintas: Si hay Zumaque, Soda, Barrilla, Becabunca, Pegín: en qué terreno estan plantadas, y cuál es su cultivo propio.

*Plantas para la Medicina.*

XXIV. Si hay muchas Plantas útiles y conocidas para la Medicina: qué uso hacen de ellas: á qué enfermedades las aplican; y cómo las cultivan.

*Jar-*

*Jardines.*

XXV. Si hay Jardines, cuál es su disposicion y hermosura: la qualidad de sus Flores y Yervas: cuál es su preparacion, su Agricultura particular y el gusto de las Yervas: si hay Jardines Botánicos: qué Plantas exóticas producen: qual es la naturaleza del terreno y su Agricultura: si su cultivo y subsistencia necesita de estufas y fuego.

## CAPITULO IV.

*Sobre el Comercio.*

**E**L Comercio es una de las bases principales de la felicidad de una Nacion, y por eso debe ser uno de los objetos esencialísimos en que el Viagero debe emplear  
sus

sus mayores observaciones. Por esta razon deberá averiguar con exâctitud los puntos siguientes.

*Comercio interno.*

I. Quál sea el Comercio interno del Reyno y cada una de sus Provincias: quales sean sus Ferias y Mercados: sitio y tiempo en que se hacen: qué producciones, géneros ó especies se venden ó cambian: si son materias primeras ó manufacturadas, propias ó extranjeras: qué Negociantes concurren: si son del Reyno, ó de sola la Provincia y Pueblos inmediatos, Nacionales ó Extranjeros: qué providencias, disposiciones y Política se observa: qué libertad tienen á las salidas y entradas de las Aduanas; y qué tributo paga cada especie.

*Géneros.*

II. Si los Géneros estrange-  
ros son admitidos, y si su des-  
pácho es por venta ó trueque:  
quales son los mas principales, y  
por qué otros Géneros los cam-  
bian: si son naturales, como Vi-  
no, Aceyte, Higos, Naranjas,  
Pasas, Limones, Habas, Casta-  
ñas, &c. ó si son Manufacturas,  
y quales: si las materias estran-  
geras son en crudo ó trabajadas,  
y quales son: si estas Manufac-  
turas son hechas de materias que  
llevaron del propio País: si la  
exportacion para afuera de la  
Provincia ó del Reyno, es sola-  
mente de lo superfluo, sin dete-  
riorar á los Habitantes, ó qué  
utilidad les resulta capáz de com-  
pensar el daño que reciben: si la  
importacion es de géneros de pri-  
me-

mera necesidad y de utilidad ó de luxo : si estos se compran ó truecan para uso del mismo País, ó para comerciar ; y qué ventajas les resulta de esto.

### *Compañías.*

III. Si el Comercio se hace solamente por Particulares, ó por Compañías y Sociedades : si estas son de Negociantes que se unen particularmente , ó son públicas báxo la proteccion Real ; y si ésta les dispensa algunos auxilios : observará su institucion, fundacion , prerrogativas , privilegios y progresos : qual es el fondo principal sobre que giran : cómo se establecieron , y qué lucros les resultan : quales son las miras principales de estas Compañías , los objetos de su Comercio y los diversos ramos á que se

se estiende su Negociacion: si toman dinero á interés: si su Comercio principal es con los Estrangeros, ó con los mismos Nacionales; y quales son sus Estatutos, obligaciones y Política.

*Concurrencia.*

IV. Qual es el número de los Negociantes que aspiran á la preferencia en la venta de sus géneros: qué efectos son estos, y de qué naturaleza: si la Provincia, en la concurrencia exterior, subministra á las Naciones Estrangeras con preferencia á los otros: si esto depende del buen gusto de las materias, ó de algunas Prerrogativas, Privilegios ó Tratado establecido que haga derecho público, ó de qué modo han prevenido y excitado el gusto de los Compradores. Pudiendo

do ser la concurrencia interior del Reyno ó Provincia capaz de consumir sus propias producciones, sin entrar con los Estrangeros á tratar en razon de ventas y compras , averiguará en quanto al punto primero, qué razones hay para que los naturales de la Provincia sean ó no preferibles en la venta de sus frutos é industria: quales sus Contravandos, Prohibiciones y Leyes establecidas para impedir un daño semejante á la Sociedad.

*Artes.*

V. En qué género de industria se exercitan los Habitantes del País: si los domina el ócio, ó si viven con ocupacion: á qué Artes y Manufacturas se dedican: si á las de primera necesidad y Economía, ó á las de lu-

xo: si las materias primeras son de la Provincia ó de fuera, ó si por incuria y negligencia no se producen: si son abundantes ó escasas: si las transportan de las Provincias inmediatas, ó son de fuera del Reyno: si su industria y Manufacturas son hechas por los propios del País ó por Artistas extranjeros: qual es la historia particular de sus Fábricas: su origen, progresos ó decadencia: si estan sostenidas por el Ministerio ó por particulares: qual es su direccion económica, Leyes y Privilegios: qué costumbre observan sobre la paga de los Aprendices: si para darles el título de Maestros, se necesita, como en Inglaterra, que tengan siete años de Oficio: si su enseñanza es por dinero, ó en qué términos: cómo empiezan á trabajar en estos

Ofi-

Oficios: si por el conocimiento de los géneros y ejercicios particulares, ó si por otros principios: últimamente, quales son los métodos y reglas por las quales regulan los Oficios y las Artes: quales los instrumentos, Peynes, Caxas, Lienzos, y todo quanto puede concurrir para formar un Plano perfecto de la descripción de qualquiera cosa que pueda interesar á la vida humana.

### *Transportes.*

Siendo la facilidad de los Transportes uno de los puntos mas principales é interesantes en el Comercio, como medio para comunicar los productos é industria entre los hombres, deberá el Viagero averiguar exáctamente su qualidad y naturaleza. Los Transportes, ó se hacen por Mar,  
por

por Rios y Canales ó por Tierra: con respecto á estos últimos, procurará indagar lo siguiente.

*Caminos.*

VI. Qual es la forma y disposicion de los Caminos principales: si son derechos, ó toman grandes cortes y revueltas; y si este órden de su construccion es para evitar las subidas y baxadas que tendrian si estuviesen derechos, ó si con efecto ocasionan mayor comodidad, no obstante sus círculos y rodeos: qué distancia y proporcion conservan segun las circunstancias locales; y qué disposicion ú órden siguen en su construccion; esto es: si están elevados poco ó mucho del piso natural, ó si están iguales con la misma superficie, ó mas profundos: si son llanos en toda

G

su

su planicie , ó inclinados por las laderas para despedir las aguas: si son murados por las laderas, con zanjas ó aberturas para el mismo fin : si son empedrados , ó de sola tierra : si están adornados de Arboles , y si estos son ó no fructíferos : si penetran por Montes ó llanuras : si tienen muchas subidas ó baxadas : si se pasan Rios , Arroyos , Puentes , &c. : de qué Animales se sirven para los Transportes , si de Bueyes , Caballos , Machos , Burros , &c. : de qué Máquinas , Carruages ó instrumentos se valen para estos.

*Navegacion.*

Para comunicarse las gentes y los Pueblos cercados por los Rios, y aislados ó encerrados por los Mares , fué descubierta la interesante y útil Arte de Navegar,  
la

la qual hizo tan grandes progresos desde el momento en que se conoció que los transportes por agua son mucho mas faciles y menos costosos que los de Tierra: esta verdad obligó á los Políticos á autorizarla con la excelencia, de que ella es el alma de todo el Comercio, y el punto esencial de la riqueza de las Naciones: por este solo principio debe ser tambien un objeto, que interesa nuestras indagaciones Políticas, á fin de averiguar:

VII. Si hay ó no Navegacion en la Provincia: si se hace por Mar, Rios ó Canales: si no la hay, qual es la causa; esto es, si por negligencia ó floxedad, ó por falta de posibilidad; quiero decir: si no hay Puertos de Mar, ó Rios capaces de navegarse, ó que no puedan formarse Canales.

Habiendo Navegacion , se explicará si se hace por Barcos y Navíos propios ó extranjeros : si son hechos en el mismo País : de qué Maderas é instrumentos usan para ello ; y si la Tierra produce materias propias, como Hierro , Lino , Cáñamo , Brea , &c. Si los Carpinteros , Calafates , Cordeleros , Herreros y demás que allí trabajan , son del País ó Estrangeros ; y las mismas indagaciones se ejecutarán con respecto á los Marineros. Qué número de Navíos estrangeros navega ; y qué géneros de Comercio introducen ó extraen , así en comestibles y especies manufacturadas , como en crudo : qué derechos pagan en las Aduanas sobre estos mismos Navíos ó los propios ; y qué géneros son los prohibidos para la introduccion

y extraccion: últimamente, qué Excepciones, Privilegios, Leyes y Derechos se hallan establecidos.

*Pesca.*

Como la Pesca es uno de los mayores y mas interesantes ramos del Comercio, procurará tambien saber el Viagero lo siguiente.

VIII. Si hay Pesca en la Provincia, así de Mar, como de Rio: qué instrumentos y métodos usan: cómo desecan y salan los Pescados: si sus consumos son interiores ó exteriores: quales son los precios ordinarios, los Derechos que pagan, y la Política que dirige este Comercio.

*Seguros.*

Cargarse con el riesgo ageno, y hacerlo propio, báxo de

ciertas circunstancias y condiciones, es lo que se llama en el Comercio, Seguridad (1). Este contrato es tambien de los mas importantes y esenciales para la felicidad de las Naciones, atendiendo á que el riesgo á que estan sujetos los transportes, principalmente los de Mar, hacen el Comercio menos expuesto y contingente por medio de la seguridad de los Buques; y los Negocian-

(1) Estas condiciones se explican en una Escritura particular, en la qual se expresa la condicion ó condiciones de premio, correspondientes á los efectos que se aseguran. El objeto de esta seguridad recae sobre todo lo que puede estar sujeto á riesgo: ordinariamente recae sobre los bienes reales de los hombres. En Inglaterra se ha llegado hasta el punto de asegurar la vida de los mismos hombres: esto es un absurdo, porque no puede darse precio á lo que es inestimable.

cientes sin recelo entregan sus haciendas para beneficiarlas con ventaja. El Viagero indagará en este punto:

IX. Qual es el modo y forma de establecer las Seguridades de los riesgos: si es por una Sociedad general de hombres ó por una Compañía particular: qué leyes ó condiciones hacen el fundamento de estas Sociedades y Compañías: á qué estan sujetos los Sócios, por razon de las Seguridades que toman sobre sí: qual es el premio de la Seguridad, con proporcion á los objetos que asegura: qual es el crédito de esta Sociedad, y su fondo; y finalmente, discurriendo por todos los demás ramos del Comercio, indagará el Viagero los conocimientos y averi-

guaciones de todas las demás partes que aquí se omiten.

## CAPITULO V.

### *Sobre las Letras.*

**L**A instruccion de los Estados y el número de los hombres de Letras, es tambien un objeto muy interesante y digno de las mas exâctas indagaciones Políticas; y siendo el Foro ó Código Legal uno de los principales objetos indispensables al bien de un Estado, deberá un Político Viagero indagar:


I. Qual es la forma de Justicia y Gobierno que rige en la Provincia: qué Ministros, Tribunales y Reglas se hallan establecidos para gobernar las gentes; y  
qua-

quales son sus obligaciones respectivas: qual es la naturaleza particular del Foro: número de Abogados, al menos, los de mejor nota: los principales abusos que se observan, y los Pleytos mas comunes y ordinarios: su modo de enjuiciar, &c.

*Hombres de Letras.*

II. Si hay grande número de estos, instruídos en Teología, Cánones, Leyes, Medicina, Matemática, Filosofía, Economía, Lenguas, Política, Historia, Antigüedades y otras Ciencias: quales son sus principales empleos públicos, y medios de subsistir: si hay falta de ellos, por qué causa: si por perjuicios ó preocupaciones del País: si por la naturaleza de su temperamento, ó por falta de aquellos medios y

ri-



riquezas, que son indispensablemente necesarias para este género de vida.

*Escuelas.*

III. Si estos establecimientos públicos son por el Estado ó por particulares, á quien paga cada uno de los que concurren á instruírse: si hay Colegios, Casas Pias, Hospitales y Universidades: quales son las reglas que se dan á la mocedad para empezar á instruírse, y gustar los primeros elementos, que han de servir de base fundamental á su educacion literaria: de qué métodos, Ortografías, Libros, Comentarios y Explicaciones usan en su enseñanza: qué estímulos y premios destinan á la juventud para promoverla y excitarla al progreso de las Ciencias: quales son las

las clases de Alumnos, que por su aplicacion y talento dan mayores esperanzas; y últimamente, qué Privilegios, Condiciones y Estatutos los gobiernan y protegen.

*Académias.*

IV. Si hay Académias ó algunas Asambléas en cada Provincia, y qual es el principal objeto de éstas; esto es: si tratan en ellas de la Agricultura, Economía, Historia ó Ciencias: quales son sus fondos, premios, establecimientos y Estatutos por donde se gobiernan.

*Librerías.*

V. Si las hay grandes ó pequeñas, públicas ó particulares, y quantas: qual es el número de los Volúmenes de cada una:

de

de qué clase de materias estan mas enriquecidas ; esto es : si abundan mas en Teología , Jurisprudencia y Ciencias naturales , ó en Historia y antigüedades : si tienen ó abundan de Manuscritos y otros monumentos rarísimos : qual es su antigüedad , fundacion y establecimiento : su régimen y obligaciones del Bibliotecario , y demás Sirvientes ó Empleados ; y qué fondos tiene para su continua renovacion.

*Muséos.*

VI. Si en el Reyno ó Provincias hay Muséos públicos ó particulares , y quantos : qué número de Piezas y Armarios ocupa : en qué clase de producciones de los tres Reynos es mas rico : si en el Animal , Vegetal ó Mineral ; y en qué consiste , en cada uno

uno de estos, su mayor preciosidad: si en Mamaes, Aves, Peces é Insectos: si en Plantas, Raíces y Maderas: si en Piedras, Alabastros, Pórfidos, Metales, Tierras, Fosis, Minas; y si su mayor riqueza consiste en Medallas ó en otras preciosidades semejantes, dignas de notarse: qual es su fundacion y establecimiento: qué viages, descubrimientos ó dádivas han concurrido para su formacion: qué método se sigue para la preparacion de sus producciones: qué Sirvientes estan destinados á su cuidado; y qué fondos tiene señalados para su renovacion y conservacion.

*Gavinetes de Física y Observatorios Matemáticos.*

VII. Si hay Gavinetes de Física Experimental: si hay Ob-  
ser-

servatorios Matemáticos : qual es el número y excelencia de sus Máquinas é Instrumentos : quales son los mejores para la Mecánica , Hidráulica , Hidrostática , Astrología , &c. : qual es su Gobierno y fondo para su conservación.

*Laboratorios Chímicos.*

VIII. Si hay uno ó mas Laboratorios Chímicos en el Reyno ó Provincia : quales son sus Instrumentos , Retortas , Lambiques , Cadilhos y otros vasos de este género: qué especies de Hornos y Máquinas para hacer sus operaciones : si trabajan en grande ó en pequeño : qué fondos , Gobierno y Sirvientes tienen ; y quales son los establecimientos de estos Laboratorios.

CAPITULO VI. <sup>107</sup>

*Armas.*

Servirían de muy poco á un Estado que tuviese las tres Columnas fundamentales de Agricultura, Comercio y Letras, si no tuviese fuerzas Militares capaces de defender la República de las violencias de sus Enemigos. La Milicia es uno de los primeros puntos en que consiste la estabilidad de las Sociedades civiles, y tambien debe ser uno de los objetos de la atencion de un Viajero.

*Plazas de Armas.*

I. Indagará si la Provincia es Militar; y quantas son sus Plazas de Armas: sus Guarniciones, Fortalezas y Castillos: su Gobierno

bierno particular en punto á los Exercicios, Licencias y Revisitas: qué utilidad resulta á las Ciudades y Villas de mantener Tropas en ellas: si les son dañosas y capaces de sostenerlas; ó si convendría mejor darlas otros alojamientos en la misma Provincia.

*Armamento.*

II. Si el Reyno ó Provincia tiene Fábricas y Fundiciones en que se trabajen todos los utensilios de la Guerra, así para el Armamento de sus Tropas, como para la fortificacion de sus Plazas: si no las tienen, qual es la causa: si es por falta de materias primeras, por incuria ó negligencia; y de qué partes se proveen y conducen estos Armasmentos.

*Mu-*

*Municiones de boca.*

III. De qué manera y en qué forma se provée á la manutencion de la Tropa: si por asientos con el Rey, ó por contratas particulares: si cada Provincia les subministra los mantenimientos precisos, como Pan, Paja, Cebada, Heno y otros; ó acostumbran los Asentistas á conducirlos por su cuenta: si son buenos Almacenes para conservarlos, ó se pierden por carecer de algunas circunstancias precisas: si sus suelos son de Maderas ó Terreros: qué Policía y Gobierno se observa con los Asentistas, Factores y Sirvientes; y finalmente, quanto sea digno de notarse, para comprehender mejor las circunstancias de este objeto.

H CA-

## CAPITULO VII.

*De las obligaciones del Viagero,  
con respecto al Viage  
Filosófico.*

**EL** Viage Filosófico no tiene otro objeto , que el de indagar y observar la naturaleza , hasta conocer las riquezas y los bienes que la mano del Omnipotente deramó sobre la superficie del Globo , á fin de obtener una perfecta descripcion de los tres Reynos de la naturaleza , de que cada Provincia es una Madre comun: las obligaciones de un Viagero, que ha de llenar sus deberes describiendo lo que hay de natural y físico en cada Provincia, son muchas ; y para la mejor inteligencia las trataremos por Capí-

III

pítulos, según los diversos objetos que las forman.

## CAPITULO VIII.

### *De la Situacion y Clima.*

I. **L**A Situacion Geográfica será uno de los primeros objetos de su Filosofía, notando los grados y longitud en que se halla.

II. Si su demarcacion y límites está determinada por Montes, Rios, Playas ó Caminos, &c.

III. Si abraza en sí misma Montes, Valles, Bosques y Lagunas, &c.

IV. Si la naturaleza de su Clima es frio ó cálido, expuesto á Lluvias, Vientos, Frios, Nieves y Escarchas, sin omitir sus diversos grados.

V. Si es libre y puro el Ay-

re de su Atmósfera, ó impregnado de vapores y partículas dañosas; y si esto proviene por causa de las Aguas, Volcanes ó Minas: qué males causan, así al Reyno Animal, como al Vejetal; y si estos provienen acaso por motivo de los Montes cerrados ó Arboledas que impidan la libertad y circulacion del Ayre, ó de qué otro principio proceda, y si usan de algunos remedios: si los Uracanes, Remolinos ú otros Fenoméno que causan los Vientos, que toman su direccion por las Sierras, Poblaciones ó Colinas, producen estos estragos ú otros efectos semejantes.

VI. Si son frecuentes las tempestades, y en qué tiempos: si caen Rayos: si levantan incendios: si hay Cometas ú otros Fenoméno de este género: de qué re-

remedios usan: qué conocimientos tienen para ahuyentar las Tormentas, y qué uso hacen de los Para-rayos ó Conductores Eléctricos; y finalmente, qual es la naturaleza de las Estaciones del año en la Primavera, Verano, Otoño é Hibierno.

