

mero de las especies de un modo sorprendente, como ingeniosamente ha demostrado José Hooker, con observaciones propias, en su *Flora antártica*. Las tres islas que forman la Nueva-Zelandia, se extienden desde los $34^{\circ} \frac{1}{2}$ hasta los $47^{\circ} \frac{1}{4}$ de latitud, y presentan gran variedad de climas, que se acentúa mas con la existencia de montes nevados de mas de 2,696 metros de altura. La mas setentrional de las tres islas es la única explorada de un modo bastante completo, ya por las expediciones de Banks y Solander, ya por los viajes de Lesson, los hermanos Cuningham y Colenso, y desde hace 70 años, no sube á mas de 700 (1) el número de las plantas fanerógamas conocidas en esta region. Este país parece ser tan pobre en especies vegetales como animales. José Hooker observa que la Islandia produce cinco veces mas especies fanerógamas que las islas de Lord Auckland y de Campbell juntas, siquiera estas islas estén en el hemisferio meridional 8 ó 10 grados mas cerca del Ecuador. Reinan á la vez en esta Flora antártica, bajo la influencia de un clima continuamente fresco y húmedo, una gran uniformidad y un gran vigor de vegetacion. En la parte meridional de Chile, en Patagonia y aun en la Tierra de Fuego, entre los 45 y 56 grados de latitud, llama la atencion esta uniformidad, no solo cuando se atraviesan las llanuras, sino al recorrer las pendientes de los montes donde vuelven á hallarse iguales especies. Si por el contrario se compara la Flora de la Francia meridional, bajo latitud igual que las islas Chonos próximas á Chile, con la Flora escocesa del condado de Argyle, colocado á distancia igual del Ecuador que el cabo de Hornos, ¡qué diferencia entre las especies vegetales! En el hemisferio meridional recorren unos mismos tipos muchos grados de latitud. Mientras

(1) Ernesto Dieffenbach, *Viajes á Nueva Zelandia* (*Travels etc.*, 1843, t. 1, p. 419.

que hácia el polo artico, todavía en la isla de Walden, esto es, á $80^{\circ} \frac{1}{2}$ de latitud, se han recogido 10 especies de Fanerógamas floridas, cuesta trabajo encontrar una sola especie de Gramínea (1) en el Shetland austral bajo el paralelo 63. Prueban estos datos tocantes á las relaciones numéricas de las plantas, que la mayor parte de las fanerógamas que no han sido observadas, recogidas ni descritas hasta hoy, pertenecen á la zona tórrida y latitudes próximas, hasta 12 ó 15 grados de los trópicos.

He creído que no careceria de interés el revelar el estado imperfecto de nuestros conocimientos en esta rama poco cultivada de la ciencia, á la cual puede llamarse la *Botánica aritmética*, y formular problemas numéricos de un modo mas preciso que como se ha hecho hasta el momento en que presento estos cálculos. En toda conjetura sobre relaciones numéricas, se debe buscar antes que nada el medio de fijar el límite inferior.

Así he procedido en mi *Asia central* para llegar á determinar la relacion del oro y plata amonedados, con la cantidad de estos mismos metales trabajados por los joyeros y plateros. Tal debe hacerse al tratar de averiguar cuántas estrellas hay de 10.^a, 11.^a y 12.^a magnitud diseminadas por el cielo, y cuántas puede haber telescópicas de última magnitud en la Via láctea (2).

Sabido es que si fuese posible determinar completamente por observacion el número de las especies que componen una de las grandes familias fanerogamas, se podria consiguientemente conocer con aproximacion la suma total de las fanerogamas existentes en la superficie del globo. Así, á medida que se agotan con la progresiva exploracion

(1) José Hooker, *Flora antártica*, ps. 73-75.

(2) J. Herschell, *Resultados de las observaciones astronómicas en el caso de Buena Esperanza* (en inglés, 1847, p. 381).

de las regiones desconocidas, las especies de una gran familia, se eleva proporcionalmente el límite inferior, y puesto que las formas se limitan recíprocamente en virtud de leyes inexplicadas aun, se va de este modo haciendo mas accesible la solución de uno de los grandes problemas numéricos relativos al fenómeno vital. Pero ¿es constante tambien el número de los organismos? ¿No brotan de las entrañas de la tierra despues de largos períodos, nuevas formas mas vegetales, en tanto que otras se van haciendo mas raras cada vez y desaparecen finalmente por completo? La Geognosia responde afirmativamente á la última parte de la cuestion, mostrando los monumentos históricos que dan fé de las antiguas formas de la vida en la superficie terrestre. El Mundo primitivo, como ha dicho M. Link, junta y combina los elementos apartados, y las formas maravillosas que produce, parecen anunciar un desarrollo más amplio y una clasificacion mas completa para el mundo ulterior (1).

(1) *Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahr 1846*, p. 322.

DE LA FISONOMIA DE LAS PLANTAS.

CAPITULO X.

PARTICULARIDADES.

PALMERAS.

Es cosa sorprendente el que en la época de la muerte de Linneo no se hubiesen descrito aun sino 15 especies de esta magestuosa familia de las Palmeras, algunas de las cuales llegan á tener doble altura de el palacio real de Berlin, y que tan felizmente caracterizaba el Indio Amarasinha al llamarlas los reyes de las Gramíneas. Solo ocho especies añadieron Ruiz y Pavon á consecuencia de su viaje al Perú (1778). Despues de haber recorrido mayor espacio de terreno, desde los 12° de latitud austral hasta los 21° de latitud boreal, hemos descrito Bonpland (1) y

(1) Bonpland, médico, viajero y naturalista francés, miembro correspondiente del Instituto, compañero y colaborador de Humboldt en el viaje á las regiones equinocciales, nació en 1773 en la Rochelle, y murió en Santa-Ana (mision de Buenos-Aires), el 11 de Mayo de 1858. Al regreso de su viaje á América con Humboldt, del cual trajo un herbario