

llamar la atención acerca de este sistema de esclusas naturales. El poeta que bajo el nombre de Orfeo ha contado la expedición de los Argonautas, y que verosímilmente es posterior á la Era Cristiana, ha recogido añejas leyendas. Habla de la división de la antigua Lyctonia en islas separadas, y dice cómo «Neptuno, el de la negra cabellera, irritado contra su padre Saturno, hirió á la Lyctonia con su tridente de oro.» Las imaginaciones de esta clase, aunque ciertamente por lo común producidas por un conocimiento imperfecto de las relaciones geográficas, fueron adoptadas y perfeccionadas en la escuela tan erudita de Alejandría, que con tanta complacencia buscaba los orígenes de las cosas. Que el desmembramiento de la Atlántida haya sido en Occidente un reflejo lejano del mito de la Lyctonia, opinión que creo haber expuesto en otra parte con alguna verosimilitud, ó que, según Otfredo Müller, la desaparición de la Lyctonia (Leuconia) designe, en las fábulas de la Samotracia una gran inundación que debió invadir aquella comarca, es cuestión que no creo necesario resolver aquí (1).

(1) *Cosmos*, t. II, p. 117 de la traducción española de Bernardo Giner y José de Fuentes.

## DE LA FISONOMIA DE LAS PLANTAS.

### CAPITULO VIII.

#### PARTICULARIDADES.

EL DRAGONERO DE OROTAVA.—ÁRBOLES CÉLEBRES POR SU TAMAÑO, SU ESPESOR Y SU RAREZA.

Hallábase este Dragonero colosal (*Dracena draco*) en el medio del jardín de Mr. Franqui, en la pequeña villa de Orotava (la antigua Taoro), uno de los sitios más agradables del mundo (1). Al subir en junio de 1799, al pico de Tenerife, medimos este Dragonero á la altura de algunos pies, sobre la raíz, y observamos que su perímetro era próximamente de 15 metros. Mas cerca del suelo, dice Ledru haber hallado 21 de circunferencia. Según Jorge Staunton (2), cuenta todavía el tronco, á 3 metros de altura, casi 4 de diámetro. El árbol sin embargo apenas

(1) Villa de la Orotava, antiguamente Taoro, en la isla de Tenerife, á 31 kilómetros de Santa-Cruz y á 5 del mar.

(2) Staunton (Jorge-Leonardo), médico y viajero irlandés, nació hacia 1740 y murió en 1801. Ejerció la Medicina en las Antillas y fué agregado como secretario á la embajada de lord Macartney en China. Publicó una relación de esta embajada en 1727, que fué traducida al francés por Castera, bajo el título de *Viaje al interior de la China y la Tartaria*.

se elevó á 21 metros. La tradicion refiere que este Dragonero era objeto de veneracion para los Guanchos, como el Olivo para los Atenienses, y para los Lidios el Plátano que Jerges llenó de adornos, y el Bananero para los habitantes de Ceylan. Cuéntase tambien que, en tiempo de la primera expedicion de los Bethencourt (1), en el año 1402, era ya el Dragonero de Orotava tan grueso y hueco como hoy. Puede conjeturarse la época á que se remonta, teniendo en cuenta sobre todo la lentitud del crecimiento del *Dracena*. Dice Berthelot en su descripcion de Tenerife: «Comparando los Dragoneros jóvenes inmediatos al árbol gigantesco, los cálculos que se hacen sobre la edad del último, asustan á la imaginacion (2).» Cultívase el Dragonero desde los tiempos mas remotos en las islas Canarias, Madera y Porto-Santo, y un observador muy exacto, Leopoldo de Buch, lo ha visto en estado silvestre en la isla de Tenerife. No es, pues, originario, como se ha creido mucho tiempo, de las Indias orientales, y su existencia entre los Guanchos no invalida la opinion de los que consideran á este pueblo como una raza atlántica, enteramente aislada y sin relacion alguna con las naciones de Africa y de Asia. La forma de los *Dracena* se muestra tambien en el cabo de Buena-Esperanza, en la isla de Borbon, en China y Nueva-Zelandia. Encuéntrase en estas regiones lejanas diferentes variedades que pertenecen al mismo género; pero ninguna se presenta en el Nuevo-Mundo, donde son reemplazadas por la *Yuca*. El *Dracena borealis* de Aiton no es otra cosa que un verdadero *Convallaria*, cuyos caracteres todos tie-

