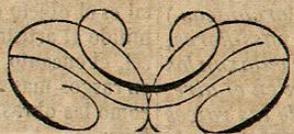


viajar á través de los climas lejanos. Los cuadros circulares son mas útiles que las decoraciones teatrales, porque el espectador lleno de entusiasmo en medio de un círculo mágico y al abrigo de las distracciones importunas, se cree rodeado por todas partes por una naturaleza extraña. Nos dejan recuerdos que, despues de algunos años se confunden con la impresion de las escenas de la naturaleza que hemos podido ver realmente. Hasta hoy los panoramas que no pueden formar ilusion, si no es teniendo un grande diámetro, han representado ciudades y lugares habitados, mas bien que en las grandes escenas en las cuales la naturaleza ostenta su abundancia salvaje y toda la plenitud de la vida. Estudios característicos sacados sobre los escarpados flancos del Himalaya y de las cordilleras, ó en medio de los rios que surcan las comarcas interiores de la India y de la América meridional, producirian un efecto mágico, si se tenia cuidado

sobre todo de rectificarlos despues de haber tomado vistas al Daguerreotipo, escelente para reproducir, no solo los espesos bosques de follaje, sino los troncos gigantes de los árboles y la direccion de las ramas. Todos estos medios, que no podemos dejar de enumerar en un libro tal como el Cosmos, son muy propios para propagar el estudio de la naturaleza; y sin duda la grandeza sublime de la creacion seria mejor conocida y sentida si en las grandes ciudades, en los museos, se abriesen libremente al pueblo panoramas en donde cuadros circulares representarían sucediéndose, paisajes de grados diferentes de longitud y latitud. Multiplicando los medios con cuya ayuda se reproduce, bajo imaginaciones sorprendentes, la reunion de los fenómenos naturales es como puede familiarizarse al hombre con la unidad del mundo y hacerle sentir mas vivamente el armonioso concierto de la naturaleza.



COLECCION

DE

VEGETALES EN LOS JARDINES

Y TERRADOS.



III.

*Cultivo de las plantas tropicales.--Efecto de contraste producido por la fisonomia característica de los vegetales así como plantíos artificiales pueden dar una idea de este carácter.*

nos y las *heliconcias*, á los cuales se mezclan los palmeros *colypha*, las *araucaria* y los *mimosas*, ó bien los troncos cubiertos de musgo de donde se escapan las *araconcia*, los helechos de follaje ligero, las *orchideas* en flor, con estas clases de plantas sin vigor, que se disponen en familias para servir en las descripciones ó en las clasificaciones de la botánica. En esta naturaleza exuberante, que debe fijar sobre todo nuestras miradas, es la vegetacion poderosa de la cecrófica, de las carolíneas y de los *bambús*; es la reunion pintoresca de las grandes y nobles formas vegetales que adornan la parte occidental del Orinoco y las riberas cubiertas del rio de las Amazonas y de Huallaga, descritas con tanta verdad por Martius y Eduardo Poeppig. En fin, la impresion general de este espectáculo, en el cual no podemos pensar sin suspirar, es por las comarcas en donde el origen de la vida corre mas abundantemente y de que nuestros terrados, que no eran tiempo há mas que hospitales para el uso de plantas moribundas, nos ofrece hoy un débil reflejo aunque brillante aún.

La pintura al paisaje es, á pesar de la facilidad con la cual sus obras son reproducidas por medio del grabado y á despecho del refinamiento últimamente alcanzado en la litografia mas limitada en sus efectos: escita menos vivamente los espíritus sensibles á las bellezas de la naturaleza que la vista inmediata de las colecciones de plantas reunidas en los invernáculos y en los jardines. Me he referido ya á la esperiencia de mi juventud; he hecho memoria de cómo el aspecto de un dragonero colosal, y de un palmero abierto, en una vieja torre del jardin botánico de Berlin, ha depositado en mí el gérmen primero de la ardorosa inquietud que me ha arrastrado irresistiblemente hácia los viajes lejanos. Quién quiera que pueda remontar en sus recuerdos hasta el primer accidente que ha decidido de la direccion de toda su vida, comprenderá la fuerza de estas impresiones.

