



Algunas consideraciones acerca de las plantas serpentínícolas presentes en la flora de Sierra de Cubitas

Eduardo Méndez Santos, Micaela Castillo Estenoz, Reynaldo Trujillo Sánchez y Víctor Martínez Jiménez, Instituto Superior Pedagógico José Martí, Camagüey.

RESUMEN

Los autores discuten las causas de la presencia de plantas típicas de suelos serpentínícolas en la Sierra de Cubitas, analizan su migración a la luz de los datos más actuales aportados por las investigaciones paleogeográfica, y valoran los areales de las especies con estas características, encontradas hasta el presente.

ABSTRACT

This paper deals with the causes for the appearance of typical plants on serpentinic soils in Sierra de Cubitas. The migrations of these plants and up-to-date informations gathered from paleogeographical researches. The areas in which these plants are distributed were also submitted to an evaluation.

DESARROLLO

La falta de exploraciones botánicas en la Sierra de Cubitas, un macizo montañoso de 50 km de largo, situado al norte de Camagüey, ha motivado que diferentes autores, que de una forma u otra se han referido a la flora del área en sus publicaciones, destaquen exclusivamente la influencia del carso en la biogeografía del lugar.

Así, León (1946) incluye este macizo montañoso en el distrito florístico Sierras Calizas del Norte y destaca el endémico *Coccothrinax muricata* León, exclusiva de las sierras calizas de Camagüey.

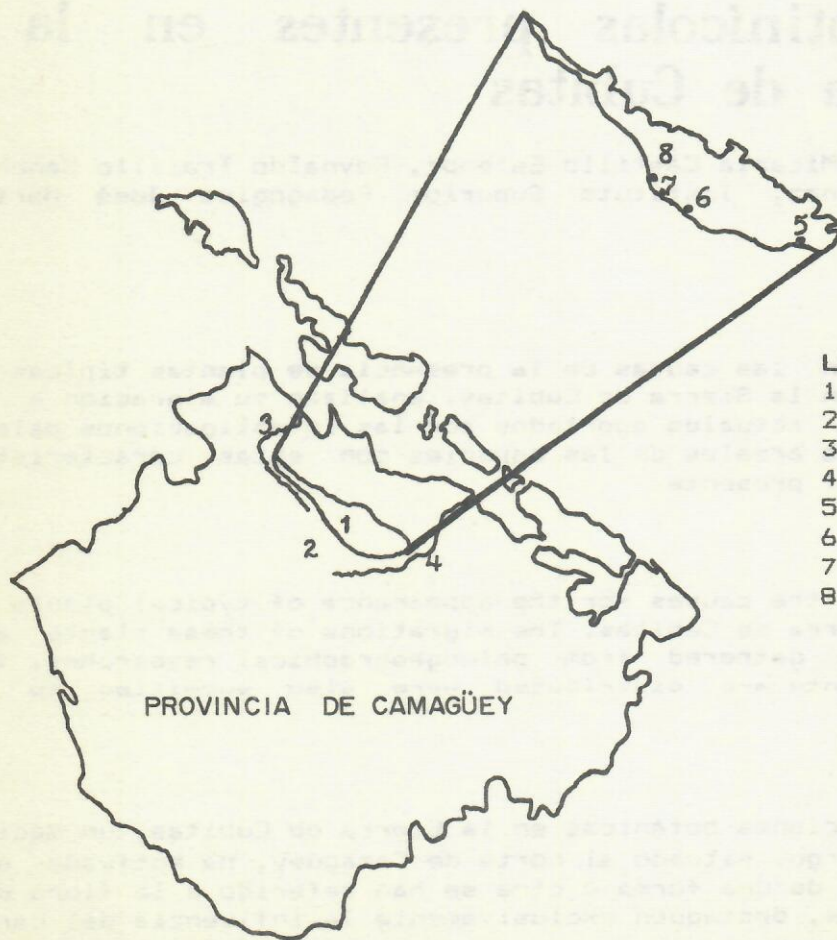
Alvarez (1958) incluye la parte que nos ocupa en el distrito del peniplano norte de Camagüey, destaca que sus suelos son de naturaleza caliza del terciario y menciona posteriormente algunos endémicos que crecen sobre este tipo de suelo.

Ferrín (citado por Alvarez, 1958) trata a la región de Cubitas como refugio de la flora y la fauna, y resalta todas las potencialidades que aporta el carso a lo que él considera un parque nacional.

Samek (1973) la incluye en el distrito Llanuras y Colinas de Cuba Centro Oriental y aclara que ...algunos cerros calizos se distinguen claramente por su flórmula, de la flórmula de llanuras sabanasas... y destacando más adelante a la ya mencionada *Coccothrinax muricata* León, especie endémica que comparte la Sierra de Cubitas con la Sierra de Najasa y la Sierra del Chorrillo.