## CAPITULO IX.

### *De las Aguas del Mar.*

**L**As Aguas son tambien un punto esencialísimo que debe investigar este Observador, y por lo mismo deberá indagar lo siguiente.

I. Si hay Puertos de Mar en la Provincia; qual sea la naturaleza de su Barra: sus alturas y profundidades (1): quales las pro-

(1) La profundidad ordinaria del Mar  
pue-

producciones que cria ó alimenta en su fondo, lo que podrá conocerse por lo que se extrayga con la Sonda, atendiendo á que el fondo del Mar contiene y produce materias como las que se hallan en la superficie del Globo: Hará todos los esfuerzos que pueda para conocer las camas de la Tierra, y los lastros que se hallan en lo mas profundo de los Mares, con todo lo demás que pueda ser útil á la Cosmofía.

Qual es el fluxu y refluxu  
mas

puede sondearse con un Plomo de 16 onzas ó mas, puesto en una cuerda, como hacen los Pilotos; mas en las mayores alturas se usa, en lugar de cordel, de una cadena, para evitar que en llegando el Plomo á igualar en su peso al agua, quede inmoble; y por eso es necesario sea de una materia que tenga un peso especifico mayor que el agua, lo que no se verifica con el cordel.

mas sensible de los Mares: á qué alturas suben las ondas, y á qué profundidad descienden: si además de este movimiento ordinario, tienen otros en ciertos tiempos, producidos por algunos Rios que desagüen en él por aquellos parages; y finalmente, todo quanto pueda ser averiguable y digno de aprecio y observacion en la materia.

*Rios.*

II. Si hay Rios en la Provincia ó en el Reyno: quales son los mas principales: dónde tienen su origen: si son caudalosos y grandes: qual es la causa: si la deben á su nacimiento, ó al encuentro con otros Rios y Riachuelos: por qué partes caminan: qué direccion y corriente tienen, y á dónde determinan: si des-

aguan en el Mar, en Lagos ó en otros Rios: si se esparcen y derraman por las arenas, y se pierden en éstas; ó si determinan, dividiendose en varios Riachuelos y pequeños Regatos, ó se esconden debaxo de la Tierra, volviendo á salir á alguna distancia, con aumento ó disminucion de sus propias aguas: quales son sus cascadas y remansos; y qual el movimiento de sus aguas: si es sujeto á grandes inundaciones: en qué tiempo son las mas comunes, y por qué causas: si acostumbra á traspasar ó salir de madre: por qué partes y qué efectos produce: si dura mucho tiempo: si estas inundaciones traen mezcladas algunas especies eterogéneas, y quales sean: si son navegables: qué utilidades producen sus transport-

portes : si tienen Presas, Canales, Acequias ú otras obras semejantes : si sus aguas riegan los Campos, sirven para Baños, ó tienen algun otro uso en la Medicina. Finalmente , debe averiguar con exactitud , si sus arenas envuelven algunas partes de Mineral , y traen algunos productos de Oro , Plata , Piedras preciosas ú otros efectos.

*Fuentes.*

III., La cantidad y naturaleza de las Fuentes : quales son las principales y mejores : si son Minerales : qual es su peso específico , su color , gusto , olor y grados de calor : si son perpetuas ó temporales : quanta es su duracion : si se comunican con otras : dónde tienen su origen : si son encañadas ; y quales son  
sus

sus obras y hermosura.

*Lagunas.*

IV. Si hay Lagunas: qual es la naturaleza de sus aguas: qué fondo tienen: qué producciones contienen: si son Metales, Vetúmenes ú otra cosa.

*Pozos.*

V. Si hay Pozos: si son de agua dulce ó salobre: de qué Máquinas usan para sacar el agua: si son ó no muy profundos: qué usos hacen de las aguas llovedizas: si las recogen ó no en Cisternas, ó de qué modo.

CAPITULO X. <sup>119</sup>

*Del Reyno Animal.*

UNA de las primeras obligaciones del Viagero, antes de entrar á observar los prodigios de la naturaleza, es describir la Tierra, demarcar los Montes, señalar las Rocas y los Valles: para proceder con método en esta disertacion, expondremos ó manifestaremos nuestras indagaciones, con respecto á los tres Reynos de la naturaleza Animal, Vegetal y Mineral, incluyendo en este último los Fosis ó piedras en que se clasifica la Tierra.

El Reyno Animal, tan interesante á los usos de la vida, y que suministra á los hombres hasta las materias de primera necesidad, debe averiguarse y exami-

minarse con toda exáctitud y atencion , procurando conocer quantas especies de Animales hay en cada Provincia, inquirendo quanto pueda convenir para formar una perfecta descripcion.

Los Animales que por su especie sean conocidos generalmente, bastará nombrarlos, notando solo algunas circunstancias particulares, que los caractericen ó distinguan de los de su misma especie; pero aquellos de que no haya una noticia vulgar, deben examinarse y describirse con todo cuidado, explicando su externa é interna organizacion, observando en la Anatomía interior de sus partes, qual sea la naturaleza de sus Entrañas, sus Ventrículos, Aurículas del Corazon, Pulmones, Sangre, &c. y en lo exterior, su Cabeza, Cuerpo, Miem-

Miembros, Piel, Armas: su sustento, habitacion, fulcros, nupcias, &c. Para conocer mejor sus especies, hablaremos en particular, y segun el sistema de Linneo, de cada una de las seis clases de Animales, que estan reducidas á Mamaes, Aves, Anfibios, Peces, Insectos y Vermes.

## CAPITULO XI.

### *Mamaes.*

**T**odos los Animales que maman, forman la clase de los Mamaes, y entre ellos es el hombre, el qual debe tambien entrar en la descripcion física del Naturalista; á saber:

### *Hombre.*

- I. Qual es la constitucion y tem-

temperamento de los hombres del País, para lo qual contribuyen mucho el clima, la situacion en que viven, las aguas y mantenimientos de que se nutren: las costumbres y vicios que predominan: los ayres que respiran, observando si son impregnados con algunas partículas provenientes de aguas encharcadas, ó de Muladares y cosas semejantes: si son flemáticos, coléricos, sanguíneos, melancólicos, lo que suele conocerse por sus acciones, genio, índole, figura y disposicion: quales son las enfermedades mas ordinarias á que estan sujetos; esto es: si á Epidémias contagiosas y malignas, ó á Pleúricas, Fiebres pútridas, Tercianas, &c. Qué causas principales concurren para esto: si Ayres, Frios, Nieves ó Calores, y de

de qué remedios usan: si son propios de la Provincia, caseros y domésticos, ó son indicados por los Profesores de Medicina.

*Descripcion de los Mamaes.*

Para describir los Mamaes debe atender á lo siguiente:

II. Si son Aéreos, Aquáticos ó Terrestres: qual es su con-testura: si son Quadrúpedos, Bipedes, Pignátos (1): qual es su figura, y la disposicion de sus Pies y Manos: si tiene Palmas, Pollex y figura de dedos: si los

Pies

(1) Una especie de Ballena ó Pez, que tiene los pies unidos por la parte posterior, dispuestos de forma, que hacen una membrana horizontal donde estan pegados los dedos.

Pies son unguílatos (1): si unguiculatos (2), observando también la figura de las uñas, si son punteagudas ú ovaladas, &c. si Fijos (3), si Palmados (4).

III. Si tiene Cauda (5): su figura y complemento: si llega á las Corbas ó á los Pies: si estas Colas son desnudas ó vestidas: si Prehensis (6), Como-  
sas,

(1) Es lo mismo que dedos vestidos con uñas, como los Caballos y Cabras.

(2) Los que tienen uñas en los dedos.

(3) Con dedos unidos ó separados.

(4) Con una membrana por los dedos para poder nadar.

(5) Es lo mismo que la cola: llámase así la continuación de las vertebras, que es diversa en los Animales; y es aquella parte en que termina el vientre, que hace deponer los huevos, y dirige el movimiento.

(6) Es un género de cola, que se revuelve y sirve á los Animales de tercera  
ó

sas (1), Dísthicas (2), Flocosas (3).

*Mamas ó Pechos.*

IV. Quales son sus Mamas ó Pechos: si solamente dan leche los de las hembras, ó tambien los de los Machos: en qué parage estan colocadas: si en la parte comun del Pecho, ó si en el Abdomén, ó si en ambas partes: qual es su disposicion: si estan puestas longitudinalmente, ó cómo.

*Dientes.*

V. Quales son sus Dientes: si tie-

ó quinta mano, como tienen las Simias.

(1) Es lo mismo que tener pelo.

(2) La cola, que separa sus clines, cerdas ó plumas á un lado y á otro.

(3) La que forma á la punta una especie de Pincél, como la cola del Leon.

tienen los Primores (1): si los Laniars (2): si Molares (3); y si estos son mas ó menos obtusos ó agudos: por qué así se distinguen los Animales Fitifágos (4) ó los Carníboros (5).

*Armas.*

VI. Quales son las Armas que les dió la naturaleza para defenderse: si son Cuernos: qual es su figura y disposicion: si son callosos, tienen alguna Membrana, ó cosa que los defienda: si  
son

(1) Son Dientes anteriores que sirven para cortar.

(2) Son Dientes á los lados, de figura cónica, para lacerar.

(3) Dientes largos para mover la comida, y disponerla para el sustento.

(4) Los que solo se sustentan de vegetales.

(5) Los que se mantienen de Carne así que nacen.

son simples ó dobles: si tienen muchas puntas: si son cóncavos: si son perpetuos, ó los mudan cada año: de qué modo se defienden de su Enemigo: si hiriendo, mordiendo, dando coces, gritando, nadando, volando, ó echando de sí algun mal olor.

*Sentidos.*

VII. Qual es la diferente disposicion de sus Sentidos: si tienen Orejas: si son redondas ú ovaladas, agudas, cortas ó largas: qual la figura de sus Ojos: si redonda ó esférica, lineal ó perpendicular: quales son sus párpados: si tienen cejas y pestañas de ambas partes, ó de solo una: qual es la figura de su Naríz: si es apretada, chata, redonda, ovalada, cumplida ó pro-

boscide (1): si la Lengua es simple: si los Dientes forman á los lados quatro carreras (2), ó agudos (3); y qual sea su figura, con todo lo demás que considére digno de notarse.

*Vestido.*

VIII. De qué andan cubiertos los Animales; esto es: si andan desnudos, con sola la Piel, ó si tienen Lanas, Cerdas, Cabellos, Espinos, &c. Berrugas, Barbas, &c.

*Propagacion.*

IX. Cómo se propagan: si tienen parages determinados ó inciertos: si se toman con una sola

(1) Como la del Elefante.

(2) Como los Perros.

(3) Como los Gatos.

la hembra, ó con mas: cómo crian y sustentan sus hijos: qué número suelen criar: quanto tiempo estan en las Camas; y qual es su instinto.

*Alimentos.*

X. Quales son los que sirven á su manutencion: si son Yervas, Aves, Carnes, Insectos, &c.

*Habitacion.*

XI. En qué parages habitan: si en Grutas, Campos, Desiertos, Breñas, Poblados, &c.

*Uso.*

XII. Qual es el uso ordinario, y la utilidad que producen estos Animales: si sirven para dar Carnes, Leches, Aceytes, Pielles, Lanas: si son útiles para la Caza, para llevar trans-

portes, para comodidad ó para diversion.

*Caza.*

XIII. En qué tiempo se caza: qué especies de Animales; y con qué Lazos, Redes ó Máquinas acostumbran cogerlos.

CAPITULO XII.

*De las Aves.*

**P**Ara describir bien las Aves, deberán notarse bien las circunstancias de la Cabeza, Cuerpo y Miembros.

*Cabeza.*

I. De qué manera está dispuesta la Cabeza: si su Boca ó Pico es recto, corvo, redondo, comprimido, cónico ó cilíndrico:  
si

si sus Mandíbulas estan desnudas, cubiertas ó sin Dientes: si estos son raros ó espesos, en forma de Sierra, ó de qué otra manera: qual sea la forma de su Lengua: si escarnosa, cartilaginosa, aguda, redonda, chata, pequeña ó grande, cóncava, &c.: si tiene Cresta en la Frente ó Bonete; y qual es la figura de sus Plumas: si son derechas, torcidas, muy pegadas al Cuerpo, ó muy abiertas: en qué parte tienen la substancia carnosa: si en la Nuca ó en la Coronilla: si el Pescuezo es corto ó largo, redondo ó angular.

*Cuerpo.*

II. Qual es la disposicion y figura de su Cuerpo: la qualidad, color y hermosura de sus Plumas: si estan unas debaxo de las

otras , como algunas Aves acuáticas que las tienen dobles; ó si las tienen sencillas.

*Miembros.*

Los Miembros de las Aves se han de considerar con respecto á las Alas , Pies y Uropigio (1).

*Alas.*

III. Las Alas son los Brazos verdaderos de las Aves : constan de Cúbito, Carpo, Metacarpo y Dedos: estas partes estan cubiertas de Plumas.

La figura y disposicion de las Plumas Téctrices (2): qual es el nú-

(1) Es la parte superior del Ave en figura de corazon, y en cuyos lados se hallan puestas las Plumas de la Cola.

(2) Son las Plumas que cubren la base de las Alas dispuestas en figura de vertiente.

número de los Rémiges (1), Primarios (2) y Secundarias (3): qual es tambien la disposicion de una Ala pequeña que se halla en el Pólice: qué color y hermosura tienen las Alas quando estan abiertas, y quando las cierran.

*Pies.*

IV. Los Pies se dividen en quatro clases, que son: Pierna, Pie, Dedos y Uñas.

*Piernas.*

V. Las Piernas no son otra cosa que lo largo del hueso Tarsos,

(1) Dan los Naturalistas este nombre á las Plumas de las Alas, porque son como remos que cortan el Ayre.

(2) Las que estan puestas en los Dedos y Metacarpo.

(3) Las que estan en el Cúbito.

so, hasta donde termina la coyuntura del Pie. Deberá observarse, si son desnudas, cubiertas de Pelo ó Pluma; y si en la parte posterior tienen Espina, á manera de Espuela.

*Pie.*

VI. Qual es la figura de sus Plantas: si son desnudas ó cubiertas: si son lisas ó anudadas.

*Dedos.*

VII. Quantos Dedos tienen: si son Scansorios (1), Tridáctilos (2), Didáctilos (3), Fisipedes,

(1) Dos Dedos para adelante, y dos para atrás.

(2) De tres Dedos.

(3) De dos Dedos.

des (1), Gresorios (2), Natatorios (3).

*Uñas.*

VIII. Si son agudas, arqueadas, redondas, &c.

*Uropigio.*

IX. Qual es el número de las Rectrices (4): si la Cola es mas corta ó mas larga que los Pies: si tiene figura de hendedura cerrada ó abierta, y en qué manera.

*Ar-*

(1) Con dos Dedos separados.

(2) Quando el Dedo de enmedio está unido al del lado.

(3) Quando tiene los Dedos unidos como una Membrana, para nadar.

(4) Son las Plumas que rodean el Uropigio, y forman la Cola.

X. Qué Armas les ha dado la naturaleza para luchar y defenderse de sus Enemigos: si tienen Uñas, Cuernos, Espinas y Espuelas además del Pico: si estan desarmados, y levantan el vuelo para huír de sus contrarios: si los ahuyentan oliendo mal, gritando ó llamando á otros de su especie para libertarse de sus Enemigos.

*Crias y Nido.*

XI. Cómo propagan: si son Poligámos ó Monogámos: en qué partes acostumbran á poner y empollar sus Huevos: qué forma es la de sus Nidos: si son hechos por ambos ó por sola la hembra: si los ponen pendientes en los Arboles, en la Tierra ó en el Agua:  
de

de qué materias los hacen: si de Greda y Arcilla, ó de Palos, Trapos, &c. ó si ponen los Huevos en el suelo sin hacer Nido: qual es su construccion y fábrica: cómo sustentan los hijos; y por quanto tiempo los abrigan y cuidan.

*Emigraciones.*

XII. Si emigran ó pasan á otros Países: en qué tiempo se mudan y hacen estos; y por qué causas: si por falta de mantenimientos, ó por las injurias del tiempo.

*Habitacion.*

XIII. En qué partes habitan: si en los Campos, Arboles, Chozas, Mar, Rios ó Lagunas.

*Alimentos.*

XIV. De qué se mantienen y sustentan : si de Cadáveres , Pescados , Insectos , Granos ó inmundicias.

*Caza.*

XV. Qué Redes , Máquinas y arbitrios usan para cazarlos.

*Usos.*

XVI. Qué usos y utilidades producen : si sirven para el sustento de los hombres : si para cantar , ó por la hermosura y singularidad de sus colores ; y para qué sirven sus Plumas.

CAPITULO XIII. <sup>139</sup>

*De los Anfibios.*

**L**Os Anfibios: estos Animales, horribles de naturaleza, venenosos y enemigos crueles, deben tambien ser objeto del Viagero: observando si los hay en la Provincia: si son Rectíles ó Volátiles: si son Ovíparos ú Ovivíparos: si viven en partes húmedas ó secas: si respiran por los Pulmones ó por las Agallas: si tienen Pies, Orejas, Alas ó Escamas: qual es la figura y número de las capas que los rodean por el Vientre y por la Cola: si tienen veneno: en qué parte: qué males causa; y de qué remedios usan para evitarles: qué enfermedades padecen: de qué se sustentan; y si habitan en la Mar, Rios,

Rios, Tierra, Grutas, &c. y cómo propagan.

## CAPITULO XIV.

### *De los Peces.*

I. **Q**ual es la figura de su Cabeza: si es comprimida, chata, espinosa, escamosa ó lisa: si la Boca tiene labios carnosos, cartilagosos ó de huesos: si la situacion de los Dientes está en las mexillas, en el paladar ó en la lengua: qué disposicion es la de sus Ojos: su pupila, membrana Nictitante (1) y Cirros (2): qual es

(1) Es una Membrana con que acostumbra limpiarse los ojos, y las tienen tambien algunas Aves.

(2) Son unos Pelos que tienen en los labios para tentar los objetos.

es el número de sus Huelvas (1),  
y el modo particular de su ad-  
mirable construccion.

*Tronco ó Cuerpo.*

II. Qué figura es la del Cuerpo de los Peces: si es comprimido, chato, escamoso ó de Piel: si las Escamas son cartilaginosas ó huesosas: si tienen algunas lineas de los lados dignas de notarse: si son rectas ó corvas, simples ó con algunos puntos: qual es la figura y disposicion de su Cola.

*Barbatanas.*

III. Las Barbatanas son muy  
. dig-

(1) Huelvas son las partes por donde respiran los Peces, cuya estructura prodigiosa se dilata para dividir el agua en partes muy diminutas, y extraer por ellas el ayre que respiran.

dignas de notarse (1), porque por ellas se distinguen las diferentes especies de Peces; y por lo mismo deberá observar el Viagero, si sus rayos son de huesos cartilagosos, espinosos, duros y flexibles: quales son los rayos de la Membrana Branchiostéga (2): quantas son las Barbatanas del Dorso, del Torax, del Vientre: las Barbatanas ventrales deben examinarse en quanto á la situacion, y con respecto á las Pectorales: por qué de ellas sacó Linnéo la diversidad de los Peces Apodes (3), Jugulares,

(1) Son unas Membranas que se abren como unos rayos, y sirven para nadar.

