

**“... Todavía existe y debe permanecer siempre una reserva natural, inalterada, en cuyos rincones protegidos e inaccesibles se autopropietuen de manera segura numerosas especies de plantas. ¡Plantas que conocí en estados lejanos están presentes; plantas de las altas montañas, de las planicies y del valle...!”: G.C. Pringle**

**De la piedra húmeda nació...**

## LA ROCA PRÓDIGA\*

GUILLERMO BERMÚDEZ

Después del caos que provocó el Xitle, la vida renació en el Pedregal de San Angel cuando el viento y la lluvia empezaron a desgastar la roca volcánica, acarrearon partículas de suelo y llegaron los primeros vegetales, como los líquenes, que no necesitan de suelo para desarrollarse.

Nuevamente la acción del viento, la lluvia y los líquenes erosionaron la piedra, y así comenzó a formarse el primer suelo, acumulado en grietas y hondonadas. Poco a poco, conforme hubo más tierra se establecieron especies vegetales más evolucionadas. Llegaron algunas gramíneas o pastos y otras hierbas, que al secarse se convirtieron en materia orgánica que mejoró el suelo. Y más adelante, como surgidos increíblemente de las rocas, aparecieron los arbustos y luego los árboles; pero esto no significa que desaparecieron las plantas originales, sino que éstas brindaron a otras la oportunidad de crecer. Así trabaja la naturaleza.

De esta forma, al cabo de muchos años, el lugar en que una vez se asentó la cultura de Cuicuilco y luego devastó el Xitle, tenía un rostro enteramente distinto y de enorme singularidad.

\*Artículo basado en entrevistas con la maestra Julia Carabias, de la Facultad de Ciencias; el biólogo Alfonso Valiente, del Instituto de Biología, en el “Proyecto para la creación de una reserva en el Pedregal de San Angel”, elaborado en dicha Facultad en 1982, y en el texto que J. Carabias presentó al ex rector de la UNAM, Octavio Rivero, el día en que se declaró la Reserva del Pedregal en 1983.

### El parque único de la megalópolis

A principios de este siglo, el botánico G.C. Pringle dijo: “... Pero fueron principalmente los depósitos de lava o Pedregal... los que me matuvieron tan cerca de la ciudad de México hasta el fin de la estación. Todavía existe y debe permanecer siempre una reserva natural inalterada, en cuyos recovecos protegidos e inaccesibles se autopropietuen de manera segura numerosas especies de plantas. ¡Plantas que conocí en estados lejanos están presentes; plantas de las altas montañas, de

las planicies y del valle...! Qué parque natural tan vasto y único es el Pedregal, situado tan cerca de una ciudad tan popular, y qué deseable sería que se mantuviera aparte como parque público, que fuera protegido de mayores despojos por parte de los taladores y que fuera posible recorrerlo más abiertamente.”

Dentro de este paraíso rocoso —y según el tipo de sustrato, el grado sucesional y los cambios de altitud—, se establecieron originalmente distintas asociaciones vegetales: matorrales de “palo loco” y de encinos; bosques de encino, pino, oyamel y aile...



Hay pocos lugares en el mundo donde pueda observarse el desarrollo y evolución de una comunidad vegetal y animal sobre una corriente de lava, diferente a las comunidades colindantes. (Fotos: Facultad de Ciencias, UNAM.)





La Reserva del Pedregal es la única zona donde es posible encontrar hoy la comunidad vegetal en la que predomina el matorral de "palo loco" (*Senecio praecox*). Aquí aparece asociada esta especie epífita en *Schinus*.



El Pedregal de San Angel es un refugio importante de numerosas especies con flor en el valle de México.

Pero los tiempos cambiaron. El concreto y el asfalto de la urbe se extendieron sin cordura ni medida. Si hoy en día aún subsisten muestras de varias de estas comunidades vegetales —como en la parte baja del derrame del Xitle (en terrenos de la Reserva Ecológica del Pedregal), el bosque de Tlalpan y el Parque Nacional del Ajusco—, en cambio prácticamente ha desaparecido por los fraccionamientos el último representante del bosque de encinos, que se encontraba al sur del Periférico, Canal 13, los bosques de Tlalpan y las cercanías de Villa Olímpica.

### La roca pródiga

¿Por qué fue tan pródiga la Tierra en el Pedregal? En general, porque el territorio nacional se halla en la zona limítrofe entre los reinos biogeográficos Holártico y Neotropical; aquí se unen y mezclan. Esta posición, aunada a la complicada orografía, ha permitido que en nuestro país se desarrollen especies de plantas y animales con orígenes muy diversos, tanto de Norte como de Sudamérica. La situación biogeográfica del valle de México, cerca del límite entre los dos reinos, hace que ésta sea considerada como una de las regiones con flora más rica en el mundo.

Además, porque lo accidentado del terreno del Pedregal implica la existencia de muy variados macro y microclimas, en cada uno de los cuales se establecieron especies vegetales con muy diferentes requerimientos ambientales. Así, en estos terrenos habitan diversas comunidades que forman un gradiente que va desde las hondonadas más profundas, hasta los promontorios y montículos rocosos de mayor altitud y humedad, pasando por las cuevas, las grietas, los planos, etcétera.

Hay pocas áreas en el mundo donde pueda observarse el desarrollo y evolución de una comunidad vegetal y animal sobre una corriente de lava, diferente a las comunidades colindantes.