(1) Juan de Bethencourt en Caux, chambelan del rey de Francia Carlos VI, rey de las islas Canarias que conquistó en 1402. La Historia de esta conquista la escribieron F. Pedro Bontier y Juan Leverrier, y la publicó Galiano de Bethencourt, París, mcxxx.

(2) *Nova Acta Acad. Leopold. Carolin. Naturæ Curiosorum*, 1827, tomo XIII, p. 781.

ne con efecto (1). Borda (2) midió el Dragonero de la *villa Franqui*, en su primer viaje con Pingré, en 1771, y no en la segunda expedicion que hizo en 1776 con Varela. Pre-téndese que en el siglo XV, y muy poco tiempo despues de las conquistas normanda y española, se celebraba misa en un altarito levantado en el hueco del tronco. Por desgracia, la tempestad del 21 de Julio de 1819, despojó al Dragonero de Orotava de parte de su corona. Hay un grabado hermoso y grande inglés que representa el estado actual del árbol con toda verdad.

El carácter monumental de estos vegetales gigantesco, la impresion de respeto que en todos los pueblos producen, han engendrado en los sabios de nuestros dias la idea de determinar su edad y medir con mas exactitud su espesor. Segun los resultados de tales investigaciones, De Candolle, el autor del importante trabajo acerca de la *Longevidad de los árboles*, Endlincher, Unger y otros botánicos distinguidos, no distan mucho de admitir que el origen de muchos árboles que existen hoy aun, se remonta á la época de las mas antiguas tradiciones históricas, sino del valle del Nilo, al menos de Grecia é Italia. Léese en la *Biblioteca universal de Ginebra* (3): «Muchos ejemplos parecen confirmar la idea de

(1) En la última lámina del Atlas pintoreseo que acompaña á mi Viaje á América, está grabado el Dragonero de Orotava, segun un dibujo hecho por F. de Ozonne en 1776. (*Vistas de las Cordilleras y Monumentos de los pueblos indigenas de América*, lám. Lxix). Encontré este dibujo entre los papeles del célebre Borda, en su *Diario de viaje*, inédito hasta hoy, que me confió el *Depósito de la Marina*, y del que he tomado importantes observaciones concernientes á la geografía astronómica, así como medidas barométricas y trigonométricas.

(2) Borda (J. Carlos), uno de los mas ilustres sabios y marinos franceses, nació en Dax en 1733, y murió en París en 1799. Son conocidos de todos los progresos que le debon la física, la astronomía y el arte de la construccion naval. La obra suya aquí aludida es su *Viaje hecho en 1771*. Levantó tambien un mapa de las *islas Canarias* de notable exactitud.

(3) T. XLVII, 1831, p. 50.

que existen aun en el globo árboles de una antigüedad prodigiosa y testigos acaso de sus últimas revoluciones físicas. Cuando se mira un árbol como una agregacion de tantos individuos unidos entre sí como yemas se han desarrollado en su superficie, no hay de qué asombrarse, si añadiéndose nuevas yemas á las antiguas, no tiene la agregacion resultante término necesario de existencia.» Agardh (1) se expresa en el mismo sentido: «Como cada año solar añade nuevos brotes á los árboles, y se reemplazan las partes viejas y endurecidas por vástagos tiernos en los que circula libremente la sávia, nos ofrecen los árboles el ejemplo de un crecimiento que solo causas exteriores pueden limitar.» Atribuye Agardh la brevedad de la vida en las plantas herbáceas á la desproporcion que existe entre la produccion de las flores y frutos, de un lado, y la formacion de las hojas, de otro. La esterilidad es para las plantas una causa de longevidad. Cita Endlicher el ejemplo de un *Medicago sativa* (var. *β versicolor*) que vivió 80 años, por no haber producido (2).