(2) Es una Membrana rayada, que está debaxo de las partes de las Huelvas ó partes por donde respiran los Peces.

(3) Los que no tienen Ventrals algunas.

res (1), Toraces (2), Abdominales (3): la misma Barbatana de la Cola: si es redonda, entera, en figura de cuña, ó de qué otro modo.

*Armas.*

IV. De qué modo se defienden de sus Enemigos: si huyen nadando (4): qual es su modo de nadar: si pelean con los Dientes,

(1) Los que las tienen antes de las Pectorales.

(2) Los que las tienen debaxo de las Pectorales.

(3) Los que las tienen despues de las Pectorales.

(4) Las Barbatanas de los Peces les sirven para nadar: con la Cola se mueven para adelante: con el Anal, que es el que está debaxo del Ano y el Dorsal, se gobiernan como con Proa: las Pectorales les sirven de asas para cortar el agua; y las Ventrals de Pies, en que se afirman.

tes , con Espinas , ó cómo.

*Mantenimientos.*

V. De qué materias se sustentan: si de Vermes, Insectos, Cadáveres, Plantas, inmundicias ó de otros Peces; y quales sean estos.

*Habitacion.*

VI. En qué parages habitan; esto es: si en la Mar, Rios, Fuentes, Lagunas ó Pozos; y quales son sus transmigraciones: si son meramente Marinos , ó si pueden subsistir en el agua dulce: si andan por el fondo, ó nadan á la superficie, averiguando tambien si tienen vejiga natatoria (1): si acos-

(1) Esta vejiga , llena de ayre , les sirve para que hinchandola , tomen una gra-

acostumbran á habitar juntos , ó viven separados : si se crian y conservan en los Países calientes ó en los frios.

*Uso y Pesca.*

VII. Observará , finalmente, los usos á que se destinan : si al sustento de la vida del Hombre, á la Economía ó á la Medicina; y quales son los Instrumentos, Redes y Máquinas con que los pescan.

CA-

gravedad específica menor que el agua ; y comprimiendola , se hagan mas pesados, y baxen á lo mas profundo : muchos no la tienen ordinariamente , á no ser los que pesan específicamente mas que el agua.

*De los Insectos.*

**L**A quinta clase de los Insectos se compone ciertamente de los Animales mas prodigiosos, en cuyo ser pequeño, y de una delicadísima organizacion, se manifiesta el Dedo magestuoso del Criador y Artífice Supremo. El Viagero debe indagar los Insectos que se crian en el País, describiendo muy particularmente su Cabeza, Cuerpo y Miembros.

*Cabeza.*

I. Debe observarse si es redonda, chata, quadrada ó aguda: quantos ojos tiene: si tiene Palpebras (1) en ellos: si son simples

(1) Algunos Insectos tienen los ojos cu-

ples ó compuestas; y de qué color: cómo es la configuracion de las Antennas (1): si son lisas, con pelitos, agudas, redondas en la punta, ó en figura de Peynes: si tiene mayor, menor ó igual dimension del Cuerpo: si tiene Boca, y en qué parage: si deba-

xo

cubiertos de infinitas lentes, que les sirven como de cristal para ver. Esto es dado por la naturaleza, porque no teniendo los ojos movibles, no podrían con una sola lente ver los objetos obliquamente. Este número es tan prodigioso, que algunos Observadores cuentan en algunos Insectos mas de 250 lentes: Leewenhoech hizo en una Mosca el calculo de mas de 80; y Mr. Puge en cada cuerno de una Mariposa contó 170325, y á esto llaman ojos compuestos.

(1) Antennas son unos órganos muy delicados y sensibles que tienen en la Cabeza; y es la primera señal para conocer los Insectos, y distinguirlos de los Vermes.

xo de la Cabeza ó en el Pecho: qual es la disposicion de sus Me-  
xillas, Labios, Dientes, Lengua  
y el número de sus Palpos (1).

*Cuerpo.*

II. Debe atenderse en el Tron-  
co ó Cuerpo al número que tie-  
ne de Pies: su configuracion y  
posicion: qual es su Abdómen ó  
Canal intestinal, y el número y  
qualidad de los Espiráculos (2)  
que los rodean.

*Miembros.*

III. Qual es la figura de la  
Co-

(1) Son unos órganos articulados que  
tienen en la Boca, para distinguir y lim-  
piar la comida del polvo, ó de otra co-  
sa que los ofenda.

(2) Son unos agujeros que rodean el  
Abdómen ó Canal intestinal por donde res-  
piran los Insectos, que tienen unos hilos ó  
Membrana delicada para impedir el polvo.

Cola: si es aguda, redonda, cuadrada: si tiene asas; y si éstas son como unas faxas rayadas, lisas, con manchas, lineas, puntos: si tienen Manos; y si los Pies son saltadores, corredores ó nadadores.

*Transformaciones.*

IV. Quales son sus Transformaciones; y á qué figuras y situacion las reducen en los estados de infancia de los Insectos, en el de la adolescencia y en el complemento de su especie (1).

*Habitacion, Uso y Sustento.*

V. Si su propia Habitacion la hacen en las Plantas, Flores, Rios

(1) Es muy prodigiosa y admirable la transmutacion de los Insectos, y se dexa ob-

Rios ó Cuerpos de otros Animales (1): para qué usos sirven y para qué alimento: de qué se nutren; y quales son sus instintos propios.

## CAPITULO XVI.

### *De los Vermes.*

**L**A sexta clase de los Animales, á los que llamamos Vermes, exige nuestra observacion, no solo por ser prodigiosa y admirable,

observar maravillosamente en los Gusanos de seda.

(1) Reameúr llama á estas partes, Países donde habitan los Insectos: son numerosísimos, y exceden en mucho los invisibles á los visibles. Leewenoech, Malisieu y otros, han observado con el Microscópio el vinagre y el agua, y en una sola gota hallaron millares.

ble, sino por ser tan interesante y útil al género humano. Estos Animales tienen una señal que los distingue de los Insectos, y se llama los Tentáculos (1).

I. Deberá observarse si tiene Cabeza (2), Naríz, Oídos, Ojos (3): si son intestinos, molus-

(1) Son unos órganos sensorios, compuestos de fibras longitudinales, y puestos en la Cabeza para distinguir el tacto.

(2) Suamerdam da en los Caracoles el nombre de Cabeza, á una eminencia redonda y carnosa, que tienen en la parte superior del Cuerpo, y afirma ser como un Celébro con dos partes globosas.

(3) Hay una cuestión en razon de si tienen ó no Ojos los Vermes: Plinio dice, que carecen de Ojos: Suamerdam dice, que halló en el Tentáculo de los Caracoles terrestres un nervio óptico con una Vulva ó niña en su extremidad, á la que llama Ojo, la qual tiene interiormente una túnica, á la que llama Ubea, y que distinguió en lo interior los tres humores Aquoso, Cristalino, Vitreo. Niegan esto

Bo-

lucos, testáceos, &c., y observará sus Conchas, y tambien sus Corales.

*Conchas.*

II. Si sus Conchas son Univalves, Bivalves, Multivalves (1), de cuya division se sirvió Adanson para clasificarlas.

III. Si son de Mar, Agua dulce, Tierra (que es sobre lo que Argenville estableció su primera division (2)), ó si de Playas, Lagunas, &c.

*Uni-*

Bomare y otros muchos; y con razon, pues el tentáculo está inmóvil en quanto no se llega á él, y si viese daria alguna señal.

(1) Esto es si tiene una sola Concha, dos ó tres; por exemplo: Las Ostras tienen dos, y por lo mismo se llaman Bivalves.

(2) Este Filósofo dividió las del Mar en Univalves, Bivalves, Multivalves: en la

*Univalves.*

IV. Si tiene ó no Pérculo (1); y si éste cierra bien la boca de la Concha, ó si dexa siempre alguna abertura: si está rodeado de líneas concéntricas y paralelas por sus lados: de qué substancia está formado: si de cartilaginoso é inalterable á los ácidos, ó calcáreo y soluble: finalmente, si en lugar de estos órganos, acostumbra el Verme á echar de sí un humor vizcoso, que se hace duro y blanco, con el

la primera clase comprehendió 15 géneros, 6 en la segunda y otros 6 en la tercera: las de agua dulce las colocó en la clase de Univalves: las terrestres en vivas y muertas: las vivas las consideró siempre como Univalves.

(1) Es una pequeña pieza que sirve para cerrar la Concha y guardar el Animal.

el qual cierra la boca de la concha: si esta boca es lisa ó tiene dientes: si sus circunferencias ó vueltas y labios tienen su origen desde la parte del lado izquierdo para el derecho (que es muy rara vez), ó si al contrario: si estas mismas vueltas son lisas, con ángulos, nudos, espinas ó puntas: qual es su construccion interna: si tiene divisiones ó partes separadas.

*Multivalves.*

V. Qual es la figura exterior de las Conchas, Bivalves y Multivalves: si las Bálvulas tienen igual grandeza: si guardan igualdad en los lados: si sus circunferencias son lisas, ó con diente-citos sembrados por sus márgenes: si tienen Dientes en la base para abrir ó cerrar, ó si un  
li-

ligamento esponjoso, como especie de Músculo ó parte carnosa.

VI. Si una Membrana delgada que acostumbra tener su lugar en lo interior de la Concha, rodea solamente el Pescuezo del Animal, ó rodea todo su Cuerpo, formando una especie de capa (conforme á las observaciones de Monsieur Adamsón) con que se cubre el Verme, no solo dentro, sino aun fuera de la Concha, ó si se divide en dos, cubriendo todo el Cuerpo del Animal, como sucede en las Ostras.

VII. Por qué parage respiran; esto es: si por dos aberturas de las espaldas, que son como Traquéas, ó de qué modo (1).  
Co-

(1) Pareceme muy correspondiente á este lugar indicar como noticia el admirar-

*Corales y Vermes Lythó-  
phitos (1).*

El Coral es una de las mas bellas y preciosas substancias Ma-  
ri-

rable modo con que los Peces forman las Conchas , segun las experiencias de Reaumur. El Cuerpo del Animal contiene un grande número de Canales llenos de licor , del qual se nutre. Este licor se halla mezclado de partes viscosas , y saliendo poco á poco por los poros , forman una especie de Membrana como una corteza sólida , y construyen al mismo tiempo por otras semejantes transpiraciones , una segunda ó tercera capa. Así vemos que las Conchas crecen quasi de la misma forma que las piedras ; diferenciandose solo , en que unen esta nueva materia de un modo , que parece estar dispuestas como una porcion de hojas , y esto se conoce y distingue perfectamente poniendo al fuego las Conchas , porque se van desplegando unas de las otras con admirable harmonía , y separandose por sí mismas.

(1) La palabra *Lythophito* significa lo mismo que *Petrificación* , luego se acomodó

rinas , y ha dado en todos tiempos motivo á las indagaciones de los Sabios. De ellos hicieron mencion Plinio , Ovidio , Teofrásto , reduciendo los unos á la clase de Mineral , y otros de Vejetal. Celsapino les dió esta definicion : los Corales son unos pequeños Arboles , con ramitos llenos de nudos brillantes agugereados , y de una substancia lapídea y calcárea.

El Conde de Marsigli , ilustre Fundador de las Ciencias y Artes en Bolonia , por las experiencias y observaciones que hizo en 1707 , afirmó haber hallado flores en los Corales.

El Médico Peisonelle , Compañero del mismo Conde , después

dó tambien á las producciones Marinas , que contienen en si los Polypos.

L

pues de haberse equivocado en las observaciones que habia hecho en la Costa de Africa (1), hizo una Memoria muy curiosa, que remitió á la Académia Real de las Ciencias, en la qual demostraba, que las flores que habia descubierto el Conde en los Corales, eran verdaderos Animales; y aunque fué muy estimada esta observacion, siempre pareció paradoxa, por ser opuesta á todas las opiniones recibidas, de que el Coral es una Planta Marina.

Monsieur Bernardo de Jessor hizo luego ver, que la opinion del Médico Peisonelle era verdadera, y lo probó por las Memorias de la misma Académia,

(1) De donde se sacan en mayor abundancia.

mia, formadas en el año de 1742, entre las quales se halla una excelente Disertacion, por la qual se demuestra, que los Corales son una especie de Animales que habitan en unas pequeñas Cámaras (1).

VIII. Procurará el Viagero reconocer y observar estas producciones Marinas adonde se encuentran y habitan: si se hallan ordinariamente con la Cabeza para abaxo, pegadas á las Rocas en las Cuevas del Mar: por lo comun sucede, que los Corales  
es-

(1) Echese un trozo de Coral en espíritu de Nitro, y se verá deshacer por varias partes todo lo que tiene de Calcareo, y tambien se verán visiblemente sus Celulas ó habitaciones, quedando entera la parte que tienen de Membranosa, que es lo que demuestra ser especie de Animal.

están fuertemente pegados á la superficie de diversos Cuerpos y Animales ; y se ha observado así en las Costas de Balya, á lo que concurre el modo de propagarse los Polypos (1), los quales se multiplican por huevos muy pequeños, que siendo de una materia blanda y legamosa, se pegan sobre qualquier cuerpo que caen. De aquí resulta, que abriéndose los huevos, se forman unas pequeñas láminas duras, que poco á poco toman la consistencia del Coral : deberá describirse el Arbol del Coral, notando:

IX. Qual es la altura y grosura de su Tronco (2): qual la dis-

(1) Animales que habitan en los Corales.

(2) El mayor que se ha hallado en el Mar Adriático, es de un pie.

disposicion de sus ramificaciones: si son redondas, chatas ó largas, y todo lo demás que sea digno de observarse, sin perder de vista la descripcion que pueda hacerse sobre su organizacion interna (1); si sus tubos son cilíndricos y rectos con estrellas (2):

si

(1) La razon de parecer plantas petrificadas es, porque su tronco y ramos constan de una multiplicidad de tubos que crecen paralelamente, y son formados de una substancia crustácea, mezclada con la materia vizcosa de los Animales que alli habitan. Unos tubos pequeños, de color amarillo, forman exteriormente el Coral, que no siendo tan sólidos como los de dentro, estan llenos de una materia lactuosa, que es el Cuerpo limitado de los Polypos.

(2) Los Polypos son blancos, y tienen algo de transparentes; sus brazos representan la figura de una Estrella, que fué lo que engañó al Conde de Marsigli creyendo que eran hojas. Para observarlos bien, es preciso depositar el Coral

si son simples con sola una, ó si contiene muchas: si son orbiculadas, convexâs, y si tienen poros membranosos.

### *Zoóphitos.*

La naturaleza en todo prodigiosa y admirable, dirigiendo siempre sus obras á lo mas perfecto, registra y nivela todos sus conocimientos, y pasa, transformandose en lo Animal á transmutarse de lo Vejetal: formando esta admirable produccion, con razon puede llamarse Planta Animal. Plinio, observando los Zoóphitos, los constituyó en una clase distinta de la Animal (1),  
en

en agua de la Mar; porque de otro modo, á qualquiera movimiento es incapaz de observacion.

(1) *Equidem his inesse sensum, quæ nec*

en el qual se ha de observar su Tronco, Ramos, Corteza, Membranas, Poros, &c.

X. Si el Tronco es lapidoso, espinoso, fuerte, ramoso, estoposo, rayado, flexible, poroso, con pelos, &c.

XI. Si la disposicion de las Flores se estiende y dilata por los lados ó entre la Corteza: qual es su color, y todo lo demás que pueda ser objeto, descripcion y noticia.

*Uso, Habitacion, Mantenimiento y Pesca de los Vermes.*

XII. Qual es el uso de los Vermes, y qué utilidad producen  
al

*nec Animalium, nec fructicum, sed tertiam ex utraque naturam habet. Ideoque vegetabilia naturali metamorphosi mutanda in Animalia.*

al género humano; esto es: si sirven para el Comercio, Artes y Economía: si se hace uso de las Conchas y Lythóphitos para la Cal (1), Caxas, Preciosidades, Medicina (2); y á qué usos, finalmente, los aplican en el País.

XIII. En qué parages habitan: si en la Mar, Rios, Fuentes,  
tes,

(1) En muchas partes de la India hacen la Pesca de Ostras y demás Vermes testáceos para hacer la Cal de sus Conchas, de la qual llenan Almacenes, y hacen Edificios fortísimos, sin embargo de no ser buena para blanquear.

(2) Algunos Médicos afirman, que el agua de la Cal hecha de las Conchas de Ostras, es mucho mejor que el agua de la Cal de las piedras, pues con la de las Ostras se han curado en Inglaterra enfermedades y dolores crónicos y rebeldes, y juntandole el uso del Jabón de Alicante, sirve contra los dolores de piedra, vegiga, &c.

tes, Lagunas, Pozos, Tierra ó Plantas.

XIV. De qué se mantienen: si de Cadáveres, Maderas, Insectos, inmundicias, ó de qué otra especie.

XV. Quales son los instrumentos, métodos y modo con que se pescan y cogen.

## CAPITULO XVII.

### *Del Reyno Vejetal.*

**E**L Reyno Vejetal, que envuelve en sí todos los bienes y necesidades del género humano, que sirve de primer alimento, no solo al hombre, sino á todo Animal, y que es la base fundamental de la Industria y Comercio, debe entrar en las vigilantísimas inspecciones del Via-  
ge-

gero, á fin de indagar y conocer en todo el Reyno las Plantas que hermocean la superficie de la Tierra, y tener una idea cierta de todo lo que en ella vejeta desde la mas pequeña Yerva hasta la planta mayor. Analizará con exâctitud todos los Vegetales que encuentre, haciendo descripcion de todas sus partes, excepto de aquellos que son vulgarmente conocidos por su nombre; y en estos bastará con que los nombre. La perfecta delineacion de todo Vejetal debe versar sobre su Raíz, Tronco, Hojas, Ramos ó Brazos: fructificacion Pericarpio, Semillas empezando siempre por la Raíz.

*Raíz.*

I. Si es fibrosa: si descansa dentro de la Tierra en una posición

sicion derecha ú obliquamente: si es simple, ó está dividida en varios ramos: si dilata y estien- tiende muy lexos sus Raíces: si tiene cuerpecitos redondos en sí, ó si es lisa: si son sus puntas agu- das ó redondas: si es chata, có- nica ó angular, y si su dura- cion es de un año, ó por quan- to tiempo.

*Tronco.*

II. Si es simple, ó con Ra- mos y Hojas: si es alto, baxo, derecho ó inclinado á la Tierra, y cómo: si horizontalmente, ó en figura de Arco: si nace de la Tierra, ó está unido á otra Plan- ta: si es chato, redondo, angu- lar, quadrangular, &c.: si tiene sus lados planos, y quantos: si tiene lineas en surcos profundos ó superficiales: si tiene pelos, nu- dos,

dos, ó es liso: qual es la configuración de sus ramos: si estan derechos hácia arriba: si inclinados, horizontales, ó puestos en linea recta de una y otra parte: si hay muchos ó pocos plantados, y en qué orden: si el Tronco es sin nudos ó articulado (1): si tiene escamas, ó es erbáceo, leñoso, sólido, perpetuo ó temporal: qual es la disposición de su Pedúnculo (2), y el lugar en donde se halla: si proviene de la Raíz, Tronco, Ramos, ó de entre los Tallos, Ramos y Hojas, ó si termina en los mismos Tallos ó Ramos: si es uno ó muchos: si tiene una ó muchas Flores: qué figuras forman: si estan

(1) Como en la Caña del Pan.