Sin duda la pintura al paisaje está en estado de representarnos una imagen de la naturaleza, mas rica y mas completa de lo que puede formar la coleccion mas selecta de plantas cultivadas. La pintura al paisaje dispone soberanamente de la estension y de la forma de los objetos. Para ella el espacio, por decirlo así, no tiene límites; sigue la orilla de los bosques ha-

Al hablar de las formas vegetales yo pienso en la emocion que su aspecto puede producir, de ninguna manera en los socorros que pueden alcanzarse para el estudio de la botánica. Es necesario precaverse bien de confundir los grupos naturales de los vegetales que hieren la vista por su elevacion ó estension, tales como los pláta-

ta en los vapores lejanos; precipita de roca en roca el torrente que cae desde lo alto de la montaña, y purifica el azul profundo del cielo de los trópicos sobre la cima de los palmeros, así como sobre la praderia que ondulan al confin del horizonte. La claridad ó el color que el cielo puro ó ligeramente velado del ecuador, derrama sobre todos los objetos esparcidos en la superficie de la tierra, da al paisaje cierto poder misterioso que la pintura sola puede reproducir, cuando logra imitar estos juegos tan dulces de la luz. Desde que se ha profundizado mejor la esencia de la tragedia griega, se ha comparado ingeniosamente el papel misterioso y la parte activa que le ha dejado, al efecto del cielo en el paisaje.

Los invernáculos y todos los plantios artificiales, están muy lejos de poder reunir la diversidad de medios de que dispone la pintura, para excitar nuestra imaginación y concentrar en un corto espacio, los fenómenos mas vastos de la tierra y del Océano. Mas si la impresión general se disminuye, esta inferioridad es compensada por el dominio que la realidad ejerce en todos nuestros sentidos. Si en los invernáculos, donde están abrigados los palmeros del Loddiges, ó en la que el noble monarca, quitó á la Prusia hace algunos años, ha hecho construir en la isla de Paons, cerca de Potsdanc, como un testimonio de su amor por la sencilla naturaleza; digo, si en un brillante sol, dirige uno sus miradas desde lo alto de la plataforma sobre estas numerosas palmeras que unen á la elevación de los árboles, la corpulencia de los rosales, se siente uno por algunos instantes arrancado de su país. Cree uno ser trasportado al clima de los trópicos, y que, desde la cumbre de una colina contempla uno un bosquecillo de palmeros. Nada puede á la verdad reemplazar el azul profundo del cielo, ni el brillo de una luz mas intensa; y sin embargo la imaginación se pone en juego mas vivamente, la mas grande ilusión que ante el cuadro mas perfecto. Unimos á cada planta las maravillas de una comarca lejana; oímos el ruido de las hojas dispuestas en forma de abanico; las vemos cambiar de aspecto segun los reflejos de la luz, cuando agitadas por corrientes ligeras de aire, las cabezas de las encinas se inclinan y chocan; tan poderoso es el encanto que conserva la realidad en nuestros sentidos, aun cuando el recuerdo mismo de los invernáculos y del cultivo artificial venga á turbar nuestra contemplación. Las ideas de vigor y libertad, son tambien inseparables en las producciones de la naturaleza, y á los ojos del botánico celoso que ha recorrido el mundo, plantas recogidas sobre las cordilleras ó en los llanos de la India y disecadas en un herbario, tienen muchas veces mayor precio que las mismas especies vivas crecidas en uno de nuestros invernáculos de Europa. El cultivo borra de algun modo el carácter natural y originario; destruye en estas organizaciones

ligadas el libre desarrollo de las partes que la componen.