Al lado de los Dragoneros, que no obstante el gigantesco desarrollo de sus *haces vasculares de finidos*, deben, segun sus partes florales, figurar en igual familia natural que el Espárrago y las Cebollas de los jardines, se coloca la *Adansonia* ó Pino de Monos, llamada tambien Baobab, que pertenece sin cuestion á los mayores y mas antiguos habitan-

(1) Agardh (Cárlos-Adolfo), naturalista, polígrafo y teólogo sueco, profesor mucho tiempo de botánica y economía rural en la Universidad de Lund, obispo protestante despues de Carlstadt, nació en 1783 y murió en 1858. Debe la botánica criptogámica mucho á sus sabias investigaciones, y sus principales obras se refieren á ella. Otras hay como los *Ensayos sobre los principios fundamentales de la Fisiología general*; *Ensayo sobre el desarrollo interior de las plantas*; *Tratado de Botánica*, etc. Su hijo (Santiago-Jorge) es tambien un botánico distinguido, y ha publicado muchas obras.

(2) *Rudimentos de Botánica* (Grund-züge etc., 1843, § 1,003).

tes de nuestro planeta. Desde las primeras expediciones de los Catalanes y Portugueses, tenian los navegantes la costumbre de grabar sus nombres en estas dos especies de árboles. No lo hacian siempre por un vano deseo de gloria; muchas veces esta inscripcion era para ellos un *marco*, una especie de toma de posesion, un medio de asegurar á su patria los derechos de primer ocupante. Los navegantes portugueses eligieron con frecuencia para este fin la bella divisa francesa del infante don Enrique duque de Viseo: *Talent de bien faire* (1).

La mas antigua descripcion del Baobab (*Adansonia digitata*) data del año 1454; es la del veneciano Luis Cada-mosto, cuyo verdadero nombre era Alviso de Cada-Mosto (2) Encontró en la desembocadura del Senegal, donde se unió á Antonio Usodimare, troncos cuyo circuito estimó en

(1) Hé aquí las palabras de Faria y Sousa, en su *Asia portuguesa* (t. I, c. II, ps. 14 y 18): «Era uso de los primeros navegantes dexar inscrito el mote del Infante, *Talent de bien faire*, en la corteza de los árboles.» Véase tambien Barros, *Asia*, dec. I, l. II, c. II, t. I. Lisboa, 1778, página 148.

Es notable que esta divisa grabada sobre dos árboles en 1435, es decir 28 años antes de la muerte del infante don Enrique, por navegantes portugueses, se enlace en la historia de los descubrimientos con las controversias suscitadas por la comparacion del cuarto viaje de Vespucci con el de Gonzalo Coelho en 1503. Segun el relato de Vespucci, chocó la capitana de Coelho contra una isla que se ha tomado ya por San Fernando-de-Noronha, ya por el peñedo de San Pedro, ya por la isla problemática de San Mateo, descubierta por Garcia Jofre de Loaysa en 15 de octubre de 1525, á los 2º 30' de latitud austral, bajo el meridiano del cabo Palmas, casi en el golfo de Guinea. Coelho permaneció echadas las anclas casi 17 dias, halló en la isla cruces, naranjos hechos silvestres y dos troncos de árboles con inscripciones que se remontaban á 90 años (Navarrete, t. V. páginas 8, 247 y 401). He aclarado en otro lugar esta cuestion al tratar de averiguar el grado de confianza que merece Américo Vespucci. (*Historia de la geografía del nuevo continente*, t. V. ps. 129-132).

(2) Cada-Mosto nació hácia 1432, y puesto al servicio de Portugal, hizo en 1455 y 1456, bajo los auspicios de don Enrique, dos viajes á la costa de Africa, donde exploró el Senegal y la Gambia.