(2) Es el pie que sustenta la fructificación, y la sostiene.

tan rectas, paralelas, próximas y unidas en globo: si estan esparcidas por una y otra parte: si tienen en sí otros Pedúnculos ó Sostenedores.

### *Hojas.*

III. Qual es el número, direccion, estructura, lados, superficie, substancia, duracion y composicion de las Hojas; esto es: si estan en las Raíces, Tronco, Ramos: si tienen una, dos, tres ó mas: si estan puestas alternativamente, sin correspondencia igual por ambos lados, ó si por una y otra parte estan opuestas: si estan unidas ó separadas, altas, baxas, horizontales, corvadas, obliquas, y en qué direccion se hallan: si tienen Pies, ó estan unidas á las Plantas: si son  
de

de figura orbicular, oval, largas, parabólicas, en figura de lanza, de corazon, ó en otra qualquier forma: si forman ángulos, y sus márgenes son enteras, picadas, espinosas ó cartilaginosas: si su superficie es lisa, con pelos, nudos, trasparente, colorada, nerbosa, con lineas, sucos, espinos, &c.: si son cóncavas, convexâs, rizadas ó con pliegues: qual es su tamaño y duracion: si estan siempre verdes, ó á qué tiempo caen; y si de una sola Planta salen muchas Hojas, y quantas (1).

*Pie.*

(1) Sería dilatarme demasiado, si intentáse manifestar todo lo que es digno de señalarse en las hojas. Esto corresponde á los Botánicos.

*Pie.*

IV. Quales son sus Pies (1) si tienen Cirros (2), y cómo es su disposicion y figura: si son simples, ó divididos en dos, tres ó mas partes: si son derechos, retorcidos, ó en figura espiral ó redonda: si tiene Pelos, Lana, Barba, Seda; y si éstas son ramosas, plumosas, ó cómo: si tiene glándulas, y derrama por ellas alguna substancia; y si ésta es vizcosa, glutinosa ó resinosa: quales son sus Armas: si son Espinas ó Acúleos: en qué partes estan puestas (3). *Fruc-*

(1) Son unas partes de la Planta, que concurren á darla nutricion y mantenerla.

(2) Es una parte en figura Espiral, como una linea, por la qual la Planta se pega á otro Cuerpo, como por exemplo se ve en las Vides.

(3) Las Espinas se distinguen de los Acú-

*Fructificacion.*

En la Fructificacion (1) se de-

Acúleos , porque aquellas provienen del leño y estos de la corteza.

(1) Es una parte del Vejetal destinada para la propagación. Las Plantas engendran como los Animales por la union de macho y hembra. Los Antiguos , aunque vieron en la Fenicia , mucho antes de Alexandro Magno , que las Palmas no fructificaban sin la union Marital por la imposicion de los Flósculos de la misma Palma macho y hembra , no se atrevieron á estender este racionio con respecto á las demas Plantas ; y aunque algunos Botánicos de la antigüedad conocieron este mismo principio , como Teofrasto , Plinio y Baubinio , fué sin método , pues atribuían muchas veces al sexô masculino , lo que era propio del femenino ; y al contrario. Morisono , Tourneforcio y otros afirmaron , que era una quimera introducida por los amigos de la novedad ; pero en el año de 1676 , Tomás Millingtón , Caballero Inglés , aplicó todos sus talentos á esta investigacion , y abrió camino á los cé-

le-

deben atender y observar todas sus partes, como al Calix, Corolla, Stamines, Pistillos (1), que

lebres Grewio, Neemias, Greu, Julio Pontedera y otros, que manifestaron excelentes experimentos.

(1) El Calix es una parte de Corteza de la Planta, que se extiende á la fructificación en figura de Túnica ó telilla imperceptible.

La Corolla es el boton de la Planta, que constituye las Hojas de la Flor.

Los Stamines son los órganos masculinos ó genitales de la Planta, que constan de Filamento, Anthera, Pollen.

El Filamento es un hilo que tiene la punta en la Anthera.

Anthera es la parte que está llena de Pollen.

Pollen es el polvo de la Flor, que contiene unos Atomos elásticos, que destinó el Omnipotente para la fecundacion.

El Pistillo es la parte femenina de la Flor unida al fruto, en la qual recibe el polvo que lo vivifica: consta de Gérmen, Stylo, Stigma.

El Gérmen es el principio del fruto,

M

que

## que constituyen la Flor , Pericar- pio,

que forma la base del Pistillo.

Stylo es la parte que levanta el Stigma , que es la punta del Pistillo para romper el Pollen.

Flor es la parte genital de la planta destinada para la fecundacion.

Los Botánicos, como Tournefortio, Pontedera, Ludwigio y otros, no estan acordados sobre la difinicion de la flor. Chnauccio pone la esencia de la flor en la Corolla, negando que haya flores sin hojas: dexando otras difiniciones , no halló alguna mejor que la ya dada , pues no puede darse flor alguna sin que tenga partes genitales.

Hay otras muchas que son inconstantes: en unas falta el Calix ó Corteza , como en la Tulipa : otras no tienen Corolla , como los Gramines; y en otras falta el Filamento , Stylo , &c. por lo qual, faltandoles las Antheras ó Stigmas , no pueden concebir Flor.

Hay un órden de Plantas , á las que los Botánicos llaman Cryptogámia , palabra Griega , que significa Nupcias ocultas , en las quales no se conocen las Flores ; mas pide la buena razon que se afirme

pio , y Simiente (1).

*Calix ó Corteza.*

Qual es el número , disposicion , partes , figura , márgenes , proporcion , lugar y duracion ; esto es : si lo tiene : si es único : si son dos , tres ó mas ; y qual es su composicion : si estan dispuestos como telas , con escamas puestas unas sobre otras : si tienen una sola Flor , ó si es comun á muchos Flósculos : en quantas partes está dividido , y  
si

me analógicamente , que estas Plantas tienen sus Flores escondidas de un modo singular.

(1) Pericarpio es el vaso que contiene las Semillas. Estas son como los huevos de los Vegetales , que contienen y envuelven en sí mismas el principio de la nueva Planta que se vivifica con el Póllen.

si en porciones iguales ó desiguales: si es globoso, derecho, reflexo: si sus márgenes son lisas: si su punta es aguda, redonda, mayor, igual, ó menor que la Corolla ó Boton: si sirve á la Flor, Fruto y Fructificacion indistintamente, ó en comun á todo: si cae quando se deshoja la Corolla ó Boton, ó si subsiste hasta que está maduro y sazornado el fruto.

*Corolla ó Boton.*

Quales son las Hojas, figura, igualdad, márgenes, proporcion, lugar y duracion de la Corolla; quiero decir: quantas Flores tiene (1): si estan dispuestas en

(1) Cuyo número hizo constituir á Rivino el sistema de las Flores Menopetalas, Dipetalas, Tripetalas.

en figura undular, ó con ondas plegadas, derechas, corvas, cóncavas ó retorcidas: si son iguales, desiguales, lisas en sus márgenes, ó de qué manera; y si su color persiste hasta que madura el fruto: si se cae, y quando.

*Stamines ó Genitales.*

Qual es el número, figura, situacion y disposicion de los Stamines: si sus Filamentos son llanos, espirales, en figura de Cuchillo ó de Lanceta: derechos, reflexos y regulares: desiguales, largos, cortos, lisos, peludos, &c. si estan puestos en el Calix, Corolla ó Receptáculo (1): si las  
An-

(1) Receptáculo es la bolsa ó centro en donde se reunen todas las partes de la fructificacion.

Anteras ó Capullos estan solos en cada uno de los Filamentos; y si estan dos, tres ó mas, ó si una sola está en todos los Filamentos: si estan unidas ó separadas: si su figura es larga ó globosa; y se observará con el Microscópio, si el Pollen es redondo, agujereado, ó de qué figura.

*Pistillos, ó partes femeninas  
de la Flor.*

Qual es su número, figura, dilatacion, grosura y situacion de los Pistillos: si el Stylo es simple, ó dividido en dos, tres ó mas partes: si es de figura cilíndrica, aguda: si es mas grueso en la punta, igual, mas largo ó corto que los Stamines; como tambien, si es mas ó menos grueso, y qual es su lugar y situacion:

cion : si tiene uno ó mas Stigmas; y si la figura de los Stigmas es globosa , ovada , obtusa , orbicular , cóncava , plumosa , en forma de Corona ó de Cruz.

*Pericarpio ó Depósito de las Simientes.*

Qual es el número , figura, situacion y disposicion de los Pericarpios, atendiendo á sus Loculamentos (1), Válvulas, Disipimentos : si el Pericarpio es  
Uni-

(1) Loculamento llaman los Botánicos á la Cámara ó lugar vacío del Pericarpio, destinada para Semillas.

Válvula es la pared externa ó Capullo que cubre las Semillas.

Disipimento es la division interna de las Cámaras.

La palabra Cápsula significa entre los Botánicos el Pericarpio cóncavo ó los Ollejos que cubren y encierran dentro de sí el

Unicapsular, Bicapsular, Tricapsular: si es Unilocular, Bilocular, Trilocular: si es Bivalve, Trivalve, Quadrivalve, &c. qual es el modo como se abren para echar las Semillas: si tienen agujeros en la superficie ó en la base; y finalmente, qual es su situacion: si acaso la posicion de las

el fruto de las Plantas, el qual se abre por sí regular y determinadamente.

Unicapsular llaman tambien los Botánicos á un Ollejo que cubre por sí solo el fruto.

Bicapsular, quando tiene dos Ollejos, y así sucesivamente.

Unilocular se dice, quando ocupa una sola cavidad.

Bilocular, quando ocupa dos cavidades ó lugares, &c.

Vivalves se llaman las Conchas, que tienen dos valvas ó paredes.

Trivalves, las que tienen tres.

Y Quadrivalves, las que tienen quatro, &c.

las Simientes está en los Bivalves, en una sola parte ó en ambas: si acaso el Pericarpio Univalve se abre longitudinalmente por un lado ó por muchos: si no teniendo Válvulas, es carnoso, ó si tiene corazon, nudos ó alguna caxa en su lugar; ó si siendo carnoso, tiene de una y de otra parte las Semillas descubiertas.

*Simientes.*

Qual es el número, figura, substancia y grosura de las Simientes: si son solo de una ó de mas especies (1): si estan desnudas, vestidas, y son huesosas, plumosas, &c. (2)

*Lu-*

(1) Rivino formó del número de estas Semillas el sistema de las Plantas Monospermas, Dispermas, Trispermas.

(2) Se hallarán otras infinitas cosas dignas

*Lugar, Color, Gusto y Olor  
de las Plantas.*

En qué parage existen estas Plantas: si en el Mar, Playas, Rios, Fuentes, Lagunas, Estanques, Montes, Rocas, Campos, Bosques, Prados, &c. si son ó no cultivadas, conocidas ó desconocidas en el País: si la Tierra es húmeda, arenosa, arcillosa ó compuesta, &c. qual es su Color y Gusto (1): si es acuoso, ácido, oleoso, abstringente, se-

nas de observacion, y ninguna se omitirá correspondiente á la vejetacion, á fin de dar de ella una idea perfecta y singular.

(1) Ordinariamente el color de la Planta denota el gusto de ella: la pagiza es insípida: la verde, cruda: la amarilla, amarga: la encarnada, ácida; y la blanca, dulce.

seco , amargo ó dulce , &c. si tiene su Olor aromático , agradable , fuerte , ingrato , &c. quales son sus utilidades para la Medicina , Economía , Artes y Comercio.

## CAPITULO XVIII.

### *Del Reyno Mineral.*

**E**L Reyno Mineral , que consideramos el último en la naturaleza , es sobre el qual deberá todo Viagero trabajar eficazmente , atendiendo á que las Piedras , Sales , Metales y Sulfúreos constituyen la parte mas esencial de la Economía , Artes , Comercio y Medicina. La indagacion sobre la qualidad de cada una de estas producciones Mineralógicas , es tanto mas trabajosa , quanto  
de-

debe executarse en las asperezas de los Montes, Sierras, Grutas, Subterráneos, hasta penetrar las entrañas de la Tierra, sus Cuevas é intersticios, para extraer de ellas las riquezas que se hallan escondidas en el Globo Terráqueo, y la naturaleza ocultó á su superficie.

## CAPITULO XIX.

### *Sobre las Tierras.*

**L**As Tierras, que son las Madres de las Piedras y la base de la Mineralógia, serán notadas, circunstanciadas y señaladas con mucha singularidad y especificacion.

I. Si son Ochras (1), y de qué

(1) Es una Tierra que proviene de Metal disuelto, cuyas partículas son coloradas.

qué Metal: si de Hierro, Cobalto, Chumbo, Vismuto, Cinzo, Cobre, Plata, Oro, &c. lo que se conoce por las partes específicas de cada una, sus partículas, color y disposición: si es Cal, Tierra, Arena, Arcilla.

La Tierra Calcárea, que debe su origen al Reyno Animal, se conoce por ser de color blanca, herbir con los ácidos, tener Alcalino, y ser penetrable ó susceptible del fuego.

La Tierra Humosa ó Carbon de Tierra, que proviene de los Vegetales, se conoce por ser de color negra, embeber mucho el agua, encenderse al fuego, quemarse, reducirse á polvo con facilidad estando seca, y ser fria.

La Arena, que se origina de la lluvia ó agua que cae, y áci-  
do

do de la Atmósfera, se conoce por ser dura, fixa, escabrosa, con poca union, cristalina, resplandeciente, de color de agua, persistente en el fuego, y susceptible á cierto grado de calor.

La Arcilla tiene las singularidades siguientes: es tenáz, pegajosa; resvaladiza, opáca, húmeda; y quando está seca, se divide en pedazos que se quiebran mucho, se pone dura en el fuego, y resiste mucho al calor.

Ultimamente, exáminará si es Tierra compuesta, y de qué simples se compone, lo que se conoce por medio de experimentos. En todas estas Tierras se averiguarán tambien otras várias qualidades específicas, que forman otras infinitas especies diversas é interesantísimas, como las Margas, Gredas, Cales, y otras  
tan

tan utilísimas para la Agricultura y las Artes.

*Uso.*

II. Qué Uso hacen de estas Tierras: si las aplican á la Agricultura, á la Medicina y Artes: si hacen de ellas Porcelanas, Vidriados, &c.

## CAPITULO XX.

*Piedras.*

**P**ara poder formar conocimiento de las Piedras, es preciso observar:

I. Su origen; esto es: si son Humosas, Calcáreas, Arcillosas, Areniscas y Gredosas; lo que se conoce por ser ó no combustibles y resistentes al fuego, como por la dureza de sus partes  
grue-

gruesas , lisas , farináceas , &c.  
ó duras al Cincél.

II. Sus particularidades se diferencian y constituyen por los géneros de Schisto, Gesso, Stírio, Spato, Talco, Amianto, Mica, Cos, Quartzo, Saxò: observará para esto, si sus fragmentos estan puestos en forma de Láminas, ó si son planos, horizontales, opácos, combustibles, disolubles y fervescentes con los ácidos, de figura regular, con líneas y con hilos paralélos, rasposos ó tersos: de qué color: si son escamosos, resplandecientes, tenaces, convexòs, cóncavos, ó de partículas de diferentes Piedras: en una palabra, todo quanto sea capáz de contribuir á especificar é individualizar su naturaleza.

*Uso.*

*Uso.*

III. Qué uso y aplicación hacen de ellas en el País: si sirven para los Edificios, Pavimentos, Sepulturas, Mesas, Medicina, Manufacturas, Tintes, ó si no hacen uso de ellas; y si esto es por no conocerlas, por impericia y floxedad, ó por otra causa.

## CAPITULO XXI.

*Minas.*

**L**A clase de las Minas es sin duda la parte mas rica del Reyno Mineral: constituyen los intereses principales y los nervios de la Sociedad: es la columna fundamental de todo el Comercio y riqueza de las Naciones; y

N por

por lo mismo, debe ser uno de los primeros objetos de la investigación de un Viagero.

*Sales.*

I. De qué Sales abundan los Campos y los Montes; aquí corresponde el conocimiento é investigación de las Tierras preciosas, Cristalizaciones y Salinas: si hay Nitro, Borax, Natro, Vitriolo, Diamantes, Topacios, Turquesas, Ametístos, Esmeraldas, &c. Qual es su gusto, si es ácido, fuerte, alcalino, amargo, abstringente, insípido, picante, &c. Tambien se debe atender muy principalmente á la figura y disposicion del Cristal: sus lados y Prisma: si constan de quatro, seis, ocho, &c. Si acaban en figura piramidal ú oval, cúbica, cónica, &c. Qué alteracion

cion padecen en el fuego: si se derriten, hinchan ó inflaman, vitrifican, calcinan, espuman, &c.

Las Matrices de las Piedras preciosas, en que ordinariamente se hallan escondidas muchas preciosidades, tambien se observarán, abrirán y extraerán. Muchas veces se ha hallado el mismo Diamante en Matrices diferentes (1).

*Sulfúreos.*

II. Si hay Sulfúreos (2) Montuosos

(1) Del Brasil se traxo una Matriz, del ámbito de una pulgada, y se extraxo un Diamante como de color verdoso: era compuesta dicha Matriz de Mina de Hierro negra, mezclada con unas pequeñas porciones de Quartzo y de Pedernal amarillo endurecidos, y en la superficie de figura oval.

(2) Los Sulfúreos untuosos es evidente que no pertenecen á la clase de Minas, y

tuosos ó Mineralizados, como el Alambre, el Sucino, Vitume, Pirites, Arsénico, los quales se conocen y distinguen por su figura-

mucho menos al Reyno Mineral. Todos los Aceytes, segun las Analisis Chímicas, provienen, ó de los Animales, ó de los Vegetales; y aunque muchas veces tomen consistencia, es por la antigüedad y atraccion que formaron los ácidos: no puede darse Mina sin cristalización, y esto proviene indispensablemente de la Sal; porque su esencia consiste en la union y conglutinacion de las partículas salitrosas, que por un modo prodigioso y aun no conocido, forman un todo regular; lo que efectivamente no se da en los óleos untuosos, que existen en figura fluída. Suponiendo que se hallen estos óleos en las entrañas de la Tierra, no se sigue que sean precisamente Minerales, pues los Animales y Vegetales pudieran, por medio de la putrefaccion, ó por alguna otra alteracion del Globo movida por los Rios, Vientos, Terremotos, &c. entrar en lo interior de la Tierra; así Linnéo pone fuera de su orden natural los Sulfúreos untuosos.

gura, color, olor, humo, &c.

*Metales.*

III. Si hay Minas Metálicas de Plata, Oro, Estaño, Chumbo, Cobre, Antimonio, Cinzo, Bismuto, Cobalto, Hierro, Azogue, &c. Quales son sus Matrices: si son Spato, Quartzo: si les sirven los Bancos de Schisto, Mica, Marmol, ó quales: si son muy ricas, con otras infinitas curiosidades que expondré en el tratado de los Montes Metálicos.