La forma y la fisonomía de los vegetales, el contraste que nace de su aproximación, no son solamente un objeto de observación para el botánico y un medio de propagar el estudio de la naturaleza; se puede tambien hacerles servir muy útilmente en el orden de los jardines, es decir, en el arte de manejar en ellos paisajes pintorescos. Ya resisto á la tentación de hacer una excursión en este nuevo campo, bien que se encuentre casi en mi camino; me contentaré con recordar que, como ya al principio de este libro hemos tenido ocasión de señalar las profundas y numerosas huellas que ha dejado el amor por la naturaleza en la poesía de las razas semíticas, entre los pueblos del Indo y del Iran, de la misma manera nos muestra la historia, desde la mas remota antigüedad, parques y jardines que participan del mismo sentimiento en las comarcas centrales y meridionales del Asia. Semiramis habia hecho disponer al pié del monte Bagistanus, jardines que Diódoro ha descrito, y cuyo renombre era tal, que estando en marcha Alejandro para volverse á la ciudad de Celonae en los campos de Nysa, creyó deber deshacer su camino para ir á visitarlas. Los parques de los reyes persas estaban adornados de cipreses, cuya forma piramidal recordaba el de la flama, y que por esta razon fueron plantados despues de los acontecimientos de Zerdouscht (Zoroastro) autor del Santuario de los templos consagrados al fuego. Acaso tambien es esta forma la que dió origen á la leyenda, por la cual se creían los cipreses originarios del paraíso. Los paraísos terrestres del Asia se hicieron muy temprano célebres en las comarcas del Occidente. Se puede decir que el culto de los árboles remonta entre los habitantes del Iran, hasta los preceptos de Hom, invocado en el Zand Avesta como el profeta de la antigua ley. Se sabe por Herodoto, qué regocijo experimentó Xerxes á la vista del gran plátano que encontró en Lydia, hasta el extremo de hacerlo adornar con collares y brazaletes de oro, y de encomendar su vigilancia á uno de sus diez mil inmortales. La veneración de los pueblos primitivos á los árboles, se unia al culto de los manantiales sagrados, porque se venia á buscar tambien el reposo y la frescura á su sombra.

A este culto originario de la naturaleza se unia la fama del palmero colosal de Delos y la de un antiguo plátano de la Arcadia. Los bouddhistas reverenciaban en Ceylan el higo colosal de Anourahdepoura, que creían ser un retoño de la cepa primitiva, bajo la cual Bouddha, durante su residencia en la antigua Magoudha, se sumergia en la inacción que era el último grado á la beatitud (nirwana). De la misma suerte que algunos árboles aislados se hacian, por la belleza de sus formas, el objeto de un sentimiento religioso, se reverenciaban grupos de árboles

como si fueran bosques de las divinidades. Pausanias hace el elogio del bosque sagrado que rodeaba el templo de Apolo en Grymum en Eolida. El bosque de Colona ha sido célebre en un admirable coro de Sóphocles.

Los pueblos antiguos atestiguaban solo su amor por la naturaleza, con el respeto religioso que tenían á algunos objetos del reino vegetal y con el cuidado que ponian en su cultivo; este sentimiento se manifestaba con mayor fuerza aún y variedad en los jardines del Asia oriental. A la estrechidad del antiguo continente, los jardines chinos parecían tener mucha semejanza con lo que hoy llamamos parques ingleses. Bajo la gloriosa dinastía de los Han, los jardines pintorescos habian invadido tal extensión de terreno, que se hicieron peligrosos á la agricultura y motivo de división. ¿Cuál es, dice un antiguo escritor chino, Lieou-tscheou, el goce que se requiere sobre todo para los jardines de recreo? En todos los siglos, se ha convenido que los plantios están destinados á indemnizar á los hombres, de la vida deliciosa que hubieran podido llevar en el seno de la naturaleza libre, en su verdadera morada. El arte de dibujar los jardines consiste así en reunir, cuanto es posible, el encanto de la perspectiva, la riqueza de la vegetación, la sombra, la soledad y el reposo, de tal manera que pueda engañar los sentidos. La variedad es el mayor atractivo del paisaje libre. Se debia pues dar la preferencia á un suelo cualquiera en donde se alternen las colinas y los valles que esté ocupado por lagos cubiertos de yerbas acuáticas. Toda simetría es cansada, la saciedad y el fastidio nacen presto en un jardín en donde todo traiciona el arte y la violencia. "Una descripción que nos ha hecho Sir George Stanton, del gran jardín imperial de Zhe-hol, al Norte de los muros de China, contesta á estas prescripciones de Lieou-tscheou, prescripciones á las cuales uno de nuestros queridos contemporáneos, el príncipe que ha hecho plantar el gracioso parque de Moskow, no rehusaría su voto.