17 toesas, ó sean próximamente 33 metros (1). Pudo compararlos con los Dragoneros que antes habia visto. Perrotet, en su *Flora de Senegambia*, dice haber hallado Baobabs que median 10 metros de diámetro por 23 ó 36 sólo de altura. Adanson indicó iguales dimensiones en la Relacion de su viaje en 1748. Los mayores troncos de Baobabs que vió con sus propios ojos en 1749, unos en las islitas Magdalenas, cerca del Cabo Verde, otros en la desembocadura del Senegal, tenían de 8 á 9 metros de diámetro y 23 de altura, con una corona de 55 de anchura. Pero Adanson añade que otros viajeros han encontrado troncos que llegaban á 10 metros de espesor. Navegantes holandeses y franceses habian tallado sus nombres en la corteza en letras de 16 centímetros de longitud. Una de estas inscripciones era del siglo XV, y no del XIV, como por equivocacion se afirma en las *Familias de las plantas* de Adanson, publicada en 1763; no se remontaban otras á mas allá del siglo XVI. Adanson calculó la edad de los árboles, segun la profundidad de las incisiones que han sido cubiertas por nuevas capas de madera, y comparando su espesor con el de los troncos de árboles de la misma especie cuya edad es sabida. Para un diámetro de 10 metros, halló una edad de 5,150 años (2). Tiene por lo demás la prudencia de añadir estas palabras: «el cálculo de la edad de cada capa no tiene exactitud geométrica (3).» En la aldea de Grand-Galarques, situada tam-

(1) Ramusio, t. I, p. 109.

(2) *Viaje al Senegal*, 1757, p. 66; Adriano de Jussieu, *Curso de botánica*, p. 62.

(3) Adanson (Miguel), miembro de la Academia de Ciencias, uno de los mas célebres naturalistas que ha poseido la Francia, nació en Aix en Provenza en 1727 y murió en 1806. Era de procedencia escocesa. Publicó: *Historia natural del Senegal, con la Relacion abreviada de un viaje hecho á este país durante los años de 1749-1753*, obra que quedó sin concluir. Dió en 1763 sus *Familias de las plantas*, 2 vol. in-8º, esperando determinar una revolucion en la Botánica. Concibió el plan de una vasta Enciclopedia en

bien en Senegambia, han adornado los negros la abertura de un Baobab hueco con esculturas talladas en la madera verde todavía. Sirve el espacio interior para las asambleas generales en que discuten sus intereses. Recuerda esta sala la caverna (*Specus*) abierta en el tronco de un Plátano de Licia, donde el cónsul Licinio Muciano hizo servir la comida á diez y nueve convidados. Plinio (1) concede con harta generosidad acaso á una cavidad de igual especie, una anchura de 80 piés romanos. El Baobab fue visto por Caillié (en 1828) en Djenny, en el valle del Nilo; por Cailliaud en Nubia; por Guillermo Peters en toda la costa oriental del Africa, en la que se extiende este árbol hasta Lourenço Marqués, es decir, hasta cerca de los 26º de latitud austral. Llámalo los habitantes de estas regiones *Mulapa* (propriamente *mutinlapa*), es decir, el árbol *Nlapa*. Los mas viejos y gruesos que vió Peters tenían de 19 á 23 metros de circunferencia. Aunque haya dicho Cada-Mosto en el siglo XV: «la altura no corresponde al grueso (2);» aunque Golberry (3) encontrára en el valle de los dos Gagnacks troncos de árboles que median en la raiz 11 metros de diámetro, sin contar más de 19 de altura, no ha de aceptarse con todo como regla general esta desproporcion entre el espesor y la elevacion. Árboles muy viejos, dice el sabio viajero Peters, pierden su altura por la destruccion sucesiva de su corona, y continúan creciendo en grueso. Con bastante frecuencia se ven en las costas orientales de Africa

que habian de aparecer clasificados todos los seres y hechos segun principios nuevos. Contrariamente á Linneo, queria Adanson fundar las clasificaciones no en un solo carácter ó en un reducido número de caracteres, sino en el conjunto de las partes y de sus relaciones: el tiempo le ha dado la razon en este respecto sobre su ilustre adversario.