CAPITULO XXII.

*De los Fosis.*

**I**Ndagará con exâctitud, y procurará conocer perfectamente, si se encuentran algunas Petrificaciones: si éstas son de Mamaes,

Aves, Anfibios, Peces, Insectos, Vermes ó Vegetales; como asimismo, si tienen algunos otros Cuerpos unidos, como Piedras, Animales ó Vegetales, ú otras especies formadas por medio de los Elementos, del Fuego, Ayre y Agua, como son el Tártaro, Cálculo, Ethites, Stalácites, Tofos, &c. En qué parte se hallan estas especies; esto es; si estan vagas ó en Fosos, Ventas, Sombreros, Grutas, ó Capas y hendeduras.

### CAPITULO XXIII,

#### *De los Montes.*

**L**A indagacion y conocimiento de los Montes es una obligacion necesaria é indispensable del que viaja, porque en estos lugares

res

res derramó la Suprema Mano del Omnipotente riquezas infinitas, que el hombre debe solicitar con todo empeño para los diferentes usos de la vida humana.

Aunque ha habido algunos Autores que negaron las qualidades características de poder individualizarse los Montes Metálicos, lo cierto es, que las continuas observaciones y experiencias hechas en muchos Montes Metálicos, fueron capaces de formar uno ó mas Códigos de reglas, que aunque no sean infalibles, dan una probabilidad muy digna de atención, y que puede determinar á qualquiera sin recelo de que se pierda todo el trabajo á la inquisición, busca y solicitud de las Minas, como la experiencia felizmente lo ha ma-

nifestado en muchas que se han descubierto, no obstante que la mayor parte se deban al acaso (1). El Filósofo Viagero debe notar todas las circunstancias que puedan especificar sus mas menudas observaciones.

I. Si los Montes son solitarios y separados: si tienen mucha ó poca elevacion de la Tierra (2), ó si son encadenados y uni-

(1) Justino dice en el Lib. 44. Cap. 3. *que las excelentes Minas de Oro de Francia, se dehen á la casualidad de labrar las Tierras.* Deodóro, Sículo y Lucrecio atribuyen los descubrimientos de Minas de Oro en España, á la quemá que hacian de los Montes: muchos de los descubrimientos de Minas en la América y en la India, se deben á otros acasos semejantes, originados por los Vientos, Ríos y Terremotos.

(2) No es preciso que los Montes excedan ó tengan mayor elevacion que el plano de la Tierra para dexar de ser Montes;

unidos unos á otros, haciendo diversas figuras, y formando ángulos y situaciones.

Los Montes pueden muy bien describirse, considerandolos el Viagero al modo de un Arbol, que se compone de Tronco y Ramos, como v. gr. el Monte longitudinal, que es el que sirve de union ó cadena de unos en otros, debe considerarse como el Tronco del Arbol, pues así lo vemos en muchos Montes del Asia, Africa y América, y en Europa, en Italia, Alemania, Francia, España y Portugal.

II. Qual es la direccion del Tronco de estos Montes, lo qual se

tes; porque su esencia consiste en una cierta porcion unida y dura, que el agua no es capaz de ablandar, y antes bien la escurre y despide por várias aberturas.

se reconoce por la corriente del Agua que baña la falda del Monte; esto es: si corre de Oriente á Occidente (1): si de Mediodia á Septentrion, ó al contrario (2); ó si dexando todas estas quatro partes, toma otro nuevo rumbo y direccion.

III. Qual es la disposicion de sus Ramos: si estan perpendiculares, formando con el Tronco ángulos rectos, ó si se unen con ellos obliquamente: á qué partes se estienden y dirigen; y si terminan en Campos, Playas, Rios, &c. Si de estos mismos salen algunos otros Ramos obliqua ó perpendicularmente; y si son ó

no

(1) Como se ve en los Alpes, Pirineos, Cáucaso, Atlas y otros.

(2) Como en muchos de Suecia, Rusia, Escocia, Inglaterra, Italia.

no paralélos con el Tronco principal (1): si dexan entre sí grandes Valles; y si forman figura undular, &c.

IV. Qual es la altura á que se elevan; y si es con direccion á la Tierra ó al Mar: si estan escondidos en la misma Tierra ó en

(1) Muchos Autores juzgan, que todos los Montes estan unidos y encadenados baxo de una sola cuerda, á lo menos en lo interior de la Tierra. Kirchér forma la cadena universal de los Montes, empezandola en el Polo Boreal, caminando á la Islandia, Escocia, Inglaterra, Alemania, hasta los Alpes: de aquí la conduce á los Apenninos en la Italia, y á los Lunares en África, hasta el Cabo de Buena-Esperanza.

Buffon principia la cadena en España, pasa á los Pirineos, Francia, Italia, Alemania, Dalmacia, Macedonia, y guandola por los Montes de Armenia, une el Caucaso y el Tauro, y la determina en el Mar Tartárico.

en el agua, ó elevados y altos, ó excelsos sobre estos elementos (1): si sus Sumideros son convexòs, orbiculares, elípticos y regulares, cónicos, piramidales ó planos.

V. Qual es la forma y figura exterior de los mismos Montes: si se hallan elevados desde su base, de modo que permitan una facil subida, ó si estan perpendiculares con la misma base, haciendose inaccesible: si sus lados perpendiculares son de tal  
for-

(1) Los excelsos son aquellos de una altura muy grande, que no producen Vegetales, y estan siempre cubiertos de Nieve. El Monte mas elevado ó excelso que se conoce, es en la América, y su elevacion consta de 21000 Pies. Si damos crédito á Tournefort, el Monte Ararát en el Asia, tiene 30000 Pies de altura. *Voyag. Aux. Lev.* T. 3. L. 19.

formacion, que constituyan sobre el plano alguna figura cónica ó piramidal.

Quales son las partes principales de sus elevaciones y despeñaderos: si tienen su principio junto á la base, ó en parages mas elevados; y si se hallan á la parte del Oriente, Occidente, Mediodia ó Septentrion (1): si son unidos y enteros con una igual conexi6n, ó si tienen cortadúras; y si éstas estan en direcci6n obliqua, perpendicular y horizontal: si tienen Fosos, Grutas, Cavernas grandes y cóncavos Agujeros, de

(1) Los Alpes, tiene mas grandes y mayores precipicios hácia las partes del Mediodia y Occidente, que á las de Septentrion y Oriente. Los Montes Norwégicos, inclinados al Occidente, tienen mayores despeñaderos, que los que miran á Oriente en la Suecia.

de modo que parecen á la vista destruidos, y que forman una figura de ruinas.

VI. Qual es su estructura interna: si consta de partículas térreas ó lapidasas; y qual es el género de Piedras; esto es: si son Montes Calcáreos, Marmoséos, Gipséos, Spatosos, Schistosos, Arenáceos, Quartzosos, Micáceos, Talcosos, Saxósos, &c. Si constan de Piedras continuas: si de extractos y bancos; y qual sea su profundidad y direccion: si son horizontales, obliquos, perpendiculares, convexos, cóncavos, &c. Qual es la conexión ó unidad, y dureza de las mismas partículas que constituyen el Monte y sus Piedras: si son blandas, duras, tenaces, fragiles: si se deshacen raspándolas: si el agua las ablanda: si se reducen  
á

á polvo ó á pequeños grãos.

VII. Si los Montes son antediluvianos, formados en el principio del Mundo, que naturalmente son los que forman la cadena del Universo; y que constan de una posicion mas firme y dura, que constituyen la mejor subsistencia del Globo Terráqueo, y dirigen el círculo de las aguas; ó si son Diluvianos, formados por el Diluvio, los quales no forman aquel encadenamiento; ni la union firme de todas sus partes, porque constan solamente de Escombros, y Ruinas amontonadas sin la firmeza que los primeros; ó si finalmente, son posteriores al Diluvio, promovidos por fuegos subterráneos, terremotos ú otras causas semejantes, lo que facilmente se conoce por su situacion, disposicion,

cion, figura, Grutas, Cavernas y Fosos (1).

## CAPITULO XXIV.

### *De los Montes Metálicos.*

**L**lamanse Metálicos aquellos Montes en que se hallan Minas de

(1) Milord Ammilton, siendo Ministro de Inglaterra en Nápoles, comunicó excelentes observaciones sobre los Volcanes, en que demuestra, que un Monte que está junto á Nápoles, llamado Monte-Nuevo, fué formado por una sola irrupción del Besuvio. Las Cavernas de fuego del Etna, Cabo-verde, Isla Braba, Perú, las Malúcas, Filipinas y otras, son capaces de producir semejantes fenómenos. Todos los Montes, sin exceptuar los Antediluvianos ó Primogénitos que han venido con el principio del Mundo, estan sujetos á grandes alteraciones, y en muchas partes han mudado enteramente su disposición y naturaleza.

de Metales: los que tienen mas probabilidad de serlo, y ha manifestado la razon y la experiencia, son los siguientes:

I. Los Montes Primogénitos son Metálicos por lo comun, porque sus venas facilitaron el paso á los vapores Metálicos y á las mismas aguas, que es lo que hace y forma la constitucion de las Minas.

II. En los Diluvianos, y algunos contemporáneos ó posteriores tambien se hallan Metales; pero estos son ordinariamente los que se hallan mas inmediatos á los Primogénitos, y participan de las cortaduras, camas y sangrías de aquellos. La experiencia tiene acreditado, que quanta mayor es la inmediacion ó proxìmidad de estos Montes á los Pri-

O mo-

mogénitos ó Antediluvianos, tanto mas abundan de Metales, principalmente por aquella parte que se corresponden.

Es natural que las aguas que salen de los Montes Primogénitos, impregnadas de vapores Metálicos, corriendo por los inmediatos, dexasen en las venas y cortaduras de estos porciones Metálicas, y que de éstas fecundasen las Minas. Por el contrario, los Montes Diluvianos, porque como son unidos, compactos y sin cavidades, deben siempre considerarse como estériles.

III. Los Primogénitos Calcáreos son Metálicos; y aunque tambien se han hallado algunos Diluvianos, son muy pocos. En los Spatosos, Quartzosos, que tienen Jaspe, Schisto y Mica, se han ha-

hallado algunas veces Minas; mas hay otras Piedras que son siempre estériles (1).

IV. Los Montes que constan de partículas blandas y frágiles, son, por lo comun, mas Metálicos que los duros y fuertes, porque su mole y blandura los hace mas susceptibles y capaces de atraer y retener las partículas Metálicas, que pasan por ellos en figura fluída y volátil.

V. Los Montes altos y precipitados, no son de ordinario tan Metálicos, como los mas baxos y menos inclinados: así lo ha hecho ver la experiencia. La razon consiste, porque los baxos son mas á propósito para recibir y re-

(1) Algunos afirman haber visto en el Alabastro, Mina de Plata, y en los Selenites, Mina de Estaño.

retener en sí los vapores Metálicos: los altos estan mas expuestos á la sequedad, y su grande mole los hace mas duros é impenetrables.

VI. Los que son quebrados con grandes bocas y aberturas, no son Metálicos, porque no pueden recibir vapores, ni retenerlos; y por esto, solo los que se hallan abiertos con cortaduras y cammas proporcionadas, son los que retienen los Metales.

VII. Los que son temporarios ó posteriores al Diluvio, y deben su origen á los Terremotos y Volcanes, tambien son Minerales, y por lo mismo han sido muchas veces la causa de semejantes fenómenos.

Muchas otras noticias podría dar aquí sobre la situacion, disposicion y direccion de los Montes;

tes; pero no siendo tan seguras como las que dexo selladas, las omito.

## CAPITULO XXV.

*De las señales mas inmediatas sobre la existencia de las Minas.*

**L**O que hemos dicho hasta aquí, no manifiesta tan probablemente la existencia de las Minas, como las señales que voy á proponer: debe respetar mucho estas nociones todo Viagero, como que son otros tantos efectos inmediatos de las mismas Minas.

I. Muchos vapores, exálaciones y olores sulfúreos, no solo en la Atmosféra, sino en otros objetos que se hallan por el Monte, y en algunas partes de sus

inmediaciones, denotan la existencia del Mineral.

II. El grande calor que en lo interior del Monte hace derretir la Nieve, Helada y Escarchas, con mayor brevedad que en otras partes, porque el Flogisto que existe en los Azufres Mineralizantes, se desembaraza y comunica.

III. Las Nieblas densas frecuentemente elevadas, cargadas de partículas crasas, son una señal del calor interior que exálan las Minas; y suele ser tan grande, que muchas veces hace aparecer en los mismos Montes Meteóros ígneos, promovidos por humos y otras materias vituminosas (1).

Los

(1) Las exálaciones ígneas dieron ocasion al descubrimiento de las Minas en Ormundsberget, en la Dalekarlia.

IV. Los Vegetales que existen en los Montes de esta naturaleza, son ordinariamente largos y débiles: su Tronco, pequeño y mal formado: sus Ramos y Hojas, cortas y desmayadas.

V. Las Tierras unidas, ó inmediatas á los Montes Metálicos, se hallan impregnadas ó inficionadas por los vapores y aguas que provienen de las Minas; y por esto, su color, sabor y peso es diferente de las Tierras homogéneas (1).

Las

(1) La Tierra bermeja manifestó en la Dalekarlia las Minas de Cobre: en la Smolandia la misma Tierra bermeja y negruzca, mezclada con Arcilla y Glaréa, indicó las Minas de Oro. Algunos Autores aseguran, que la Tierra de color verde anuncia las Minas de Cobre: la bermeja pálida, las de Cobalto: la bermeja obscura

VI. Las aguas que pasan por estas partes, toman su sabor, olor, peso particular y Mineral, á motivo de sus partículas Metálicas, hallense éstas ó no deshechas: así, pues, los Rios llevan muchas en sus corrientes, que, halladas en sus Arenas y Playas, denotan claramente los Minerales. Las partículas deshechas en el agua pueden conocerse, ó por medio de la precipitacion, ó por la evaporacion en que dexa el residuo Metálico.

VII. Los fragmentos y Piedras desgajadas indican la naturaleza de los Bancos y partes donde se separan; por esto debe examinarse bien, si tienen algunas

ra y negra, las de Hierro; y la blanca densa, las de Plata; pero esto tiene sus dudas.

nas partículas ó pintas Metálicas en la superficie, ó en lo interior: para conocer si estas Piedras estan inmediatas á su origen, se observará su figura, pues quanto mas redondos sean estos fragmentos, tanto mas distantes estan de su Matriz, porque su movimiento los ha alterado. Finalmente, son señales tambien de la existencia de las Minas, las partes Metálicas esparcidas por el Monte, y las Piedras blandas halladas en sus cortaduras.

## CAPITULO XXVI.

*Sobre el estado en que se hallan las Minas.*

**D**Espues de descubiertas las Minas, debe observarse el estado en que se hallan.

Si

I. Si estan en sus Matrices, y lugar adonde se formaron: si ocupan todo el Monte, ó solamente alguna de sus partes: si estan en la superficie, ó en lo interior de las entrañas de la Tierra (1): si se hallan fuera de su origen, y en qué partes: si en la superficie de la Tierra, en figura de Ocre, de Arena, de Piedra: si las Piedras Metálicas estan unidas y amontonadas, ó caídas y separadas: si se hallan en los Rios, Fuentes, Lagunas, Playas, &c.

II. En qué figura y disposicion se hallan las Minas en sus  
Ma-

(1) Son rarísimos los Montes que se hallan ocupados todos de Minas Metálicas; con todo, el Monte Taberg, en la Smolandia, es formado enteramente de Mineral de Hierro; como tambien lo es el Krunavara en la Laponia, y otros.

Matrices : si estan en venas separadas, y derramadas ó amontonadas: si la Mina está unida fuertemente á su Matriz, ó si guarda poca union, y se separa facilmente.

III. Qual es la direccion de sus venas (1): si son rectas, horizontales, perpendiculares, convexas, cóncavas, lisas ó con nudos: si se estiende de Oriente á Occidente: si de Mediodia á Septentrion: si son muy profundas: qual es su grosura; y si la mantiene constantemente, ó declina minorandola ó aumentandola.

IV. Si tiene otras venas peculiares, que sirven como ramos, y qual es su disposicion: si caen

so-

(1) La vena no es mas que una cortadura de Monte llena de Tierra, Piedra ó Mina.

sobre la principal obliqua ó perpendicularmente, formando con ella ángulos rectos.

V. En qué parages se halla la vena mas rica: si en el principio, en el medio ó en la profundidad.

VI. Si se hallasen las Minas, no en venas, sino en diversas Piedras, Tierras, Caminos, deberá observarse su figura, situacion, grosura y disposicion.

VII. Si acaso las Minas contienen Metal puro, naturalmente derramado por sus Tierras ó Piedras con diferente forma ó figura: en Láminas ó Planchas, en las cortaduras, en la superficie ó en su base: si contienen Metal calcinado y terrestre, como las Minas de Chumbo blancas, las de Cobre pardinegras, las Ochráceas de Hierro, ó si, finalmente,  
exis-

existen disueltas y mineralizadas con Arsénico, Azufres, Metales, Semimetales (1).

VIII. Si las Minas son simples ó compuestas: si tienen solamente un género de Metal, como sucede de ordinario con las Minas de Estaño, Plata, Chumbo y Cobre; y si tienen mas simples, y quales son (2).

IX. Qual es la naturaleza de las Matrices, que sirven de domi-

(1) El modo de componer y conocer las partes que contienen las Minas, ó es por la calcinacion que manifiesta el olor y el humo, ó por la sublimacion, que junta las substancias que allí se envuelven: tambien por la disolucion en Agua, Legía, &c. y por la fundicion ó por el aire, extrayendo los ácidos que envuelve dentro.

(2) El Hierro se halla casi en todas las Minas, ó bien en figura Metálica, ó en la de Ochra, Piedra, Arcilla, &c.

micilio á las Minas: si son de Tierra ó de Piedra; y en qué modo se hallan en las Matrices lapidosas; esto es: si en Granitos, Globos, Venas, Montones, &c. Qual es la qualidad de la Piedra: si es Spato, Quartzo, Mica, Schisto (1); ó si, finalmente, sirven unos Metales de Matrices á otros, y quales son (2).

*Uso.*

(1) Hay una qualidad de Piedras, que acomoda la naturaleza mas propiamente á ciertos Metales. Las Piedras Fisis, que tienen Láminas, sirven para el Cobre, Plata y Estaño. El Oro y el Cobre se hallan en el Quartzo. El Chumbo, Plata y Estaño ordinariamente apetecen Matrices Calcáreas y Spatosas. Al Hierro le es propia la Micácea.

(2) Muchas veces el Cobre y el Oro se hallan en Pirites, y Hierro con Azufre: la Plata en Cinzo, con Azufre, &c.

*Uso.*

X. Si de estas Minas han usado los hombres en algun tiempo, lo qual se conoce estar trabajadas por diversas escorias y otros vestigios (1): Si sería útil la extraccion de las Minas, lo que se infiere de la qualidad del Metal, de la necesidad de ellas, de la facilidad de su descomposicion, de la vecindad de los Rios, ó cercanías á los Puertos de Mar para los Transportes, Comercio, &c.

CA.

(1) En las observaciones que hice en el Monte de Montecinbo, he visto diversas escorias que denotaban el grande trabajo que habian tenido los Antiguos en aquellas Minas.

