

EL BOSQUE DE NIEBLA DE OREOMUNNEA

El bosque mesófilo de montaña, también conocido como bosque de niebla o de neblina, es un ecosistema tropical que en México ocupa menos del 1% del territorio nacional. Se distribuye en las zonas montañosas del país, y se caracteriza por la presencia frecuente de nubes a nivel de la vegetación y por albergar una gran diversidad de especies de hongos, plantas y animales. En Oaxaca, el bosque mesófilo de montaña se observa en franjas altitudinales de la Sierra Norte de Oaxaca, Sierra Madre del Sur y Sierra Atravesada en el Istmo de Tehuantepec. La Sierra Norte, a su vez, se divide en territorios más pequeños conocidos como Sierra Mazateca, Sierra de Juárez (incluye parte de la Chinantla) y Sierra Mixe. Es en la Chinantla, región con topografía accidentada, en donde se encuentra uno de los bosques de neblina con mayor diversidad y mejor conservados de México: **el bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana***. Esta asociación vegetal se distribuye en las montañas orientadas hacia el norte de la Sierra Juárez, en laderas y cañadas muy húmedas, entre los 1400 a 2250 m sobre el nivel del mar. Se puede observar a lo largo de la carretera que comunica Valle Nacional con la ciudad de Oaxaca, pero sobre todo en los alrededores de Vista Hermosa y La Esperanza, yendo hacia Cerro Pelón, así como en otras comunidades del municipio de Santiago Comaltepec, Distrito de Ixtlán. Su distribución en la región es más amplia, pues se extiende hacia el norte, hacia comunidades del Distrito de Tuxtepec, todas ellas habitadas por pueblos indígenas chinantecos, autodenominados en su lengua como *Dzä jmiih* (gente de una misma palabra), etnónimo cuyo significado difiere de acuerdo a las variantes dialectales locales.

El bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana* lo conforma un paisaje llamativo, no visto en otras partes del país; tiene un aspecto denso, umbrío, húmedo, cubierto la mayor parte del año con neblina y lluvias frecuentes que forman numerosas escorrentías. Los árboles alcanzan hasta 30 o 40 m de altura, soportan un gran número de epifitas sobre las ramas y sirven de sostén a numerosas plantas trepadoras. El "caudillo", *Oreomunnea mexicana* (ilustrado en el paisaje y descrito en la primera cédula), que es uno de los árboles más comunes, llega a dominar en algunas áreas, es perennifolio y cambia de hoja todos los años, pero el follaje nuevo aparece antes de la caída del viejo, por lo que siempre tiene color verde. Otros árboles grandes presentes en el bosque corresponden a *Alfaroa mexicana*, *Dendropanax populifolius*, *Licaria misantlae*, *Liquidambar styraciflua*, *Ocotea helicterifolia*, *Persea americana*, *Podocarpus matudae*, *Quercus candicans*, *Quercus corrugata*, *Ticodendron incognitum* y *Weinmannia glabra*. En todos ellos, las ramas se cubren de numerosas epifitas como líquenes, musgos, helechos, así como orquídeas, bromelias, aráceas, piperáceas y gesneriáceas. Algunas plantas leñosas trepadoras observadas son *Cavendishia bracteata*, *Celastrus vulcanicola*, *Macleanea insignis*, *Marcgravia stonei*, *Passiflora hahnii*, *Ruehssia* sp., *Satyría warszewiczii*, *Smilax domingensis* y *Valeriana candolleana*.