(1) L. XII, c. v.

(2) «Eminentia non quadrat magnitudini.»

(3) *Fragmentos de un viaje al Africa*, t. II, p. 92.

troncos de 3 metros de grueso alcanzar 21 de altura.

Si, despues de lo que precede, las aventuradas evaluaciones de Adanson y Perrottet atribuyen á los *Adansonia* que midieron, una edad de 5,150 á 6,000 años, lo que les haria contemporáneos de los constructores de las pirámides y aun de Manés, es decir, los remontaria á una época en que la cruz del Sur era visible todavía en el Norte de Alemania (1), cálculos mas seguros, por otra parte, fundados en las capas concéntricas anuales y en la proporcion averiguada entre la edad y el espesor de las capas, nos dan para la duracion de los árboles que pertenecen á la region setentrional de la zona templada, períodos menos considerables. Piensa De Candolle que los Tejos son, de todos los árboles europeos, los que llegan á mayor edad. Atribúyese al *Taxus baccata* de Braburn, en el condado de Kent, treinta siglos de existencia; el Tejo de Fotheringall, en Escocia, cuenta de veinte y cinco á veinte y seis siglos; el de Crow-Hurst, en el condado de Surrey, no parece tener mas de catorce y medio; el de Rippon, en el condado de York, doce no más (2). Endlicher atribuye 1,400 años á un Tejo del cementerio de Grasford, en el Norte del país de Gales, de 16 metros de circunferencia en el nacimiento de las ramas; dá 2,096 años á otro Tejo del condado de Derby. Se han cortado en Lituania Tilos de 11 metros de circunferencia, en los que se han podido contar 815 círculos anuales (3). En la zona templada del hemisferio austral, adquieren los Eucaliptos un perimetro extraordinario, y como se elevan á más de 75 metros, ofrecen un singular contraste con los Tejos de Europa (*Taxus baccata*), que solo tienen de colosal el espesor.

(1) *Cosmos*, t. II, ps. 477 de la traduccion francesa; 381 de la española de Bernardo Giner y José de Fuentes.

(2) De Candolle, de la *Longevidad de los árboles*, p. 65.

(3) Endlicher, *Rudimentos de Botánica (Grundzuge etc.)*, p. 399.

M. Backouse encontró en la bahía de Emu, en la costa de la Tierra de Diemen, troncos de Eucaliptos que median en la base 21 de circuito, y 15 metros á metro y medio del suelo (1).

No es á Malpighi (2), como de ordinario se pretende sino á Miguel Montaigne, á quien pertenece el mérito de haber notado antes que nadie en su *Viaje á Italia*, en 1581, la relacion de los círculos anuales con la edad de los árboles (3). Un hábil obrero que construia instrumentos de matemáticas, llamó la atencion de Montaigne sobre la significacion de estos anillos, afirmando que estaban mas juntos del lado que el árbol presentaba al Norte. Juan Jacobo Rousseau tenia igual opinion; y su Emilio, si se perdía en un bosque, debia orientarse segun la disposicion de las capas leñosas.

Pero recientes investigaciones en la anatomía de las plantas han demostrado que el retraso, como la aceleracion del crecimiento y la irregularidad en la produccion de las capas anuales formadas por el tejido celular del cambio, dependen de muy otras influencias que la exposicion del árbol respecto de los diversos puntos del cielo (4).

En los mas diversos grupos naturales, se encuentran árboles algunos de cuyos individuos alcanzan un diáme-

(1) Gould, *Aves de Australia (Birds of etc.)*, t. I, introd., p. XV.