## CAPITULO XXVII.

*De los Lugares subterráneos.*

**L**As Minas muy rara vez se hallan en la superficie: luego que el Naturalista conozca su existencia, debe buscar sus venas, y penetrar hasta lo interior de la Tierra, cavando para exâminarlas, y separando Tierras, Piedras, Peñascos y todos los demás obstáculos, hasta llegar á descubrirlas, pues por este órden se conoce su grandeza, extension y direccion. En los Montes que son todos Metálicos, el Mineral se halla mas cerca de la superficie, y por esta razon no es necesario sean el rompimiento y aberturas tan profundas. Muchas veces es preciso hacer Po-

ZOS

zos y grandes cavidades para descubrir y penetrar á lo interior de las Minas; y además de estos, es tambien preciso hacer sus Canales y cortaduras, ó ya para dar comunicacion á otros Fosos, ó para buscar nuevas Minas, ó las venas perdidas (1). Estos mismos Canales deben empezarse algunas veces en la superficie inferior del Monte, ó ya con el fin de hacer entrar y circular el ayre en las Cuevas subterráneas, ó para extraer el Agua que tiene, ó tambien para buscar las mismas venas.

Para la formacion de las bocas

(1) En el Monte de Montecinho se halla un Foso subterráneo, que tiene dos grandes ramales interiores horizontales, hechos acaso en tiempos muy remotos, con el fin indicado.

cas subterráneas y extraccion de las mismas Minas, se debe obrar siempre con mucha prudencia, para no cortar los Bancos y Piedras que sostienen las Bóvedas interiores, á manera de Columnas, pues si se hundiesen, no solo frustraban el trabajo, sino que podrían ocasionar muchas desgracias. Las Cuevas y las Bóvedas siempre deben ser proporcionadas, pues no hay duda que las mas grandes necesitan mas Columnas, que las pequeñas ó medianas; y en el caso de no ser bastantes los medios indicados, se hallan otros en la Arquitectura subterránea para poder trabajar con seguridad y sin recelo en los subterráneos, lo que omito exponer, porque además de ser propio de un Arte particular, que debe saberse por principios, sus re-

reglas se trazan por la naturaleza, índole, grandeza, disposicion y figura de los mismos Fosos.

Una de las grandes incomodidades que se padecen en los subterráneos, es el agua, en que por lo comun abundan; en unos porque nace allí, y en otros porque pasa de los Montes, y de otras diversas partes vecinas, y es preciso extraerla por medio de Canales y Aqueductos, conduciendola fuera con Bombas ú otras semejantes Máquinas, depositandola en Cisternas, ó sacandola por cortaduras.

En lo interior de estos subterráneos se debe entrar con prudencia, porque muchas veces se halla el ayre tan inficionado, pesado y denso, que no permite al hombre su libre respiracion.

Los vapores y humos sulfúreos y arsénicos inficionan el ayre, y lo envenenan de modo, que sufoca y mata: esto se observa comunmente en las Minas que abundan demasiado en arsénico, como las de Estaño, Cobalto y Plata, que son las mas ricas.

Los vapores Mercuriales, inflamables y oleosos, no suelen ser tan peligrosos, porque se elevan de las mismas Minas, á causa del movimiento intestino promovido por el Agua, Fuego y Calor subterráneo.

El hombre prudente procurará entrar siempre en estas partes con una luz delante; porque si se apaga su llama, es señal evidente de que el ayre es incapáz de respiracion; y para promover su circulacion, se usarán los medios que enseña la Aërometría sub-

subterránea , ó bien por medio de Canales Aéreos que lleven el Ayre exterior , ó bien por medio de Fuelles , ú otros métodos que el Arte indicá.

## CAPITULO XXVIII.

### *Conclusion.*

**E**sto es quanto me ha parecido útil proponer , á fin de formar un Plano , que sea capáz de manifestar á un Viagero los objetos mas dignos de su observacion, así con respecto á la Filosofía, como á la Política, pues ambos ramos son tan interesantes, que deciden de la felicidad de las Naciones y de los Estados. Otros muchos objetos, aunque dignos de grande atencion, se omiten en este Plano, porque son infinitos,

y se ciñen á circunstancias particulares ; pero debo advertir al Viagero, que está obligado á anotar, describir, observar y averiguar todo quanto sea capaz de contribuir á la formacion de la mas completa y ordenada inscripcion.





## PARTE III.<sup>a</sup>

*Sobre el modo de preparar y disponer las producciones naturales, y remitirlas al Museo Nacional.*

### CAPITULO I.<sup>o</sup>

*De la Preparacion.*

UNA de las obligaciones indispensables á que está obligado un Naturalista Viagero, es á juntar y remitir al Museo Nacional las producciones que encuentre por las diferentes partes del Globo que camina, no solo porque la vista de estos objetos excede á todas las descripciones mas exactas, sino porque tambien es glo-

rioso á la Sociedad tener un Archivo de las riquezas y tesoros que el Poder Supremo derramó por todos los Países.

Como todas las producciones, y principalmente las de los Reynos Animal y Vejetal, y aun las del Mineral, estan sujetas á su descomposicion y corrupcion, es necesario tomar todas las precauciones y medidas para remitirlos, y que lleguen al Muséo en el estado que deben, y para esto la experiencia de algunos Filósofos Viageros ha hallado el Arte de su preparacion y remision, en la qual se proponen los métodos mas seguros de preparar las producciones de la naturaleza, remitiendolas cómodamente preservadas de toda corrupcion, para que en su estado natural den en todo tiempo una idea perfecta

ta

ta de lo que son.

En una obra de esta naturaleza, júzgo sería una especie de delito omitir estas reglas, pareciendome justo que el Viagero tendrá satisfaccion en hallar unidos el Plano de las observaciones, y los métodos ó modos de preparar y enviar dichas producciones: estas reglas las ha tratado sabiamente la Académia de las Ciencias de Lisboa: yo no haré mas que compilarlas.

## CAPITULO II.

### *Del Reyno Animal.*

**D**E todos los productos de la naturaleza no hay otros mas dificultosos de preparar que los del Reyno Animal, por ser preciso extraer de ellos todo lo que sea  
ca-

capáz de putrefaccion y corrupcion; y como el principal objeto es el de preservarlos para mantener y demostrar á lo natural su propia especie, cuyas señales los individualizan y caracterizan, es indispensable que haya mucho cuidado en el modo de matarlos, á fin de que no se destruya alguna de las partes necesarias al ornato exterior, y al conocimiento de las especies de los propios Animales.

Por estos antecedentes, será mejor aquel género de muerte que no se haga por golpe, ni de la que resulte rotura ó destruccion de alguna parte, como v. gr. la que se hace sin efusion de sangre, por sufocacion, por lazos, &c. advirtiéndolo, que será imperfectísimo qualquiera Animal á quien falten las partes que lo clasifican;  
por

por exemplo : en los Mamaes, los Dientes : en las Aves , los Picos : en los Anfibios , los Pies y Escamas : en los Peces , las Barbatanas : en los Insectos , las Antennas (1) : en los Vermes , los Tentáculos (2) ; como asimismo todo lo que constituye su género y especie , como Uñas , Pies , Dedos , &c.

### CAPITULO III.

*De la preparacion de los Quadrúpedos.*

**L**Os Quadrúpedos pueden considerarse en tres clases ; esto es :  
pe-

(1) Las Antennas son unos Filamentos articulados movibles , que sirven de Sensorio , y tienen diferentes nombres.

(2) Véase el Diccionario de Vandeli, impreso en Lisboa año de 1788 , f. 72. Letra T.

pequeños, medianos y grandes. Cada una de estas clases pide diferente preparacion; por lo mismo trataré de cada una separadamente.

*Quadrúpedos pequeños.*

Los Animales pequeños exigen en su preparacion un método particular, porque su Piel no puede soportar las preparaciones que se hacen á los mayores, por cuyo motivo es necesario remitirlos colocados en licores, dispuestos del modo siguiente.

Junto al Ano (1) se hará una incision, en la qual se han de extraer los intestinos del Animal; y despues de limpiar y enjugar es-

(1) Ano es la extremidad del Intestino recto.

esta cavidad del mejor modo que se pueda, se llenará de Azufre inflamado, Terebentina, Tabaco, Alcanfór, Pimienta, y sacados los Ojos con el mayor cuidado, se desecarán de toda humedad las Orbitas (1) con Piedra-Hume calcinada; y poniendolos por algun tiempo en espíritu de Vino, que se renovará una ó dos veces, y colocandolos despues dentro de otros vasos del mismo espíritu modificado, se conservarán en ellos, mezclando á este espíritu tres partes de agua, porque siendo puro, es capaz de alterar y destruir las substancias animales; advirtiendole, que en este licor se mezclará bastante porcion de la misma Piedra-Hume calcinada.

*Qua-*

(1) Orbita es el espacio que hay al redor de los Ojos.

Todo el trabajo de la preparacion en los Quadrúpedos de mediano grandor, consiste en separar bien el Cuerpo del Animal de sus Pielés, limpiandolas de todo lo que pueda corromperlas, y llenandolas de cosas blandas é incorruptibles, que ocupen bien el vacío de la Piel, y formen perfectamente su propia figura natural. Uno de los primeros cuidados que debe tener el que se dedica á preparar, es el de sacar cuidadosa y cómodamente la Piel en la forma siguiente.

Desde la parte ínfima del Vientre hará una incision hasta el Ano: luego en el mismo Ano se harán dos cortaduras en la Piel, que han de continuarse por la parte interior de los Muslos  
has-

hasta el parage en que se unen con las Piernas: sepárese la carne de la Piel , cortandolo todo por las articulaciones de las Piernas: continúese desollando el Animal hasta la Cola; y si ésta no pudiese desollarse , podrá cortarse con la Piel por la parte que la une al Tronco ó Cuerpo: separada ya la Piel del Cuerpo , para sacarla mejor , se vuelve la parte posterior , y se despelleja hácia la Cabeza todas las Espaldas: hecho esto , se hace en los Brazos la misma operacion que se hizo en los Muslos, cortandolos por las articulaciones de los Codos ó Canillas , y limpiandolos igualmente de toda la carne , como tambien los huesos de las Piernas , procurando conservar todas sus Uñas.

La Cabeza debe separarse del  
Pes-

Pescuezo para limpiarla de todas las partes carnosas. Por el agujero occipital, ó por otro que se haga en la superficie de la Cabeza, se vaciará y extraerá toda la substancia del Celébro, limpiando bien su cavidad: se le sacará luego la Lengua y los Ojos, cuidando que no se destruyan las Palpebras (1), y se descarnarán tambien las quixadas y glándulas.

Como el mayor cuidado del que prepara consiste en no dexar cosa alguna que pueda padecer corrupcion, atenderá mucho á que no quede alguna substancia húmeda ó carnosa: para esto deberá limpiar bien, y rasgar con  
un

(1) Palpebras son las capillas de los Ojos, donde se hallan puestas las Pestañas.

un instrumento toda la Piel por la parte de adentro, lavandola luego con agua de Jabón tibia. Despues de limpia y lavada de este modo, la desecará para que no le quede humedad alguna con la flor de la Cal, ó con la misma Cal viva, mezclada é incorporada con Greda, para que modifique su actividad, repitiendo esta operacion hasta que la Piel se hálle perfectamente seca.

La concavidad del Celébro deberá desecarse de toda su humedad con la Piedra-Hume calcinada, y lo mismo las órbitas de los Ojos. En conservar el Cabello de la Piel ileso y permanente, debe haber mucho cuidado; y como puede suceder que los Insectos los destrocen, á fin de evitarlo, se ahumarán estas Pielés con Azufre inflamado, ta-

pandolas y guardandolas luego.

La operacion de llenar la Piel se hará de materias secas y blandas, como Estopa, Lana ó Algodón; y para su mejor preservacion, se mezclará con polvo de Piedra-Hume calcinada, ó con otras especies olorosas y activas, como el Tabaco, Alcanfór y Pimienta, y despues se humedecerá con Aceyte de Terebentina, que siendo antipútrido, conserva la Piel libre de corrupcion. La misma operacion se executará en la cavidad de la Cabeza, llenandola del mismo modo que la Piel.

Para perfeccionar, por imitacion, esta Manufactura, se le pondran unos Ojos artificiales de vidrio ó de otra materia sólida, que en su color y figura imíte á los naturales. Preparado así de este

te modo , se les pondrán y pasarán dentro algunos Alambres, por medio de los quales quedará el Animal en su postura natural, alargando ó encorvando las Manos , los Pies y la Cola, &c. Finalmente, se concluirá esta operacion , limpiando todos los cabellos y Piel de la Sangre ó gordura con que se haya ensuciado en el tiempo de su preparacion.

*Quadrúpedos mayores.*

La magnitud y corpulencia de los Quadrúpedos de mayor mole, impiden poder llenarse, prepararse y disponerse del mismo modo , y con la misma facilidad que los medianos ; mas no por eso deben excluirse del Museo Nacional , antes por el contra-

rio, deben siempre existir á lo menos sus Pielés, preparadas en la forma siguiente.

Sacada la Piel del Animal, unida en ella su Cabeza y Uñas, se pondrá descarnada, limpia y desecada con las mismas materias y métodos que hemos indicado para la preparacion de las Pielés de los Animales de una mediana mole.

Suele suceder no ser bastante para desecarlas, y extinguir todos los Insectos, las preparaciones anteriores, y para que ésta sea mas segura, podrá hacerse del modo siguiente: Prepárese un Horno con un grado de calor tal, que sea el mayor que pueda sufrir la Piel, sin que se la perjudique, ni quemén sus Cabellos, y en él se conservarán las Pielés por espacio de seis horas:

lue-

luego se desahumarán con Azufre inflamado, recogiendo las y cubriéndolas bien, y echándole en las corvas y junturas Terebentina y otras materias olorosas, y de un sabor acre y restringente; y éste es el modo de su preparacion.

## CAPITULO IV.

### *De las Aves.*

**L**Os métodos de preparar las Aves pueden reducirse á dos: ó llenando sus Pielas, conforme á los Quadrúpedos de mediana magnitud, ó conservándolas en espíritu de Vino: el primer método es el siguiente.

Ha de separarse la Piel de la Ave de su Cuerpo en el mejor modo posible; para esto se

le harán dos incisiones en el Ano, las cuales tomarán su direccion á lo largo de los Muslos, y terminarán en el encuentro ó punto en que espira la misma parte del Muslo. Para separar mejor la Carne de la Piel, se empezará su operacion por la parte en donde se juntan las incisiones del Ano; y con los dedos, ó con algun instrumento, se irá poco á poco separando hasta el encuentro de las Alas, por la parte del Vientre; y puesta sobre el Pescuezo, con facilidad se descarnan las uniones ó coyunturas, y con los dedos se separa la Piel que la rodea. Despues deben de cortarse los Muslos por las mismas coyunturas con que se hallan unidos á las Piernas, cuyos huesos deberán descarnarse con mucho cuidado: para despegar la Piel del Cuerpo,

po, se han de ir despellejando las Espaldas hasta llegar al Uropigio (1), y metiendo una Tixerá entre el Cuerpo y la Piel, se separará con mucho cuidado la articulacion del Espinazo, para que las Plumas de la Cola se conserven ilesas.

Para acabar de desollar toda el Ave, se ha de asegurar el Cuerpo con una mano, y con la otra se va tirando poco á poco el pellejo hácia la Cabeza, hasta llegar á las Alas, las cuales se separarán del Cuerpo, cortándolas por sus articulaciones, y descarnándolas quanto sea posible.

Continúese esta operacion volviendo la Piel, desnudando el Pescuezo hasta llegar á la Cabeza,

(1) Uropigio es el rudimento en que concluye la Cola ó punta del Cuerpo.

za, y descubrir la parte superior del Cráneo, en el qual se hará una cortadura transversal, y se separará del Cuerpo toda la Piel junta con la Cabeza, extrayendo por dicha cortadura toda la substancia del Celébro.

Como muchas veces sucede no poder desnudar el Pescuczo hasta el Cráneo sin romperse la Piel, principalmente en las Aves de Cabeza grande, se separará ésta por la misma juntura del Pescuezo; y para extraer la substancia del Celébro, se hará un agujero en la parte superior del Cráneo, procurando preservar la Piel.

En el modo de desnudar ó sacar la Piel, debe procederse con sumo cuidado, á fin de que no se destruyan ni maltraten las Plumas.

Lue-

Luego que se hálle separada la Piel, debe limpiarse y desecarse de toda gordura, Sangre, Carne, ó cosa que pueda causar corrupcion antes de llenarla: para esto se raspará bien con algun instrumento, y del mismo modo será útil que se purifíque antes de disponerla. Los Polvos con que deberá pulverizarse, serán compuestos de un quarteron de Piedra-Hume quemada, media libra de Soliman, otra media de Nitro puro, otra media de Flores de Azufre, una quarta de Alcanfór, una libra de Pimienta, otra de Tabaco, debiendo hacerse esto en mayor ó menor cantidad, segun la porcion de Pielles que hayan de prepararse, guardando siempre la proporcion correspondiente á los pesos y medidas.

didias en cada una de dichas especies.

La operacion de llenar la Piel, y el modo de executar lo, es el mismo que queda expuesto ya en los Quadrúpedos de mediano tamaño, así como tambien el modo de preparar las cavidades de la Boca y Celébro. Con Alambres metidos por la parte interior, se dará á qualquiera Ave la situacion que tenia estando viva, figurandola ó manifestandola en su misma disposicion natural. Ultimamente, se compondrán sus Plumas, limpiandolas de qualquiera inmundicia con que se hayan manchado al tiempo de su preparacion.

El otro modo de preparar las Aves, es metiendolas en licores espirituosos; pero esto suele ob-  
ser-

servarse solamente con las Aves pequeñas, porque no son capaces de sufrir aquella composición, como sucede con los pequeños Quadrúpedos.

Para esto se limpiarán de Insectos, é introducirá Alcanfór, preparando el espíritu de Vino, como dexamos dicho, siendo primero envueltos espiralmente en unos paños de Lienzo; advirtiendo, que en la misma Aguardiente se disolverá un poco de Soliman y Alcanfór, observando el mismo orden con las Aves pequeñas que se propuso para los Quadrúpedos, sin olvidar que se les debe quebrantar el hueso del Pecho para evitar alguna disformidad.

*Huevos.*

Los Huevos tambien forman  
una

una parte bastante curiosa de los Gabinetes: el modo de prepararlos, es extraerles la Clara y la Yema por uno ó dos pequeños agujeros hechos en los Polos, á fin de evitar su corrupcion.

*Nidos.*

Algunos Nidos estan formados tan maravillosamente, que merecen tener lugar entre la grande coleccion de las preciosidades de la naturaleza. Estos, como no son de materia corruptible, no tienen mas preparacion que limpiarlos de algunos Insectos, que pueden destruirlos; y para esto se meterán en un Horno templado con un grado de calor, que mate los Insectos, y no queme los Nidos.

249

CAPITULO V.

*De los Anfibios.*

**L**As tres órdenes de Anfibios Rectiles , Serpientes y de Agua, tienen las diversas preparaciones que voy á manifestar.

