

SOBRE LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS HELECHOS

EN MEXICO,

POR EL SR. EUGENIO FOURNIER.

El estudio de los helechos de México de que me ocupo hace más de dos años, ha dado resultados cuyo valor es debido á la riqueza de los materiales de que he podido disponer. Me ha sido permitido examinar á mi satisfaccion los helechos traídos de México por veinticinco colectores diferentes: los unos cuyas plantas habian sido ya publicadas ó citadas (Andrieux, Berlandier, Bonpland, Ervendberg, Galeotti, Jurgensen, Liebmann, Linden, Sartorius, Schaffner y Schiede); los otros cuyos helechos jamás habian sido publicados (Ghiesbreght, Franco, Mairet, MM. Heller, Botteri, Sallé, Virtet d'Aoust, F. Müller, Gouin), y entre ellos los colectores agregados con diversos motivos á la expedicion científica de México, Sres. Bourgeau, Hahn, Weber, Méhédin y Guillemin. *

M. Lange ha tenido á bien mandarme de Copenhague las especies descritas por Liebmann, que faltaban en el Museo de Paris; M. Feé ha tenido la bondad de auxiliar mis investigaciones proporcionándome su escogido her-

* Desgraciadamente estas colecciones no suministran documentos suficientes, sino sobre la cordillera Oriental entre Jalapa y Orizava, sobre las altas mesas y el Valle de México, la provincia de Oaxaca y los alrededores de S. Luis Potosí.

bario, que contiene los tipos de los helechos mexicanos descritos en sus numerosas Memorias. Mr. Buchinger, de Estrasburgo, M. Meissner, de Bâle, M. Lenormand, de Vire, M. Van Heurck, d'Anvers, han puesto á mi disposicion preciosas colecciones; pero sobre todo M. Alph de Candolle, quien se sirvió enviarme la totalidad de sus helechos americanos. Uniendo estos materiales á los que encontré en París en el herbario del Museo (al que está incluido el de Bory de Saint-Vincent), en el de Delessert, así como en el de M. de Franqueville, pude examinar directamente la mayor parte de los tipos de Humboldt, Willdenow, Swartz, Bory, Hooker, Kunze, Desvaux, Gaudichaud, J. Agardh, J. Smith, Mettenius, Van den Bosch, de Martius, Eaton et Klotzsch. En fin, M. Kuhn me envió de Berlin datos sobre varias especies raras y críticas que posee el herbario real de esa ciudad.

El número de los helechos mexicanos asciende á 6 en la *Flora mexicana* de la *Synopsis* de Kunth, á 182 en la obra de Martius y Galeotti, á 312 en el de Liebmann (si se hacen á un lado las especies dudosas de doble empleo la mayor parte) y á 487 en el Catálogo de M. Feé. De este último número he debido quitar 70 que estaban fundadas en ejemplares imperfectos y que he señalado en su lugar como dudosas, ó que me han parecido, en vista de materiales más completos, que debian ser considerados como simples variedades: sin embargo, he reunido 605 especies entre las cuales no cuento sino aquellas cuyos ejemplares he podido ver; las otras señalándolas únicamente en una nota, y fuera del cuadro, para evitar empleos dobles. Debo añadir, que en este número de 605 se encuentran 47 aún no señaladas á México, ó nuevas; y que sin embargo, he podido suprimir de la nomenclatura, como idénticas á tipos establecidos anteriormente, 217 especies de helechos mexicanos considerados como distintos por los autores que me han precedido.

Pero el resultado más importante de mis investigaciones, se refiere á la distribucion geográfica de estas plantas. He podido establecer primeramente, que las especies de esta familia son generalmente las mismas en las dos vertientes de los Andes mexicanos. De las especies enumeradas por J. Smith en la Botánica del viaje del «Heraldo,» como colectadas en la Sierra Madre, entre Durango y San Blas, sobre la vertiente del Pacífico, 3 solamente no han sido encontradas en la vertiente oceánica. Además, comparando las formas mexicanas con las de la América entera, sobre todo las de la tropical, he podido aún identificar mayor número de especies descritas como diferentes por botánicos que se habian limitado al estudio de floras especiales, y que no habian sospechado la extension de la área ocupada por estas plantas. En efecto, de los 605 helechos, cuya existencia me parece establecida en México, 178 solamente son especiales á esta region.

Debo añadir que estos últimos hacen parte de ciertos géneros ó grupos extensamente representados en ese lugar y faltando en el resto de la América tropical. De las 427 especies comunes á México y á otras regiones, segun los documentos de que he dispuesto; 230 se encuentran en los Andes de la América meridional (Nueva-Granada, Ecuador, Perú y Bolivia), 139 en las Antillas, particularmente en Cuba y la Guadalupe, 59 en la Guyana ó en Caracas y 117 en el Brasil, la mayor parte de estas, extendiéndose hasta Rio Janeiro. Los helechos de las altas montañas de México, encuentran facilmente en los Andes, aunque se aproximen al Ecuador, el clima que les conviene; de entre ellos 12 traspasan la region intertropical, para descender en la provincia de Corrientes ó en Montevideo, y 17 que se extienden en Chile y se encuentran en las colecciones de M. Cl. Gay: la mayor parte de estos últimos, particularmente los *Pellaea*, en número de 11 ascienden á las montañas de Texas, de donde los ha traído M. Trécul. Las especies de los alrededores de Orizava y de Jalapa que crecen entre 1,000 y 1,500 metros en la cordillera oriental de México, y de las cuales algunas habitan en el norte, la Florida ó la Carolina, se encuentran parte en la Guyana, casi todos en Cuba y Rio Janeiro; es muy notable que de México ó Jalapa á Rio, muchas de ellas faltan hasta ahora en los puntos intermedios, no habiendo sido observadas sino en los dos límites extremos de la zona intertropical.

En cuanto á los helechos, en muy corto número recogidos en la zona litoral y ardiente de México, en lo general están esparcidos en toda la region tropical del globo, y no ofrecen interés en cuanto á su distribucion geográfica.

Pero el grupo más interesante de las plantas que nos ocupan, es ciertamente, á pesar de que no se componga más que de 12 especies, aquel que del fondo del Golfo de México, traspasando las Antillas, llega á las Azores y á las Canarias extendiéndose en la region mediterránea, para continuarse con un corto número de especies en las montañas de Abisinia, Persia ó Himalaya. Entre estos, ascendiendo hácia el Norte el *Pteris longifolia* se detiene en la isla de Eschea, el *Pt. creteca* en Córcega, la *Woodwardia radicans* en las montañas de Asturias, el *Adiantum Capillus* en Poitiers y en Bormio, en el Tirol, cerca de un manantial mineral caliente, el *Gymnogramme leptophylla* en Brest, mientras que el *Cystopteris fragilis*, especie polimorfa, pero indivisible, se esparce sobre toda Europa y llega á las cúspides de los Alpes. La existencia auténticamente establecida de este grupo de plantas, concuerda con las hipótesis fundadas por varios naturalistas, acerca de la desaparicion de la *Atlántide*. (París, Mayo de 1869: traducido.)