Ahora bien, hablar de la Reserva del Pedregal significa referirse a la única zona donde actualmente es posible encontrar la comunidad vegetal en la que predomina el matorral de "palo loco" (*Senecio praecox*), zona que ocupa la parte más baja del derrame de lava. Esta vegetación se clasifica dentro de los matorrales xerófilos, propios de suelos áridos —en este caso por el poco sustrato existente.

En un principio esta comunidad cubría la mitad de la superficie total del derrame del Xitle, pero hoy apenas sobrevive el 5 por ciento (aproximadamente 1.5 km<sup>2</sup>). Se estima que la reducción del 90 por ciento faltante conllevó la pérdida de unas 150 especies de esta área, de las 400 que había antaño.

Prueba de lo extraordinariamente rico de la flora del Pedregal de San Angel es un estudio realizado por el naturalista



Rzedowski, quien en 1954 encontró 319 especies en el matorral de "palo loco". Muchas de ellas, que abundaban hace unos años, ahora son muy escasas y tienden a desaparecer del valle de México, con lo que se perdería la valiosa información genética de estas especies.

No hay, sin embargo, los suficientes estudios para saber con precisión cuántas quedan aún. En una investigación llevada a cabo por Alfonso Valiente, biólogo del Instituto de Biología de la UNAM, se encontró un total de 282 especies con flores, sólo 179 de las cuales incluyó Rzedowski en 1954.

¿Se extinguieron algunas? ¿Por qué tanta disparidad? Es un enigma. Hay que considerar, nos explicó Alfonso Valiente, que por la urbanización han desaparecido muchas especies que había originalmente; y que mientras unas plantas desaparecen, otras crecen en su lugar y ponen en peligro la vegetación nativa. Entre estas especies invasoras está el eucalipto, además de las que se introducen cuando se rellenan camellones u otros sitios con tierra de Xochimilco, que trae semillas de plantas que pueden ser más competitivas que las del Pedregal. No obstante, hacen falta estudios para conocer este proceso de reemplazamiento de especies, entre otras incógnitas.

## En busca del esplendor en la roca

Lo que sí está comprobado es que existen allí por lo menos 12 especies vegetales que difícilmente se les localiza en otra parte del valle y que están, por tanto, en peligro de desaparecer, entre ellas la biznaga de chilito y el chautle (a los que *ICyT* les dedica un reportaje en esta edición). Y al menos otras cinco especies tienen poblaciones poco numerosas, por lo que están también en peligro de desaparecer.

Pretender inventariar aquí todas las especies de plantas que hay en este paraíso pedregoso sería aburrido y ocioso, pues ya lo han hecho los biólogos. Baste comentar algunos ejemplos que den idea de su riqueza.

Tal es el caso de las 21 especies de orquídeas que aquí florecen; lo que hace pensar en el Pedregal como un refugio importante de estas plantas en el valle de México.

En tiempos de secas, por supuesto, se agudiza la aridez del terreno y la vegetación parece condenada a morir de sed, salvo el matorral del "palo loco" que florea singularmente en esa época del año (de ahí el diagnóstico de su "locura"). Pero en verano la vegetación se torna intrincada y tapiza de verdor la piedra volcánica.

Es posible observar pirules, tepozanes, algunos encinos chaparros y ma-

gueyes, así como diferentes tipos de arbustos y hierbas como pastos de diversas especies, helechos, orejas de burro...

Aunque por lo reducida y perturbada de la Reserva no debe pensarse siquiera en la explotación comercial de algunas plantas útiles, cabe mencionar que las hay; entre ellas están el gordolobo (que alivia la tos), la passiflora (tranquilizante natural) y el amole (que usaron como jabón los antiguos mexicanos).

Justamente, uno de los problemas que afectan a la flora del Pedregal es el saqueo de plantas. Desde hace mucho tiempo, hay gente que saca pastos y otras hierbas o madera. Antes, cuando todavía no se extendía tanto la ciudad, eso no era ningún problema y la zona aceptaba cierto aprovechamiento. Pero ahora que sólo queda el diez por ciento de esta comunidad vegetal y que únicamente 124.5 hectáreas forman parte de la Reserva, no debería permitirse que se extraigan plantas ni animales, antes de perderlas sin conocerlas bien.

Cierto, el Pedregal es un pequeño paraíso vegetal alterado y en gran parte desconocido. Pero la Reserva Ecológica del Pedregal, bien manejada y suficientemente apoyada, puede hacer que recupere parte de su esplendor original... Para que no ocurra un caos peor al del Xitle. □

# ARIES — ARIES



## SISTEMA DE INFORMACION DEL ACERVO DE RECURSOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

**INVESTIGADOR:** **ARIES** ofrece información rápida, organizada y confiable acerca de las investigaciones que se están llevando a cabo en la UNAM, así como en universidades del interior del país, a través de catálogos, reportes, microfichas y consultas por terminal. Este sistema permite conocer los aspectos básicos para su localización y eventual disponibilidad.

Para consulta e información, dirigirse al Departamento de Sistemas, Edificio Unidad de Posgrado 2o. piso, Cd. Universitaria, 04510 - México, D.F. Teléfono 550-54-01, Dirección General de Intercambio Académico, UNAM.