(2) Malpighi (Marsiglia), médico italiano, uno de los mas ilustres anatómicos y experimentadores á quienes deben sus progresos las Ciencias, nació en Botonia en 1628 y murió en Roma en 1694. Sus investigaciones microscópicas forman época, y llevaron á emprender el estudio anatómico de las plantas (*Anatome plantarum*, Lóndres, 1675, 2 vol. in-fol.) Las *Memorias* de Malpighi que tratan de historia natural, son quizá la obra en que mostró el autor mayor sagacidad y donde mas felizmente se aprovechó del microscopio.

(3) A. de Jussieu, *Curso elemental de Botánica*, 1840, p. 61.

(4) Kunth, *Doctrinal de Botánica (Lehrbuch etc.)* 1.ª part., 1847, páginas 146 y 164; Lindley, *Introduccion á la Botánica (Introduction to etc.)* 2.ª ed., p. 75.

tro de 6 metros y una duracion de muchos siglos. Citaremos aquí el Baobab, el Dragonero, diferentes especies de Eucalyptus, el *Taxodium distichum* de Richard, el *Pinus Lambertiana* de Douglas, el *Hymenaea* Courbaril, los *Cesalpinia*, el *Bombax*, el *Svietenia Mahagoni*, el árbol de los Banyans (*Ficus religiosa*), el *Liriodendron tulipifera*, el *Platanus orientalis*, nuestros Tilos, Encinas y Tejos. El célebre *Taxodium distichum* ó Ahuahuate de los Mejicanos (*Cupressus disticha* de Linneo, *Schubertia disticha* de Mirbel), que existe en Santa María del Tule, en el Estado de Oajaca, no tiene 19 metros de diámetro, como pretende De Candolle, sino 12 tan solo (1). Los dos hermosos Ahuehuetes de Chapoltepec, que he visto muchas veces, y que son á no dudarle resto de un antiguo jardin de Motezuma, no miden segun el interesante *Viaje de Burkart* (2), sino 11 ó 12 metros de circunferencia, y no de diámetro como con error se ha dicho. Los Budhistas de Ceylan veneran el tronco gigantesco de la Higuera sagrada de Anurahdepura. El *Ficus religiosa*, que arraiga nuevamente con sus ramas, alcanza á veces un diámetro de 9 metros, y forma, como perfectamente lo dijo Onesicrito (3) un techo de follaje, semejante á una tienda sostenida por muchas columnas (4).

De todas las Encinas europeas que se han medido con exactitud, es la mayor la de Saintes, en el departamento de la Charente-Inferior, en el camino de Cozes. Este árbol, de 19 metros de altura, tiene, cerca del suelo, 9

(1) Mühlentfordt, *Ensayo de una descripcion exacta de la República de Méjico (Versuch einer getreuen etc.)*, t. I, p. 153.

(2) T. I, p. 268.

(3) Uno de los compañeros de Alejandro el Grande, autor de una historia de la expedicion de este principe, obra perdida, pero citada mucho por los escritores antiguos.

(4) Lassen, *Arqueología India, (Indische Alterthumskunde)*, t. I, p. 260. —Respecto del *Bombax Ceiba* pueden leerse los pormenores, dados en tiempo ya de Colon, por Bembo, en sus *Historia Venetæ* (1551, f. 83).

de diámetro; y á 1 metro 62 centímetros mas arriba, todavía alcanza su diámetro á 7 metros, midiendo este 2 en el nacimiento de las principales ramas. En la parte muerta del tronco se ha construido una salita de 3 á 4 metros de anchura y de 3 de altura, con un banco en forma de hemisiciclo, tallado en la madera verde todavía. Una ventana ilumina el interior de la sala, la cual está cerrada por una puerta, y gracias á la luz que allí penetra, las paredes están cubiertas de helechos y líquenes. A juzgar por las dimensiones de un trozo de madera que se cortó de encima de la puerta, y en que se contaban 200 anillos concéntricos, se ha creído poder evaluar la edad de la Encina de Saintes entre 1,800 y 2,000 años (1).