Bastan estos ejemplos para ilustrar qué escasa atención se le presentó en el pasado a los elementos serpentínícolos presentes en la flora de Sierra de Cubitas, sin embargo, ya en 1984, Bisse en conferencias dictadas como parte de un curso de postgrado sobre la flora del sector Cuba Central hacía referencia a que la Sierra estaba rellena con laterita.

La evolución geológica de Cubitas está muy vinculada a la del vecino complejo ultrabásico que la bordea al sur (Gerhartz y Barreto, 1980), por lo que es necesario profundizar en la paleogeografía para comprender mejor el origen y evolución de su flora, hasta el estado en que podemos verla hoy (figura 1).



LEYENDA

- 1. Sierra de Cubitas
- 2. Llanura de Lesca
- 3. Río Jagüey
- 4. Río Máximo
- 5. Cerro de Tuabaquey
- 6. Caserío de Lesca
- 7. La Sierrita
- 8. Batey Banao

Escala 1: 1 750 000

Tanto las ultramafitas de Lesca (al Sur) como algunas calizas cristalizadas de Cubitas y la Llanura situada al norte, datan del Cretácico, y se considera que en este período la paleomesa de San Felipe tenía ...una superficie de planación más extensa... (Gerhartz y Barreto, obra citada) y se extendía hacia al este, llegando hasta el área situada al frente del actual Cerro de Tuabaquey.

A principios del Paleógeno, la parte que actualmente ocupan la Sierra y la Llanura norte se encontraban cubiertas por un paleomar, que permitió la precipitación de los carbonatos y la aparición de esta forma, de las calizas paleógenas que acompañan a las cretácicas en Cubitas.

Ya en el Paleoceno, pequeñas corrientes de agua que posteriormente se convirtieron en afluentes cuando se formó el río Jagüey (que hoy limita la sierra por el sur y oeste), fueron arrastrando sedimentos de la corteza de interperismo de la paleomesa y durante todo el Paleógeno se estuvieron depositando al norte, cuando aún no se había retirado el paleomar. Según Iturralde y Arzuaga, (1979) ...Las Lateritas *in situ* desarrolladas en la Paleomesa de San Felipe y que sirvieron de fuente proveedora, son ... probablemente del Mioceno tardío... Por su parte Gerhartz y Barreto (obra citada) consideran que ...La difusión de los sedimentos... pudo cubrir toda la actual Sierra de Cubitas, el Valle y la Llanura Norte.

Iturralde (1982) plantea que ...con toda probabilidad ningún ecosistema o biotopo terrestre entre los límites del territorio actual de Cuba es anterior al Eoceno Superior y que ... existe la probabilidad de que algún biotopo surgido después del Eoceno Medio persista hasta el presente. El núcleo Ultrabásico de Camagüey está incluido en un bloque hórstico que este investigador considera con tenencia a estar emergido desde el Eoceno Superior hasta el presente.

Si tenemos en cuenta que Samek (obra citada) considera que probablemente los elementos serpentínicos (de nuestra flora) se derivan de la flora de los cayos del Eoceno durante el propio Eoceno y de los elementos serpentínicos durante el propio Eoceno y de los elementos serpentínicos durante el Oligoceno se derivaron los elementos lateríticos, podemos inferir que en el área situada al sur de Cubitas existían ecosistemas establecidos sobre serpentinitas desde finales del Eoceno o principios del Oligoceno, los que ya a finales del Mioceno o principios del Plioceno habían colonizado también la laterita.

Por eso, cuando en el Mioceno comienza a producirse la regresión marina con la que desapareció el paleomar del norte, estos elementos pudieron ir colonizando la laterita redepositada en las regiones recientemente emergidas, de manera que cuando se produjo el levantamiento hasta el nivel actual de la Sierra, lo cual ocurrió después del Plioceno y con toda probabilidad en el Pleitoceno (Iturralde y Arzuaga, 1979) pudieron ser arrastrados en el ascenso. Esto estaría en correspondencia con lo planteado por Iturralde, (obra citada) referente a que las regresiones que ocurrieron entre el Eoceno Superior tardío y el Cuaternario ampliaron el conjunto de tierras emergidas en las que se formaron nuevos biotopos mediante migraciones que pudieron ocurrir a partir de los biotopos existentes en las áreas emergidas con anterioridad en cada región o desde los focos de dispersión continentales.

Aunque no podemos descartar la migración por tierra en épocas posteriores, si lo consideramos más difícil, porque en cuanto se produjo el ascenso, comenzó el desgaste por los torrentes en que el material transportado es mayoritariamente laterítico, (Gerhartz y Barreto, Obra citada), con lo cual fue apareciendo el carso desnudo en las laderas, fundamentalmente en la sur, quedando los sedimentos relegados en mayor medida al Valle y la Llanura Norte. Resulta poco probable que las especies no calcífugas fuera capaces de realizar tal migración por tierra y aunque no puede excluirse la posibilidad de que llegaran por otras vías; agua, viento o animales, es muy probable que muchas de ellas ya estuvieran allí en momento del levantamiento.