El poema descriptivo en que el emperador Kien-long ha querido celebrar, hácia mediados del último siglo, la ciudad de Mukden, antigua residencia de la dinastía mandchoux, y los sepulcros de sus antepasados, respira el amor mas profundo por esta libre naturaleza, cuya sencillez ha alterado bien poco el arte. El poeta-monarca ha representado felizmente con verdad la frescura de los prados, las colinas coronadas de bosques, las tranquilas habitaciones de los hombres: y ha mezclado á estas imágenes serenas, sin turbar la armonía, la imagen silenciosa de los sepulcros. El sacrificio que ofrece á sus abuelos, conforme á los ritos instituidos por Confusio, el piadoso recuerdo que consagra á estos reyes y guerreros que ya no existen, forman el principal objeto de esta notable composición. La estensa clasificación de las plantas salvajes

y de los animales que habitan la comarca, causa, como todo lo que es didáctico; pero la mezcla de la impresión sensible del paisaje que no aparece mas que como el fondo del cuadro, con los objetos sublimes, tomados del mundo ideal, el cumplimiento de prácticas piadosas y la mención de grandes acontecimientos históricos, dan á toda esta composición un carácter original. El respeto religioso por las montañas, tan profundamente arraigado en el corazón de los chinos, obliga á Kien-long á pintar cuidadosamente esta naturaleza inanimada, cuyo sentimiento fué del todo rehusado á los griegos y á los romanos. La figura de los árboles, la dirección y altura de las ramas, la forma del follaje, están descritos á la vez con una predilección particular.

Puesto que yo no participo, como se ve, de las prerogativas bastante preexistentes contra la literatura China y que tal vez me he detenido un poco de mas tiempo con estas imágenes de la naturaleza, trazadas por un contemporáneo del gran Federico, es para mí un deber, tanto mas imperioso, remontar mas allá y recordar el *poema de los jardines*, compuesto hace siete siglos y medio por un hombre de Estado célebre See-ma-Konang. La mayor parte de los lugares que describe el autor, están un poco limpios de construcciones, á la manera de las ciudades de la antigua Italia; pero hace tambien el elogio de una soledad situada en medio de las rocas y rodeada de altos abetos. Admira la perspectiva que se estiende libremente á lo largo del rio Kiang, en donde se presenta un gran número de embarcaciones, y al mismo tiempo conviene en que no teme las visitas de sus amigos, porque si vienen á leerles sus versos oírán tambien los suyos. See-ma-Konang, escribía versos el año de 1086, cuando la poesía, en Alemania, estaba entregada enteramente en manos de un clero bárbaro, y no habia entrado en posesión de la lengua nacional.

En esta época y acaso cinco siglos mas tarde, los habitantes de la China, de la India ó mas allá del Ganges y del Japon, estaban ya familiarizados con un gran número de vegetales. Las estrechas relaciones que se mantuvieron entre los monasterios de los bouddhistas, no carecieron de influencia sobre estos conocimientos precoces. Alrededor de los templos, de los claustros y de los sepulcros, se estendian jardines adornados de árboles estraños, y en donde brillaba un tapiz de flores, que estasiaba la vista por la variedad de los colores y de las formas. Las plantas de la India se esparcieron muy pronto en la China, en el reino de Corea y en la isla Nippon. M. Siebold, cuyos escritos comprenden todas las relaciones de los habitantes del Japon con los pueblos estranjeros, ha señalado el primero las causas que facilitaron la mezcla de los vegetales en todos los países consagrados al culto de Bouddha. Es notable que en otra

época, los monasterios cristianos debían también reunir á su alrededor las primeras plantas escóticas introducidas en nuestros climas.

