Las Pteridofitas en la Sierra de San Cristóbal, Chiapas.

Por Elbert L. Little, Jr.

La Sierra de San Cristóbal se encuentra en la parte central del Estado de Chiapas, al sur de México, con el centro en Ciudad Las Casas (antes San Cristóbal). Esta sierra tiene interés botánico especial porque es una área aislada de la tierra templada que está cercada por la tierra caliente. Una mesa grande y escarpada de caliza sube más de 2000 metros sobre el nivel del mar, y encima hay pocos volcanes apagados. Los picos más altos son el Cerro Zontehuitz, a 2858, metros, y el Cerro Hueytepec, a 2727 metros.

Dentro de un radio de 10 kilómetros alrededor de Ciudad Las Casas, hice esta colección de 58 especies y 2 variedades de pteridofitas o helechos durante una excursión en abril 1945 con Aaron J. Sharp y E. J. Alexander. Todas las muestras se colectaron en la zona templada más allá de 2000 metros y hasta los 2757 en la cumbre del Cerro Hueytepec. Casi la mitad de estas pteridofitas no se catalogó de México por C. Conzatti (Flora Taxonómica Mexicana. Tomo 1. Segunda Parte. Pteridofitas o helechos. . . 1939). Estoy muy agradecido al doctor William R. Maxon y a C. V. Morton, del United States National Herbarium, Smithsonian Institution, quienes han hecho las identificaciones finales.

La selva xerofítica caediza tropical, que no se estudió, sube la vertiente del sudoeste hasta 2000 metros. Encima en la zona templada está la selva de *Quercus* y *Pinus*, algo xerofítica. La selva mesofita de *Quercus*, semejante a la selva templada lluviosa de las sierras altas en la América Central, se encontró en el Cerro Hueytepec sobre los sitios húmedos de las cañadas y cerca de la cima. El mismo tipo de selva existe probablemente también en el Cerro Zontehuitz, que no se visitó.

La mejor manifestación de helechos se encontró en esta sel-

va mesófitas de *Quercus* sobre el Cerro Hueytepec. El helecho más grande y el único arborecente (familia Ciataceas) es *Lophosoria quadriplinnata* (Gmel.) C. Chr., que tiene las frondas 1 a 2 1/2 m de largo y a veces presenta un tronco hasta de 1 m de alto. Otras pteridófitas grandes en el suelo con las frondas 1 m. o más de largo son: *Blechnum falciforme* (Liebm.) C. Chr., *Dennstaedtia distenta* (Kunze) Moore, *Dryopteris ampla* (H & B.) D. pilosohispida (Hook.) C. Chr., *D. rudis* (Kunze) C. Chr., *Pteridium aguillinum* (L.) Kuhn var. *caudatum* (L.). Sadeb., *Pteris orizabae* M. & G., and *Woodwardia spinulosa* M. & G.

Helechos adicionales colectados sobre sitios sombreados en este tipo forestal del Cerro Hueytepec son: *Adiantum andicola* Liebm., *Asplenium monanthes* L., *A. sessilifolium* Desv., *Dryopteris paleacea* (Swartz) Hand-Mzt., *Elaphoglossum affine* (M. & G.) Moore, *E. pilosum* (H. & B.) Moore, *E. spathulatum* (Bory) Moore, *E. torvarens* (Mett.) Moore, *Plagiogyria semicordata* (Presl) Christ (rara), *Polypodium angustifolium* var. *amphistemum* (Kunze) Hieron. (también epífita), *P. bauritum* Maxon (rara), *P. plebeium* Schlecht. & Cham. (también en los pies de árboles), *Polystichum pallidum* Fourn., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *feei* (Schaffn.) Maxon, y *Pteris cretica* L.

Estas cuatro especies fueron raras en el suelo húmedo y sombreado en el fondo de una cañada: *Botrychium cicutarium* (Sav.) Swartz, *Asplenium commutatum* Mett. (con las frondas que echan raíces en los ápices), *Diplazium franconis* Liemb., y *Setagine-lla porphyrospora* A. Br. En la orilla mojada de un arroyo se encontraron *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. and *Dryopteris pilosa* var. *procurrens* (Fée) C. Chr.

Los helechos siguientes son epífitas sobre los troncos de árboles en la selva mesófitas de *Quercus*: *Asplenium praemorsum* Swartz, *Elaphoglossum hirtum* (Swartz) C. Chr. (rara), *Polypodium fissidens* Maxon, *P. munchii* Christ (rara), *P. plesiosorum* Kunze, *P. sp.* (posiblemente una especie nueva), y *Vittaria filifolia* Fée (rara). *Lycopodium skutchii* Maxon y *L. setaceum* Lam. son epífitas raras.

Dos Himenofiláceas, ambas con las frondas menos de 5 cm. de largo, son infrecuentes aquí: *Trichomanes capillaceum* L., de la tierra sombrosa, y *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) J. E. Smith, en los pies de los árboles.

La selva de *Quercus* y *Pinus* de los cerros de caliza alrededor de Ciudad Las Casas tiene menos especies de pteridofitas, principalmente xerofíticas. *Notholaena sinuata* (Lag.) Kaulf., *Polypodium thysanolepis* A. Br., y *Selaginella pallescens* (Link) Spring (usual) crecen sobre las capas secas y asoleadas de caliza. Sobre las rocas y escarpas secas pero sombrosas se encuentran:

Cheilanthes farinosa (Forsk.) Kaulf., *Llavea cordifolia* Lag., *Phanorophlebia pumila* (M. & G.) Fée (rara), *Polypodium platylepis* Mett., y *P. sp.* Especies epifíticas aquí son del género *Polypodium*: *P. angustifolium* Swartz *P. peltatum* var. *interjectum* Weatherby, *P. plumula* H. & B. (rara), y *P. polypodioides* (L.) Watt. (también sobre el suelo y rocas). En la tierra sombrosa están *Cheilanthes pyramidalis* Fée y *Elaphoglossum petiolatum* (Swartz) Urban. *Lycopodium complanatum* L. var. *validum* Weatherby forma grupos grandes sobre el suelo abierto.

En el valle cultivado alrededor de Ciudad Las Casas, que es una cuenca de un lago antiguo, estos dos pequeños helechos xerofíticos crecen sobre las orillas asoleadas de las carreteras: *Cheilanthes notholaenoides* (Des.) Maxon y *C. intramarginalis* (Kaulf.) J. Sm. (rara). *Equisetum laevigatum* A. Br. está en el suelo muy mojado a los lados de riachuelos en el valle, y *Pellaea ovata* (Desv.) Weatherby se encontró una vez por una zanja de riego.

Tres especies de esta colección se conocen solamente en Chiapas y Guatemala, donde están en las selvas templadas. *Polypodium fissidens* Maxon se descubrió en Chiapas por A. Ghiesbreght quien hizo una colección de pteridofitas aquí en 1864-1870. El tipo de *Polypodium munchii* Christ se encontró en Ciudad Las Casas por Germán Munch, quien colectó helechos aquí más tarde. *Lycopodium skutchii* Maxon se descubrió en Guatemala en 1933 y después se encontró en el sur de Chiapas. Esta colección en Sierra San Cristóbal es una extensión de distribución hacia el norte.