En un estrato de árboles más bajos podemos encontrar *Billia hippocastanum*, *Calyptanthus schiedeana*, *Clusia salvinii*, *Drymis granadensis*, *Fuchsia arborescens*, *Hedyosmum mexicanum*, *Phyllonoma laticuspis*, *Rhamnus pompana*, *Taxus globosa*, *Urera killipiana*, *Urera verrucosa*, así como los helechos arborescentes *Alsophila salvinii*, *Cyathea fulva*, *Cyathea schiedeana* y *Sphaeropteris horrida* (ilustrada en el paisaje). La última, es la especie de helecho arborescente más abundante y le imprime a la vegetación una de sus características paisajísticas típicas, pues las hojas se agrupan en el ápice del tallo, dando un aspecto de sombrilla y miden hasta cinco metros de longitud, el color pajizo lo proporcionan escamas que cubren todos los órganos; suele crecer formando pequeños manchones en el borde del bosque y a la orilla de los caminos. Entre los arbustos encontramos *Arachnothrys scabra*, *Bejaria aestuans*, *Horovitzia cnidoscoloides*, *Lepidonia jonesii*, *Lycianthes pilifera*, *Miconia liebmannii* y *Parathesis* sp., mientras que, entre las hierbas están *Anthurium umbrosum*, *Anthurium yetlense* (en el extremo izquierdo del calendario), *Chamaedorea elegans*, *Lobelia tatea*, *Maianthemum paniculatum*, *Piper chinantlense*, *Tigridia orthantha* (con flores rojas, al centro del paisaje) y a ras del suelo *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium thyoides* y un gran número de helechos. Entre las especies endémicas, es decir exclusivas de estos bosques están *Anthurium yetlense*, *Corytoplectus oaxacensis*, *Horovitzia cnidoscoloides*, *Licaria chinanteca*, *Ocotea sauroderma*, *Pinguicula hemiepiphytica*, *Symplocos austromexicana*; sin embargo, se estima que hay más de 30 taxones endémicos. Es probable que la combinación de alta humedad y la accidentada topografía de la región, sean algunas de las causas que permiten que el área tenga una alta diversidad biológica.

La distribución actual del bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana* se considera como relictual, es decir, que alguna vez ocupó áreas más extensas, y en el presente se encuentra en superficies reducidas comparadas con el pasado. En los años 70 del siglo XX, el Dr. Jerzy Rzedowski y el palinólogo Rodolfo Palacios Chávez, compararon la lluvia de polen de *Oreomunnea* y otras plantas de Santiago Comaltepec, con fósiles de los sedimentos del Mioceno Inferior (hace 23 a 15 millones de años) de una región cercana a la Presa de Malpaso, Chiapas. Encontraron que las similitudes polínicas eran suficientes para indicar la existencia de bosques semejantes en su composición y posiblemente con estructura semejante a la actual, dominados por *Oreomunnea*. También se han descrito restos de micro y megafósiles similares del Eoceno, Oligoceno y Mioceno de localidades en Estados Unidos de América y en diferentes partes de Asia y Europa, épocas cuando este tipo de bosques tuvieron una distribución más amplia. Algunos géneros de plantas que se encuentran en la actualidad en el bosque de niebla de Santiago Comaltepec, como *Cyrilla*, *Juglans*, *Podocarpus*, *Ticodendron* y varios de la familia Lauraceae sugieren que es una flora singular debido a estos linajes antiguos y raros.

La historia geoclimática de las montañas de México, es considerada como responsable de la intensa diversificación de muchos grupos de plantas. No se conoce con precisión el número de especies que habitan en el bosque de *Oreomunnea mexicana*, el estudio florístico del distrito de Ixtlán y áreas adyacentes, llevado a cabo por Rafael Torres y colaboradores en 2009, sugieren una

gran riqueza con la presencia de más de 2000 especies de 185 familias; por lo tanto, la Chinantla podría ser considerada una zona con altas tasas de especiación. En el calendario se ilustra una nueva especie de *Ruehssia* descubierta recientemente que podría ilustrar tal concepto. El bosque de neblina de Santiago Comaltepec, aún adolece de un inventario completo de la flora, a pesar de que ha sido visitado por numerosos naturalistas desde los años 40 del siglo XIX, como el francés Henri Guillaume Galeotti, el danés Frederik Michael Liebmann o el alemán Karl Theodor Hartweg. Por lo tanto, la flora del bosque de niebla de la Chinantla en la Sierra Juárez, es considerada una región prioritaria para la conservación por su alta diversidad y gran número de endemismos, algunos recién descubiertos. Afortunada y aparentemente enfrenta pocas amenazas a su permanencia, debido a que las actividades agrícolas y ganaderas enfrentan limitaciones debidas a la topografía accidentada que la caracteriza; esto aunado a una sólida organización social de las comunidades chinantecas, al manejo forestal sostenible y a las condiciones adecuadas de un turismo responsable. De tal forma, que la región constituye un referente para la conservación del bosque mesófilo de montaña en México.