Las riquezas de las formas vegetales ofrecidas al sabio, como un objeto de estudio, y como un modelo al artista, deben escitar en nosotros vivamente el deseo de procurar las causas que nos han preparado á conocer mejor la naturaleza y gozar también de sus placeres. La enumeración de estas causas encontrará lugar en la segunda parte de este volumen consagrado á la historia de la contemplación del mundo. Nos debemos limitar aquí, trazando el reflejo de los objetos exteriores en el interior del hombre, y procurando indagar el efecto que el aspecto del mundo ha producido en su sensibilidad y su razón, á señalar los medios que, á medida que el cultivo se perfecciona, han contribuido á esten-

der y animar el estudio de la naturaleza. A pesar de la libertad permitida al desarrollo de las partes, la fuerza originaria de la organización une forzosamente la conformación de los animales y de las plantas á tipos determinados que se reproducen sin interrupción. Dota á cada una de las zonas de la tierra de un carácter que le es propio y que se puede llamar *la fisonomía de la naturaleza*. Es también uno de los más hermosos frutos de la civilización europea, que hoy le sea posible al hombre, en las comarcas menos favorecidas, gustar, gracias á las colecciones de plantas escóticas, á la magia de la pintura, al paisaje, y al poder de la expresión pintoresca, una parte de los goces que va á procurar el viajero, muchas veces á precio de bastantes peligros, en la contemplación inmediata de la naturaleza.



## PARTE SEGUNDA.



# ENSAYO HISTORICO

SOBRE EL

## DESARROYO PROGRESIVO

De la idea del Universo.

La historia de la contemplación física del mundo es la historia del conocimiento de la naturaleza tomada en su conjunto; es el cuadro del trabajo de la humanidad procurando abarcar la acción simultánea de las fuerzas que obran en la tierra y en los espacios celestes. Esta historia tiene por objeto describir los progresos sucesivos por medio de los cuales las observaciones han tendido á generalizarse más y más. Ocupa también un lugar en la historia del mundo intelectual, en tanto que la inteligencia se aplica á los objetos sensibles, al desarrollo orgánico de la materia aglomerada y á las fuerzas que guarda en su seno.

En la primera parte de esta obra, en el capítulo sobre *los límites y la exposición metódica de la descripción física del mundo*, creo haber manifestado claramente qué relación liga á las ciencias naturales aisladas con la descripción del universo, es decir, con la doctrina del Cosmos; pues esta doctrina no puede prestar otra cosa á los conocimientos especiales más que los materiales sobre los cuales descansa su existencia científica. La historia del conocimiento del mundo, cuyas ideas esenciales espongo aquí, y que llamaré unas veces historia del Cosmos, otras historia de la contemplación física del mundo, no debe ser confundida con la historia de las ciencias naturales, tal como nos las representan algunas de nuestras obras mejores de física, de botánica y zoología.

El mejor medio de dar una idea de la natura-

leza de las cosas que deben tener lugar en este cuadro, es citar algunos ejemplos. A la historia del mundo pertenecen los descubrimientos del microscopio compuesto, del telescopio, y de la polarización de la luz, porque han suministrado los medios de aclarar lo que es común á todas las organizaciones, penetrar en los espacios más remotos del cielo, y distinguir la luz propiamente tal de la luz reflectiva, es decir, reconocer si la luz solar emana de un cuerpo sólido ó de una capa gaseosa. Al contrario, la enumeración de los ensayos que, desde Huyghens, nos han conducido sucesivamente al descubrimiento de M. Arago sobre la polarización matizada, debe reservarse para la historia de la óptica. Del mismo modo, es necesario dejar á la historia de la fitogonosis ó botánica, el desarrollo de los principios por medio de los cuales el conjunto innumerable de vegetales puede distribuirse en familias, mientras que la geografía de las plantas, es decir, la distribución local y climatológica de los vegetales que se extienden en todo el globo, comprendiendo en él las algas que guarnecen la caja del mar, forma una división importante en un ensayo histórico sobre el desarrollo de la idea del universo.

La observación razonada de los progresos que han podido conducir al hombre á abrazar el cuerpo de la naturaleza no es más que la historia general de la cultura de la humanidad, que no puede ser, como lo acabamos de referir, la historia de las ciencias naturales. Sin duda