Por lo que toca á la *Rosa canina*, que existe en la capilla sepulcral de la catedral de Hildesheim, y á que se dan 1,000 años de edad, estoy cierto, segun informes positivos debidos á la deferencia de M. Romer, asesor del tribunal civil, de que el tronco es menos viejo que la cepa, la cual no cuenta mas de 800 años. Existe una leyenda que enlaza este rosal á un voto hecho por el primer fundador de la iglesia, Luis le Debonnaire, y un documento del siglo XI refiere, que cuando el obispo Hezilo reedificó la catedral, que se habia incendiado, cercó las raíces del Rosal con una bóveda que aun existe, sobre la que elevó el muro de la capilla críptica, cuya consagracion se verificó en 1061, y que sobre ella extendió las ramas del arbusto. El tronco, vivo hoy, y que solo mide 5 centímetros de grueso, tiene 8 metros de altura, y cubre con sus ramas un espacio próximamente de 10 metros sobre el muro exterior de la capilla, por la parte de Oriente. Este arbusto, cuya edad es sin duda muy respetable, merece la antiquísima reputacion de que disfruta en toda Alemania.

(1) *Anales de la Sociedad de Agricultura de la Rochelle*, 1843, p. 380.

Si un desarrollo extraordinario puede en general mirarse como prueba de longevidad, el *Fucus giganteus* ó *Macrocystis pyrifera* de Agardh es digno entre los vegetales submarinos de particular atención. Llega á tener esta planta, segun Cook y Jorge Forster, una longitud de casi 110 metros, excediendo por tanto á la elevacion de las coníferas mas altas, aun á la del *Sequoia gigantea* de Endlicher, el *Taxodium Sempervirens* de Hooker y D'Arnot, que crece en California (1). El *Macrocystis pyrifera* vegeta entre los 64° de latitud austral y los 45° de latitud boreal, hasta la bahía de San Francisco, en la costa Noroeste del nuevo continente. José Hooker cree que esta especie se extiende aun hasta el Kamschatka. Vésela nadar frecuentemente en las aguas del polo antártico, en medio de las masas errantes de hielo ó *packice* (2). Las expansiones celulares en forma de cintas ó hilos del *Macrocystis*, que se adhieren al fondo del mar mediante órganos asidores, parecen no tener otro término para su desarrollo sino el de una destruccion accidental.

(1) Darwin, *Diario de investigaciones de Historia natural (Journal of etc.)*, 1845, p. 329.—El capitán Fitz Roy ha confirmado estas indicaciones en la *Relacion de los viajes de la Adventure etc.*, (en inglés), t. II, p. 363.

(2) José Hooker, *Botánica del viaje antártico mandado por Sir James Ross (Botany of the etc.)*, 1844, p. VII, 1 y 178; Camilo Montagne, *Botánica criptógamica del viaje de la Bonita*, 1846, p. 36 (en francés).

## DE LA FISONOMIA DE LAS PLANTAS.

### CAPITULO IX.

#### PARTICULARIDADES.

#### PLANTAS DESCRITAS Ó CONSERVADAS EN LOS HERBARIOS:

#### MASA TOTAL DE LOS VEGETALES.

Tres cuestiones hay que importa no confundir:

- 1.ª ¿Cuál es el número de las plantas ya descritas en las obras impresas?
- 2.ª ¿Cuál es el de las plantas descubiertas, ó sea colocadas en los herbarios, y aun no descritas?
- 3.ª ¿En qué cifra se puede evaluar aproximadamente el número de todos los vegetales esparcidos en la superficie del globo?

La edicion del *Sistema naturee* de Linneo, hecha por Murray, no contiene, inclusas las criptógamas, sino 10,042 especies; Willdenow, en su edicion del *Species plantarum*, publicada de 1797 á 1807, describe ya 17,547 fanerógamas, desde la Monandria hasta la Poligamia dioecia. Añadiendo 3,000 criptógamas, resulta ser 20,000 la cifra adoptada por Willdenow.

Nuevas indagaciones han mostrado cuán por bajo de la verdad se queda esta evaluacion de las plantas descritas ó conservadas en los herbarios. Roberto Brown es quien pri-