*Rectiles.*

Los Rectiles se preparan sacandoles la Piel , limpiandola , desecandola y llenandola , del mismo modo que hemos indicado en razon de los Quadrúpedos y de las Aves ; advirtiendo , que la incision debe hacerse longitudinalmente para extraer mejor el Animal , principiando por la parte del Vientre , y desde el medio de la Cola , á lo menos , hasta el Pescuezo , cuya incision deberá continuarse por la parte interior  
de

de los Muslos y Brazos, hasta las articulaciones.

### *Serpientes.*

Las Serpientes y Culebras, principalmente las mas gruesas, se prepararán de modo, que se le saque la Piel, haciendole una incision lateral por todo el Cuerpo, siguiendo siempre la linea de division entre las Escamas de la parte del Lomo y las del Vientre, procurando extraer toda la humedad de la Cabeza, y desecandola de Insectos en un Horno: luego se limpiarán y llenarán sus cavidades del modo ya indicado.

### *Aquáticos.*

Los Aquáticos ó Nadadores, que tienen mucha semejanza con los Peces, deberán prepararse del

del mismo modo que estos, usando de los métodos que expondré: finalmente advierto, que aquellos Anfibios, que por su pequenez no pueden despellejarse, deberán conservarse en espíritu de Vino, báxo el mismo método propuesto para los Quadrúpedos y para las Aves.

## CAPITULO VI.

### *De los Peces.*

**L**OS Peces Cetáceos, que tienen una Piel fuerte, se preparan en la misma forma que los Quadrúpedos; con la circunstancia, de que se le hará la incision en la parte inferior y en todo su complemento. Aquellos que por su demasiado grandor no pudieren prepararse, se les sacarán las  
Pie-

Pieles , y se prepararán de la misma manera que hemos anunciado para los grandes Quadrúpedos.

Los Peces Escamosos , que por ser demasiado carnosos tienen la Piel delicada , se preparan báxo de un cierto método particular , dexando solo la mitad del Pez : para esto se hará una incision longitudinal desde la Cabeza hasta la Cola , que atraviese por el ombligo , y se divida en dos mitades , de las quales se reserva una para conservarlas , la qual traerá unidas así todas las Alas y Cola , limpiandola quanto sea posible ; pero de forma que no se caygan las Escamas , que forman una de las principales partes. Luego con un Cuchillo ó Instrumento acomodado , se desune la Piel de la carne

ne

ne con todo cuidado, para que no se rompa, y con ella se ha de sacar tambien la mitad de la Cabeza, extrayendole toda la substancia del Celébro, y asimismo los huesos que forman las paredes ó caxas del Cráneo: se les sacarán los Ojos, y se le pondrán unos artificiales, que imiten á lo natural: si la Cabeza fuese muy curva, se estenderá y aplanará su Piel sobre algunas materias blandas, para que no se destruya, y se la cargará algun peso, hasta que pierda el vicio de encorvarse.

Hecha esta operacion, se pegará el Pez por el Vientre con papel encolado, de la misma Cola que se extrayga de él, estendiendo y disponiendo todas sus Alas en la misma disposicion y figura natural, y despues de ha-

R           llar-

llarse enteramente seco , se untará con un Barniz transparente.

Aquellos Peces que puedan desecarse , por ser poco carnosos, chatos y delgados , se prepararán de esta manera : saquensele las entrañas , lavando bien la parte de donde se extraen , y pongase por quince dias dentro de Aguardiente : sacado de esta infusion , se estenderá en una Mesa ó Tabla muy lisa , por el lado que sea mas blanco , á fin de que la Cola , las Alas y la Barba no pierdan su figura natural, teniendo mucho cuidado , ínterin se secan , de disponerlas mientras estan humedas , y para que no se descompongan , se cubrirán con papel.

Se ha de desecar luego el Pez, ó al calor del Sol ó al Ayre , y pasados cinco ó seis dias , cuyo tiem-

tiempo es suficiente para desecar la parte superior, se despegará con un instrumento proporcionado, metiendolo por entre la Cabeza, y la Tabla ó Mesa, y despegandolo así poco á poco hasta la Cola; advirtiendole, que si se empezase á hacer esta operacion por la Cola, se destruirían enteramente las Alas.

Esta Piel unida se pondrá al Sol hasta que se seque; y quando se vea que no tiene humedad alguna, se untará bien por fuera con Barniz transparente.

Ultimamente, quando los Peces no puedan por su pequeñez prepararse, segun las reglas prescriptas, se pondrán en licores espirituosos, como queda explicado de los otros Animales; previniendo, que el licor habrá de ser

mas fuerte, y deberá renovarse  
mas á menudo.

## CAPITULO VII.

### *De los Insectos.*

**L**Os Insectos, como que son de diversas naturalezas, exigen diversas preparaciones; éstas pueden reducirse á tres clases: Los unos tienen una cáscara ó superficie dura: los otros constan de una materia blanda; y los otros de Alas.

En los primeros, como la corteza ó superficie que los rodea no es corruptible, se ha de procurar únicamente extraer toda la humedad, y para esto es indispensable usar del calor de los Hornos, templandolo de forma, que  
no

no ofenda las partes que han de conservarse ; y si por acaso fuese el País muy cálido , podrá el calor del Sol suplir al de los Hornos.

Los que sean carnosos, como los Cangrejos, se descarnarán bien para conservarlos incorruptos, abriendolos á este fin por la union que tiene el casco superior, y corresponde con el inferior.

En el segundo caso se conservarán los Insectos en licores espirituosos, por los métodos que hemos dicho con respecto á otros Animales pequeños, pues como constan de una substancia blanda, perderían, si se desecasen, toda su figura y color natural.

Como la principal hermosura de los últimos, consiste en un cierto polvo brillante que enriquece sus Alas, deben prepararse con

todo cuidado para que no se disipe: á este fin , luego que se saquen de las Redes en que se cogen , se dispondrán las Alas bien estendidas entre dos hojas de Papel , y así se pondrán al calor, teniendo cuidado de ir las mudando de situacion en el mismo Papel , hasta que se hallen secas del todo.

## CAPITULO VIII.

### *De los Vermes.*

**L**Os Vermes , y principalmente los Testáceos , forman una parte muy curiosa de los Gabinetes; por esta razon debe el Naturalista tambien prepararlos y remitirlos.

Los Vermes Moluscos se conservarán en espíritus y licores,  
co-

como queda manifestado.

Las Conchas se preparan extrayendole el Verme que las ocupa : para esto se echarán en agua hirviendo , y cómodamente se sacará la substancia que tiene dentro , teniendo presente el Viagero , que solo son apreciables y dignas de colocarse en el Museo Nacional las Conchas que conserven aún su Verme , y no aquellas que las Olas del Mar arroja fuera , y se hallan sobre las costas , porque éstas suelen haber padecido en su exterior , y perdido todo su lustre.

Tambien se preparan otras infinitas substancias Marinas. Las Estrellas del Mar son unas producciones muy dignas para su envio.

En quanto á su preparacion, debemos observar si son delgadas

R 4                      das

das y pequeñas, ó si son gruesas y grandes. En el primer caso, se ha de procurar coagular la substancia interior que ocupan las Estrellas, metiendolas por algunos instantes en agua hirviendo, ó en espíritu de Vino, y luego se pondrán á desecar al Viento, hasta que queden libres de toda corrupcion, cubriendolas y dandolas, por último, un Barniz transparente.

En el segundo caso, no pudiendo extraerse báxo el mismo método toda la materia que es capáz de corrupcion, se observará lo siguiente.

Hágase una incision en las espaldas de la Estrella, por el centro de la union de las Piernas ó rayos de la misma Estrella: ésta será redonda, aunque no sea en círculo perfecto, para que quede siempre una porcion de su Piel

pe-

pegada al Cuerpo: hecho así, se introducirá por su agujero un instrumento curvo, que sea capaz de extraer por lo interior de las Piernas toda la substancia que pueda motivar alguna corrupcion.

Para que estas Estrellas queden siempre en su natural disposicion, antes de prepararlas de los modos dichos, será preciso ponerlas sobre una Mesa, con el Vientre para abaxo, sin que se toquen unas á otras, porque naturalmente estenderán sus Piernas, y quedarán muertas en su situacion natural; y dexadas de este modo, morirán en el espacio de tres ó quatro dias.

Las Madre-Poras (1), Corales,

(1) O Claveles de mil Poros. Véase el Diccionario de Terreros, Letra M. Madrid 1787.

les, Litófitos y Esponjas, producciones tan maravillosas, que en todos tiempos fueron la admiracion de los Filósofos, serán muy propias de un Muséo Nacional, y como son incorruptibles, ninguna preparacion necesitan. El Viagero escogerá siempre las mayores y mejores para remitir, enviando tambien algunas veces con ellas mismas aquellas especies á que se hallan agarradas, como pedazos de Piedra, Roca, &c.

Los mismos Polipos y Animales que habitan en los propios parages, se podrán conservar y remitir en licores espirituosos, y para extraerlos de sus casitas ó moradas en que habitan, se observará lo siguiente.

Se tendrá pronta, y puesta en Vasos ó Vasijas de Vidrio agua salada y pura del Mar, en la qual  
se

se colocarán aquellas substancias duras , luego que se saquen y extraygan : se observará con un lente quando salen fuera de sus aposentos algunos de dichos Animales , que será naturalmente despues que haya pasado como cosa de una hora , y luego que se vean y observen en el agua , se cogerán con las manos , ó con alguna Espumadera cóncava ú otro instrumento : el Animal inmediatamente se echará , sin detencion alguna , en espíritu de Vino , para que no se desfigure antes de morir.

No solo los Animales de la Madre-Poras se pueden conservar de este modo , sino tambien los de las Corallinas ; advirtiendole , que deberán ponerse en Vasos diferentes , á fin de que las especies no se confundan.

Pa-

Para remitir las producciones Corallinas, Esponjas y otras, deberá lavarse muy bien de antemano con agua dulce, hasta tanto que depongan todas las partículas salitrosas, y luego se deberán desecar.

## CAPITULO IX.

### *De los Animales Crustáceos.*

**T**odos los Animales Crustáceos, ó que tengan corteza, de qualquier clase que sean, y en qualquier parte que habiten; esto es: sean del Mar, Rio ó Terrestres, siendo pequeños, ó no pudiendo desecarse sin descomponerse ó perder su figura natural, se remitirán siempre puestos en espíritu de Vino. Para esto se envolverá cada uno separadamente

te en un paño, componiendo sobre el Vientre sus Piernas, y disponiendo todas las demás partes, de forma que lleguen ilesas, y atandolos con un hilo, se meterán así en el espíritu.

Aquellos Crustáceos que por su grandor pueden limpiarse, se prepararán de este modo: extraygase toda la cáscara ó corteza que cubre al Animal por la parte de abaxo, en donde se hallan las Piernas y toda la materia blanda: extraygase tambien ésta del todo: limpiense y lavense, en quanto sea posible, las cavidades que ocupaba aquella materia blanda, y luego se llenarán del mismo modo que hemos dicho con respecto á los otros Animales; y hecho esto, se pondrán al Ayre para desecarlos perfectamente.

## CAPITULO X.

*De los Esqueletos.*

**D**E ningun modo deben despreciarse los Esqueletos, pues entran tambien en la clase de las preciosidades, que corresponden á la formacion de un Museo Nacional. La preparacion de estos no consiste en otra cosa, que en limpiar ó descarnar todos los huesos para evitar toda corrupcion, cuidando que no se quiebre ó destruya alguno: si por acaso sucediese, que el demasiado grandor de los huesos impidiese remitirlos todos, bastará que envíe solo los mayores, los mas maravillosos, ó notables y extraordinarios.

## CAPITULO XI.

*Del Reyno Vegetal.*

**L**As producciones del Reyno Vegetal no son de menos entidad que las demás, ni menos dignas de ocupar un lugar distinguido en el Muséo. Antes que el Viajero las envíe, deberá prepararlas de un modo particular, que voy á exponer.

La preparacion principal de los Vegetales consiste en saber cogerlos y desecarlos bien. Todos los pequeños se cogerán con Raíz, Tronco, Hojas y Fructificacion. Los Arbustos y Plantas mayores no pueden enviarse enteros, bastará que remita un Ramo tierno con Hojas, Flores y Fruto; pero si esto no pudiese verificarse todo junto, se dividirá en partes,

tes, declarando á qué parage pertenece, y debe estar unida cada una.

De estos Ramos ó Plantas es indispensable extraer toda la humedad que pueda corromperlos: para esto se estenderán bien en dos papeles de Estraza, y se comprimirán en una Prensa portatil; y á falta de ésta, se pondrán debaxo de unas tablas cargadas de peso, teniendo cuidado de mudar, á lo menos dos veces al dia, los papeles, para ir desecando poco á poco la humedad. Despues de haber extraído toda su substancia, se sacarán de la Prensa, y se pondrán al Sol, hasta que se desequen del todo.

Todas las Plantas, sean pequeñas ó grandes, que tengan sus Frutos y Hojas tan cargadas de Zuco, que esprimiendolas podrían

drían desfigurarse ó descomponerse, se prepararán de otro modo muy diferente para poder remitirlas, y es metiendolas en Aguardiente, preparadas en la forma que queda dicho.

Todas las Plantas y Raíces que se hallen secas y duras, y que puedan conservarse sin corrupcion mucho tiempo, como el Gengibre, la Curcuma, &c. y las Plantas tuberculosas cogidas en sazón, se pondrán antes de enviarlas al calor del Sol, para que no les quede humedad que las perjudique.

Las Maderas, Cortezas, Resinas, que por su hermosura, contextura, color, singularidad, se hacen admirables y dignas de expectacion, deberán tambien ser enviadas al Muséo, principalmente aquellas que interesan á la

S

Tin-

Tintoría, Manufacturas y Artes.

Tambien deben ser enviadas las Semillas; para lo qual se cográn maduras, enjugandolas y desecandolas bien. Si éstas madurasen dentro de sus vaynas, será muy útil que se remitan así. Las Semillas mayores se cubrirán con Cera derretida en Aceyte de Terebentina.

## CAPITULO XII.

### *Del Reyno Mineral.*

**L**Os Minerales son en los que mas interesa la riqueza de los Gabinetes, y por esto el mayor cuidado del Viagero está reducido á juntarlos para remitirlos.

Como éstas son unas especies inanimadas, no tienen Sucos, ni materia alguna de corrupcion;  
por

por lo mismo ninguna preparacion necesitan.

Las Arcillas, Margas, Arenas, y todas aquellas tierras que contengan en sí algun sabor, olor, color ó propiedad notable, como tambien todas las que pertenezcan y correspondan al uso de la Economía y de las Artes, deberán ser enviadas.

Tambien lo serán las Piedras, ó bien sean sacadas de sus Madres ó Canteras, ó halladas vagamente en el Campo, y con especialidad las que tengan alguna singularidad por su dureza, color, figura, materia, &c. como Cristales, Mármoles, Piedras Preciosas, Amiantos, Azufres, Vetúmenes, Pirites, Petrificaciones y Cristalizaciones; y asimismo el Mineral de todo género de Metales y sus Matrices; y finalmen-

te, enviará el Viagero toda especie de Aguas Minerales recogidas en Frascos.

### CAPITULO XIII.

*De los modos de hacer los Embios  
ó Remesas.*

**E**L trabajo y preparacion executada en razon de las producciones de que hemos hablado, de nada podrían servirnos, ni todo nuestro cuidado y aplicacion, si por acaso los Transportes y Embios no se executasen báxo de todas las reglas de celo y de prudencia, á efecto de que pudiesen llegar al Muséo Nacional con la misma perfeccion, y del propio modo que fueron compuestas. El Arte de estos Embios consiste en acomodar perfectamente las produ-  
duc-

ducciones preparadas de un modo que no puedan padecer alteracion en su transporte, segun la naturaleza de las mismas producciones: así, pues, se escogerán y tomarán todas las medidas correspondientes á su mejor transporte, executando éste con cuidado.

Las Garrafas, Ampollas ó Vasos de aquellos Espíritus, en que hayan de conservarse algunos Animales ó Vegetales de los que se remiten, se taparán sus bocas de un modo que no perciban Aire alguno: para esto se envetunarán con Cera y Resina bien mezclada, á fin que de este modo no pueda alterarse ni perder su vigor: hecho esto, se hará un Caxon con divisiones correspondientes, proporcionadas al grandor y hechura de cada Garrafa, de modo que vengan bien en sus

nichos, para que con el movimiento del camino no se valanceén ni quiebren.

Los Animales que se preparan llenando sus Pielas de materias blandas, se pondrán en Caxones, asegurandolos de modo que no puedan valancearse.

Las Aves se envolverán en tiras de Paños, empezando por la Cabeza, disponiendo y concertando bien las Piernas, y de este modo se pondrán dentro de los Caxones acomodados entre materias blandas, como Lino ó Estopas empapadas en Aceyte de Terebentina.

Las Serpientes y Culebras se enrollarán en forma espiral, que es como ellas se enrollan quando vivas, para colocarlas así con mas comodidad dentro de los Caxones.

Qual-

Qualquiera género de humedad que percibiesen estos Caxones , sería muy dañosa ; por lo mismo se taparán bien todas sus uniones con tiras de Papel ó Paño empapadas en Drogas amargas y acres.

Como los Esqueletos no pueden venir armados de muy lexos, es necesario que vengan los huesos divididos , pero dispuestos de modo que no se quiebren ; y para evitar toda confusion al tiempo de armarlos , será muy bueno numerarlos en las extremidades para conocer el lugar á que corresponden.

Los Huebos y Nidos se enviarán dentro de Bocetas ó Caxas envueltos en Algodon ó otra materia blanda y seca , para que no se quiebren.

Las Caxas en que hayan de

enviarse los Animales Crustáceos tendrán mayor capacidad para que estos puedan colocarse con sus miembros estendidos , pues de otro modo se quebrarían ; y aun así es necesario envolverlos primero en tiras de Paño.

Las Conchas y demas producciones se pondrán en Camas de Algodón dentro de las mismas Caxas , teniendo siempre un grande cuidado.

Los Vejetales que se hubiesen desecado báxo las reglas que quedan indicadas , se colocarán y estenderán separadamente en diversos Papeles , y se pondrán dentro de las Caxas envueltos en Camas hechas de hojas de Flandes , y no habiendolas , en Caxas bien tapadas, echando Alcanfor , Tabaco de hoja, ú otra qualquier cosa de un olor subido y fuerte.

Las

Las semillas se enviarán en divisiones separadas, de modo que no se confundan sus especies ; para esto se podrán envolver en papeles diferentes , y acomodarlas en Caxas.

Ultimamente , las producciones del Reyno Mineral , de qualquiera clase y condicion que sean, se acondicionarán y envolverán con separacion para que no se confundan, y se colocarán en Caxones con todas las precauciones necesarias.

No solo deberá el Viagero enviar todas las cosas naturales, sino tambien las artificiales dignas de notarse, como algunas Manufacturas prodigiosas , ú aquellas que denoten la industria ó manifiesten el gusto del País, como Vestidos , Armas, Instrumentos , &c.