ENERO-ABRIL

Oreomunnea mexicana (Standl.) J.-F.Leroy, Juglandaceae. "Caudillo", "Nicoxcuahuitl". *Oreomunnea* es un género Americano con tres especies, sólo una en México. El "caudillo" es un árbol hasta 40 m de alto, tronco con contrafuertes moderados o bien desarrollados, corteza que se descascara en láminas largas de color pardo-rojizo y con un olor característico parecido al de la canela, las ramas por lo general están cubiertas con musgo; las hojas son compuestas, verde oscuras con el envés más claro; inflorescencias femeninas en forma de espigas, con flores pequeñas y muy modificadas, amarillentas; frutos en forma de nuez globosa, encerradas por una bráctea trilobada con el lóbulo central más largo que facilita la dispersión por viento de 13 a 35 metros de la planta madre. Es una especie relicto de los bosques del Mioceno tardío y Plioceno temprano; se distribuye en forma discontinua en los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz. Se le considera una especie clave para el mantenimiento de la biodiversidad. En el municipio de Santiago Comaltepec, se encuentran las poblaciones mejor conservadas de la especie, pero puede considerarse amenazada y vulnerable, ya que tiene una regeneración escasa y es sensible a cambios ambientales extremos. La especie fue descrita en 1927 por el norteamericano Paul Carpenter Standley, a partir de una colecta del ingeniero y botánico mexicano José Narciso Rovirosa, quien en julio de 1891, tomó muestras de hojas y frutos de un árbol que crecía en el norte de Chiapas. El ejemplar se resguarda en la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia en Estados Unidos de América. En La Sierra Norte de Oaxaca se recolectó hasta la segunda mitad del siglo XX.

Cyanerpes cyaneus (Linnaeus, 1766). Thraupidae. "Mielero patas rojas". Es un ave pequeña y esbelta que destaca por su plumaje llamativo, mide alrededor de 12 cm de longitud. El macho (aquí ilustrado) se caracteriza por tener un plumaje de color azul-violeta oscuro, pico negro, un antifaz alrededor de los ojos y manchas en el dorso del cuerpo del mismo color; cuando estas abren las alas se aprecia un color amarillo limón en las plumas internas, la cabeza presenta una corona clara y las patas son de un rojo brillante. Son aves gregarias, forman grupos de dos a seis individuos; su alimentación consiste de néctar, insectos, frutos pequeños y semillas. Habita los bosques húmedos con árboles frondosos, así como plantaciones de café, cítricos y cacao, a una altitud promedio de 1200 m. Es la hembra la que construye el nido una vez que se ha apareado, deposita dos huevos blancos con manchas oscuras que incuba durante 12 a 13 días. Cuando nacen los polluelos, permanecen en el nido dos semanas más hasta tener el plumaje que les permite volar. Se distribuye del sureste de México hasta el Amazonas brasileño. En México se les observa en las tierras bajas y montañosas de Veracruz, Oaxaca, Chiapas y la península de Yucatán. Es una especie que, de acuerdo con la guía de aves del Instituto Nacional de Ecología y la CONABIO, se comercializa como ave de ornato en su área de distribución; sin embargo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza la considera como de preocupación menor.

Marcgravia stonei Uteley, Marcgraviaceae. "Gallitos", "pico de gallo". *Marcgravia* es un género con 60 especies distribuidas en el Neotrópico, cinco presentes en México, cuatro de ellas en Oaxaca. Las plantas de esta especie son lianas epifitas, enraizadas en el suelo; hojas simples, siempre verdes, con textura de cuero; inflorescencias umbeladas con más de 50 flores verdosas, los pétalos de cada flor se unen formando un capuchón que cuando se cae deja ver más de 25 estambres y el ovario; en el eje central y por debajo de las flores, se desarrollan más de ocho nectarios rojos o anaranjados, se distinguen por ser aplanados y huecos, con un pico conspicuo, —de ahí su nombre común—, almacenan néctar que representa una fuente de alimento para aves y murciélagos, siendo quizá, éstos últimos los polinizadores. Los "gallitos" son una de las especies más espectaculares del bosque y florecen en el dosel arbóreo entre octubre y febrero, pero son difíciles de ver, dada la altura a la que están; se distribuyen desde Oaxaca y Veracruz a Honduras, son típicos del bosque de neblina entre los 1300 y 2100 m de altitud. En Oaxaca se les encuentra en las montañas de la Sierra de Juárez y Sierra Mixe. Se considera que la población más grande y conspicua se encuentra en el municipio de Santiago Comaltepec, Ixtlán. La especie fue nombrada en 1976 por John Foster Uteley a partir de una muestra con flores y hojas, herborizada por Donald E. Stone, recolectada el 4 de febrero de 1971 en Pueblo Nuevo Solistahuacán, Chiapas. La especie se conocía de muestras de Santiago Comaltepec hechas en 1923 y 1940, pero aunque se sospechaba que no se había descrito ni nombrado, los botánicos no se atrevieron a hacerlo por la falta de hojas.