*Ad-*

*Advertencias necesarias á todo  
Viagero.*

El Filósofo que se dedique á observar la naturaleza con el objeto de analizar sus producciones, deberá prevenirse de todos los Instrumentos necesarios á este fin, como son: Piquetas, Hoces, Hachas, Escoplos, Cuñas, Mazos, Bruzas, Sierras, Serrotes, Navajas, Tixerías, Tenazas, Cuchillos, Ganchos, Escarpías, Polvora, Plomo, Redes de todo género, Anzuelos, Agujas, Papel de estraza y blanco, Sacos, Paños de Lino, Cuerdas, Bramantes, Alambres, Vetumenes, Resina, Cera, Solimán, Aguardiente, Piedra Hume, Azufre, Garrafas, Vasos de lata, Algodón, Estopa, y otros sin número de  
co-

cosas que son indispensables para los trabajos Filosóficos de la naturaleza.

*Medios de que debe servirse el Viagero para su instruccion.*

La persona que se dedica á viajar con el objeto de recoger noticias exáctas, que puedan formar uaa Historia verdadera, Política y Natural de los Países que se viajan, debe velar sobre todos los medios que puedan suministrarle estos conocimientos, no dexando cosa alguna, por nimia que sea, que pueda contribuir á la instruccion que se apetece. Las circunstancias particulares que hubiere en cada País, son las que señalan los caminos para adquirir todas las noticias; sin embargo, el Viagero se propondrá observar-

servar estas reglas generales.

Primeramente , considerarse desnudo de todo conocimiento sobre el País en que se halla , no confiandose de algunas noticias previas que tenga, pues debe obrar como si todo le fuese enteramente desconocido. Jamás adelantará sus reflexiones y juicios , antes bien irá repitiendo los exámenes maduramente , hasta que con toda certeza pueda formar un prudente concepto.

Las noticias capaces de formar la Historia Política y Filosófica de un País , pueden tomarse de tres fuentes generales ; esto es: de la Observacion , Conversacion y Leccion.

### *Observacion para la Política.*

Toda observacion hecha por  
ex-

experiencia propia , con la idea de conocer la Política de un País, es sin duda la mejor noticia que puede adquirirse. Para esto es necesario subsistir por algun tiempo en los parages que desea examinar ; pues el Viagero que camina rápidamente , no puede tomar conocimiento de todas aquellas cosas que no solo dependen de la simple vista , sino que exigen mayor exâmen ; como por exemplo : la situacion , hermosura y qualidades del País. La magnificencia de los Templos , Edificios , Plazas , Memorias , Estatuas , Monumentos , Incripciones &c. La abundancia de sus Viveres , la concurrencia de Personas , sus Trages y usos de vestir , Funciones públicas y Ritos que se hagan en el tiempo de su mansion. La Perspectiva de sus  
Cam-

Campos, Mieses, Quintas y Jardines. Sus Puertos de Mar, número de Navíos que se hallan en la Barra, Comercio, Escuelas, Académias, Librerías, Museos, Gabinetes &c.

Las otras dos Fuentes, que forman un fiel Testimonio correspondiente á la ingenuidad de aquella historia, son mucho mas abundantes para el fin propuesto.

### *Conversacion.*

Conforme á los diferentes ramos de Política que se pretendan inquirir, deberá hacerse eleccion de las Personas que se han de tratar, cuidando mucho en este punto que sean acomodadas á su genio, índole, condicion, qualidad, costumbres y ocupaciones; por lo mismo se ha de pro-  
cu-

curar que tengan vastos conocimientos sobre las mismas materias que se apetecen indagar, ó ya por medio de una instruccion ó aplicacion curiosa, ó por ocupacion pública, pues las personas ignorantes no podrán formar idea de las cosas con aquella crítica y acierto que la hacen los Estudiosos ó Eruditos, ni las de malas costumbres podrán referirlas con la misma verdad y pureza, que las personas de bien y de providad; y á fin de evitar toda desconfianza, se harán estas indagaciones por medio de unos y otros, para cotejar su uniformidad por su misma narracion.

Para las averiguaciones pertenecientes á la Agricultura conversará con los Labradores mas ricos, prácticos y experimentados, sobre los modos que acost-

tum-

tumbran trabajar en el País. A cada uno se le preguntará sobre aquellos puntos y trabajos en que se hallan mas bien instruídos, pues de este modo se podrán recoger todos los conocimientos que he indicado en los Capítulos de la Agricultura.

Para el Comercio se consultarán los mejores Comerciantes, los Comisarios y Consules, los Artistas, Fabricantes, Maestros, Jueces, Oficiales de Aduanas y todas las demás personas que puedan suministrar noticias sobre el Comercio.

Sobre las Letras y Ciencias, se oirá á los Hombres Doctos, Maestros Jubilados, Doctores y Bibliotécarios.

Sobre las Armas, á los Generales, Coroneles, Gobernadores y Asentistas.

So-

Sobre el Foro, Policía, Costumbres y Genio, á los Magistrados, á los Prelados y á los Párrocos.

*Leccion.*

La Leccion será tambien una vastísima fuente, en la qual podrá coger muchas noticias un Viajero Político. Para esto se aplicará á recoger y leer todos los Papeles y Manuscritos, de que pueda sacar los conocimientos que pretende.

A este fin registrará los Archivos, Protocolos, Memorias, Estatutos, Escrituras y Relaciones, ya sean de Hospitales, Administraciones, Compañías, Comunidades, Casas públicas, Fábricas, Librerías, ó ya, finalmente, de todo aquello que sea capaz de proporcionarle los conocimientos que apetece.

T

*Fi-*

Ninguna fuente es tan vasta para la Filosofía, como la observacion, porque el Filósofo debe por sí mismo trabajar y exâminar la naturaleza.

Con todo, en algunos casos será muy útil la conversacion, no solo para lo que es la Historia natural pura, sino para algunos conocimientos que faciliten la mas propia averiguacion (1), y tambien para orlear y decorar algunos descubrimientos con observaciones y conocimientos mas necesarios y curiosos. Muchas veces  
se-

(1) El Viage Filosófico requiere que se consulte á algunas personas para adquirir noticias de várias cosas que piden un raro exâmen, y no pueden inquirirse por otros medios.

será preciso averiguar el trabajo que hayan hecho en otro tiempo sobre el descubrimiento de las Minas, las causas porqué las desampararon, y leer aquellas noticias que pueda haber sobre este punto.

*Diarios.*

Siendo la memoria de los hombres muy débil para poder retener los conocimientos, á causa de la fragilidad de la misma naturaleza, ¿quién duda que por mas perspicáz que fuese el entendimiento del Viagero, y fuerte su memoria en retener, que vería frustrados mucha parte de sus trabajos, quando no se valiese de la prevencion de anotar todas las observaciones que hiciese, no solo porque se le escaparían la mayor parte, sino tambien por la

confusion que la retencion de ellas causaría en su memoria ?

Es aquí , pues , una de las mas indispensables obligaciones del que viaja , establecidas en la presente regla. El escribir será inmediato al observar : no es bastante que el Viagero , concluída la observacion , escriba el trabajo de aquel dia , sino que en el mismo instante que observe qualquiera cosa , procurará notarla por medio de unos breves apuntes , para despues desenvolver estas ideas con descanso quando se halle en su Gabinete , así con respecto á las observaciones Políticas , como á las Filosóficas.

Para hacer estos apuntamientos con buen orden , llevará unos Libros , que llamamos comunmente Diarios , cuyas hojas son otros tantos Mapas , en que se in-  
di-

dican con brevedad, y se describen en columnas las diferentes cosas que se van observando.

*Diario Político.*

Considerando la Agricultura, el Comercio, las Letras y las Armas por las principales divisiones ó fuerzas de la Política de todos los Estados, será necesario disponer otros tantos Diarios, en que se describan los objetos de cada una de estas cosas. Estos quatro Libros constarán de tantas hojas, quantos fueren los ramos en que se subdivide la Política particular del Comercio, Agricultura, &c. Me explicaré mejor: supongamos que pretendemos observar la Agricultura: tomemos su Diario, que ha de tener tantas hojas como sean los

ramos de la misma Agricultura: por ejemplo: Pan, Vino, &c. Principiemos por el ramo principal, que es el Pan. Su hoja estará dividida en tantas columnas como son las diversas cosas ú objetos que hay que observar en la Agricultura del Pan, según el orden que se manifiesta en el Mapa número primero. Lo mismo se debe entender en los Diarios de Comercio, subdividiendo sus ramos por Compañía, Navegación, Concurrencia, y así en los demás.

*Diario Filosófico.*

El Diario Filosófico, como es puramente concerniente á señalar los conocimientos debidos á la misma observación y experiencia, deberá distribuirse en columnas para señalar estos mismos

mos

mos objetos ; y como para las observaciones filosóficas es indispensable señalar las horas , dias y meses , tendrán cada una de estas cosas su lugar separado en el Diario. Este se compondrá de tantas hojas como dias tiene el mes, y por esto cada Diario formará los acontecimientos de un mes entero. En cada hoja se formarán tantas columnas quantos sean los objetos de observacion, al modo que se manifiesta en el Mapa número segundo.

*Descripcion.*

Recogidos y anotados todos quantos conocimientos se hayan adquirido , procurará el Viagero en las horas de descanso formar una perfecta descripcion de todas sus observaciones, explican-

dolas por un método sencillo, natural y perceptible, y b́axo la mayor concision que pueda, evitando la superfluidad de palabras, redundancias y exclamaciones: huyendo al mismo tiempo de toda obscuridad, considerandola como un exceso peligroso al conocimiento de las mismas cosas, sin dexar alguna digna de individualizar y especificar su objeto: en una palabra, debe de tener una brevedad clara, y una extension precisa.

En la descripcion general de todas las cosas se comprehenden tambien la elevacion de las Montañas mas encumbradas, y la Pintura; la qual se explicará segun sus objetos, y en el modo que pueda describirse mas perfectamente y con mayor claridad. Esto podrá manifestarse diseñando al-

algunos Montes, Campos, Plantas, Animales y otras producciones que no es facil describirlas, ni enviarlas. Estos Diseños y Pinturas constituyen tambien una de las principales preciosidades del Muséo Nacional (1).

*Conclusion.*

Lo dicho hasta aquí es, quanto me parece digno de proponer á un Viagero, y lo que en mi concepto podrá contribuir á un bien sumo y á la felicidad de mi

(1) El Secretario del Viagero, ó el mismo Viagero, en caso de no llevar aquel, deberá puntualizar una Historia exácta de todo el Viage. Para esto notará los sucesos de todos los dias. Por exemplo: á qué País llegaron, qué comodidad han encontrado, qué hospedage, servidumbre, hora, &c.

Patria. Aunque considero dignas de observarse otras muchas cosas, no juzgo necesario referirlas, porque ó se deducen de las expuestas, ó las mismas circunstancias del Viage las hará manifiestas al Viagero : por lo mismo no pueden ser objeto de un Plano, en que solamente se prescriben en general las leyes de la observacion.

**F I N.**

**IN-**

# INDICE

## DE LOS CAPÍTULOS de esta Obra.

### PARTE PRIMERA.

- N***Ecesidad que tienen los hombres de viajar las Provincias del Reyno en que nacen, y luego la Europa y demás partes de la Tierra. . . . .* Pág. 1.
- Cap. I. *Del Viage en general. . . . .* Ibid.
- Cap. II. *Ventajas que resultan de viajar, manifestadas por la razon. . . . .* 3.
- Cap. III. *La autoridad y la práctica de las Naciones han decidido la utilidad de los Viages. . . . .* II.
- Cap. IV. *De las riquezas de España. . . . .* 21.
- Cap. V. *De la Economía y ori-*

- origen de las Artes. . . . .* 31.  
 Cap. VI. *De la Economía Ani-*  
*mal. . . . .* 44.  
 Cap. VII. *De la Economía Ve-*  
*jetal. . . . .* 46.  
 Cap. VIII. *De la Economía*  
*Mineral, Minas, Metales.* 48.

## PARTE SEGUNDA.

- D**E *las obligaciones del Via-*  
*gero, con respecto á la Po-*  
*lítica y á la Filosofía. . . . .* 59.  
 Cap. I. *De las qualidades del*  
*Viagero. . . . .* Ibid.  
 Cap. II. *De las obligaciones*  
*de un Viagero con respec-*  
*to á la Política. . . . .* 63.  
 Cap. III. *De la Agricultura,*  
*Labradores, Tierras, Se-*  
*mentera y Cosecha, Jorna-*  
*les, Frutos, Viñas, Acey-*  
*te, Castañas, Frutas, Hor-*  
*ta-*

- talizas , Moreras , Linos,  
 Pastos , Arboles silvestres,  
 Plantas para las Artes, pa-  
 ra la Medicina y Jardines. 68.
- Cap. IV. Sobre el Comercio:  
 del Comercio interno , Gé-  
 neros , Compañías , Concur-  
 rencia , Artes , Transpor-  
 tes , Caminos , Navegacion,  
 Pesca y Seguros. . . . . 85.
- Cap. V. De las Letras, Hom-  
 bres de Letras , Escuelas,  
 Académias, Librerías, Mu-  
 séos , Gabinetes de Física,  
 y Observatorios Matemá-  
 ticos , Laboratorios Chi-  
 micos. . . . . 100.
- Cap. VI. Armas , Plazas de  
 Armas , Armamento , Mu-  
 niciones de boca. . . . . 107.
- Cap. VII. De las obligacio-  
 nes del Viagero , con res-  
 pecto al Viage Filosófico. 110.
- Cap.

- Cap. VIII. *De la situacion del Clima.* . . . . . 111.
- Cap. IX. *De las Aguas del Mar, Rios, Fuentes, Lagunas, Pozos.* . . . . . 113.
- Cap. X. *Del Reyno Mineral.* 119.
- Cap. XI. *De los Mamaes ó Animales de Leche, incluso el Hombre. Descripcion de los Mamaes, sus Pies, Mamas ó Pechos, Dientes, Armas, Sentidos, Vestido, Propagacion, Alimentos, Habitacion, Uso, Caza.* . . . . . 121.
- Cap. XII. *De las Aves, su Cabeza, Cuerpo, Miembros, Alas, Pies, Piernas, Pie, Dedos, Uñas, Uropigio, Armas, Crias y Nido, Emigraciones, Habitacion, Alimentos, Caza, Usos.* . . . . . 130.
- Cap.

- Cap. XIII. *De los Anfibios.* 139.
- Cap. XIV. *De los Peces, su Cabeza, Tronco ó Cuerpo, Barbatanas, Armas, Mantenimiento, Habitacion, Uso y Pesca.* . . . . 140.
- Cap. XV. *De los Insectos, su Cabeza, Cuerpo, Miembros, Transformaciones, Habitacion, Uso y Sustento.* . . . . . 146.
- Cap. XVI. *De los Vermes, Conchas, Univalves, Multivalves, Corales y Vermes, Litófitos, Zoófitos, su Uso, Habitacion, Mantenimiento y Pesca.* . . . 150.
- Cap. XVII. *Del Reyno Vegetal, Raíz, Tronco, Hojas, Pie, Fructificacion, Corteza, Boton, Genitales, Partes femeninas de la Flor, Depósito de las*  
Se-

Cap. VIII. De los Vermes.	258.
Cap. IX. De los Animales	
Crustáceos. . . . .	264.
Cap. X. De los Esqueletos.	266.
Cap. XI. Del Reyno Vejetal.	267.
Cap. XII. Del Reyno Mineral.	270.
Cap. XIII. Del modo de ha-	
cer los Envíos ó Remesas.	272.
Advertencias necesarias á to-	
do Viagero. . . . .	278.
Medios de que debe servir-	
se el Viagero para su	
Instruccion. . . . .	279.
Observacion para la Política.	280.
Conversacion. . . . .	282.
Leccion. . . . .	285.
Filosofía. . . . .	286.
Diarios. . . . .	287.
Diario Político. . . . .	289.
Diario Filosófico. . . . .	290.
Descripcion. . . . .	291.
Conclusion. . . . .	293.

En

# DIARIO POLÍTICO DE AGRICULTURA.

## P A N.

<i>Labrado- res.</i>	<i>Prepara- cion de tierras.</i>	<i>Sementera.</i>	<i>Crecimiento del Pan.</i>	<i>Cosecha.</i>	<i>Instrumen- tos.</i>	<i>Fábrica.</i>
Con respec- to al grano tienen estas ú aquellas preocupa- ciones.	Abonan las Tierras con esto ú aque- llo: las la- bran tantas veces: pre- paranla de esta ú de aquella for- ma.	Escogen ó no las Semi- llas: prepa- ranlas así: siembran de esta ó de la otra ma- nera: en es- te ó en a- quel tiem- po.	Si mondan ó limpian el Pan quan- do está cre- ciendo, y si trabajan las Heras de es- ta ó de a- quella for- ma.	Si hacen la Cosecha en este ó en aquel tiem- po, de esta ú de la otra manera.	Si usan de estos ú de aquellos ins- trumentos: los Arados son así, las Carretas de esta ú la otra cons- truccion.	Hacen el Pan de este modo ú del otro.

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

# DIARIO FILOSÓFICO.

N.º 2

AÑO DE .....

MES DE .....

<i>Dia y hora.</i>	<i>Lugar.</i>	<i>Longitud y latitud.</i>	<i>Direccion.</i>	<i>Producciones.</i>	<i>Riqueza.</i>	<i>Circunstancias.</i>
Estuvo el dia en tal disposicion: hubo estos fenómenos: llovió: nevó: hizo viento, Sol, &c.	Tal Lugar, á tanta distancia de tal Ciudad, ó parte mas conocida: en tal sitio; esto es: en medio del Monte, á la falda, en la cumbre, &c.	A tantos grados de longitud ó latitud.	Caminando al Norte, Sur, &c. tomóse este ó el otro rumbo: varióse de direccion, &c.	Son estas ó aquellas. Minas, Piedras, Plantas, &c.	Tienen esta ó aquella abundancia. La Mina constaba de menos Metal y mas Matriz, &c.	Hallabase en estas ó aquellas circunstancias. Ya habia sido, por exemplo, trabajada la Mina: cuéntanse del Monte estas ó aquellas fábulas y noticias, &c.



*En las mismas Librerías se hallarán  
las Obras siguientes.*

Voz del Espíritu Santo sobre los  
hombres : Obra formada sobre  
las Santas Escrituras , ordenada  
por los días del mes.

Idem : Consejos de un Padre á sus  
Hijos , sobre los diferentes esta-  
dos de la vida , ó sea elementos  
para guiar al hombre en las di-  
versas carreras y estados de la  
vida civil : colocarlo en medio  
de la Sociedad , y ser admirado  
de todos en el comercio del mun-  
do : *un tomo en octavo.*

Idem : Reflexiones Políticas sobre el  
el estado Religioso y Celibato  
comparado con el del matrimo-  
nio : su entrada á la Religion:  
edad para profesar : solemnidad  
de sus votos : enfermedades de  
las Religiones : número de Reli-  
giosos : rentas que poseen : su in-  
version ; y qué utilidades consi-

que la Religion Católica, la Iglesia y el Estado: *un tomo en octavo.*

Idem: Lecciones Prácticas de Agricultura y Economía del Campo, que da un Padre á su Hijo, para que sea un buen Labrador en qualquiera País, *cinco tomos en quarto*, incluso el de Viñas, que se vende tambien separado de los quatro primeros.

Idem: Disertacion sobre la defensa de la Jurisdiccion Real, y sus Relaciones con la Eclesiástica ó Pontificia, en que se exponen varias doctrinas para todas las personas que regentan jurisdiccion.