Es lógico pensar que antiguamente los elementos serpentínicos fueran mucho más abundantes en la Sierra, pero su distribución se haya reducido producto de la actividad de lavado de los torrentes y la imposibilidad de muchos de ellos de pasar al carso. En la actualidad sólo encontramos vestigios de la flora y vegetación serpentínicas en la cima del Cerro de Tuabaquey y la llamada Sierrita, (de acuerdo con los resultados de numerosas expediciones realizadas últimamente).

En el Cerro de Tuabaquey, con 335 m s.n.m., enclavado hacia el extremo oriental, parece formar parte del área más antigua de la Sierra, pues según Gerhartz y Barreto (Obra citada), el levantamiento neotectónico comenzó por el este y luego ha ido progresivamente hacia el oeste. Por su parte Iturralde y Arzuga (Obra citada), aseguran que en las cimas del extremo oriental está preservada la antigua superficie de obrasión sub-aquática sobre la cual se depositó la cobertura primaria de sedimentos rojos. Estas condiciones han permitido que en la cima aparezcan algunos elementos que crecen frecuentemente sobre suelos serpentínicos tales como:

Cordia grisebachii Urb. (Boraginaceae), la cual es reportada por la Flora de Cuba como endémica de las sabanas de Oriente y Camagüey, y en los herbarios cubanos siempre aparece colectada sobre serpentina o sobre suelos arenosos, con pH ácido.

Plumeria cubensis Urb. (Apocynaceae), planta endémica que acepta frecuentemente la serpentinita y en ocasiones ha sido colectada también en suelos arenosos, sólo se ha encontrado sobre carso en San Antonio del Sur (Guantánamo) y Puerto Padre (Las Tunas).

Hybanthus havanensis Jacq. (Violaceae), planta pan-antillana que en la parte más occidental de Cuba no crece sobre serpentina pero a partir de La Habana comienza a aceptarla y al menos en Camagüey siempre había sido colectada sobre este tipo de suelo.

Mitracarpus glabrescens (Griseb.) Urb. (Rubiaceae), endémico, que según la Flora de Cuba es típica de sabanas y pinares.

Securidaca elliptica Turcz. (Polygalaceae), típica de maniguas. Ambas muy frecuentemente han sido colectadas sobre serpentina.

Brunfelsia sinuata A. Rich. (Solanaceae), planta endémica muy frecuente en las sabanas serpentínicas de la provincia y sólo colectada hasta el presente sobre este tipo de suelo.

Coccoloba praecox Wright ex Linden (Polygonaceae), que cuenta con un areal entre Cajalbana y Holguín, casi limitada a la serpentina. Sólo ha sido colectada fuera de este ecosistema en Puerto Padre, sobre carso, y en Mordazo (Santa Clara), sobre suelo arenoso.

Rondeletia camarioca Wr. ex Sauv. (Rubiaceae), endémico cuya área se extiende desde Canasí a Holguín, bastante específica de serpentina, sólo se ha colectado una vez sobre carso en Nuevitas.

Coccoloba cowellii Britton (Polygonaceae), endémico exclusivo del núcleo untrabásico de Camagüey, lo cual consideramos el ejemplo más importante que ilustra la presencia de elementos de la flora de serpentina en Sierra de Cubitas y que de hecho la relaciona con el distrito florístico situado al sur.

Estas especies comienzan a aparecer por encima de los 300 m s.n.m., son muy abundantes en la cima y alcanzan franca predominancia en la parte nor-oriental de la misma, donde se interrumpe bruscamente el bosque semicaducifolio que cubre el resto de la superficie del Cerro y aparece una formación vegetal muy peculiar, semejante al matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina (Capote y Berazaín, 1984). El 19 por ciento de las especies que crecen en este lugar, aparecen también en las llanuras serpentínicas de Lesca y de Cromo (Castillo, 1984), siendo sin duda la escasez de

palmas el elemento diferencial más importante entre la flora de ambas regiones.

Existe aquí un estrato arbustivo poco denso de 2-4 m con algunos árboles emergentes con más de 6 m, un estrato herbáceo bastante denso, algunos epífitos y lianas. Además de las especies ya mencionadas aparecen otras que no son características de suelos ultrabásicos como la *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. (Sapindaceae), y *Rapanea guianensis* Aubl. (Myrsinaceae).

La denominada Sierrita está constituida por un conjunto de pequeñas elevaciones, de hasta 120 m s.n.m., que están situados en el límite Sur de la Sierra de Cubitas, en contacto directo con el núcleo ultrabásico. En su ladera sur aparece una gran deposición de sedimentos rojos, lo que posibilita la existencia de una formación vegetal, que aunque muy alterada por los incendios y la acción antrópica, resulta sumamente interesante pues se asemeja también al matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, pero en este caso hay un predominio de las distintas especies de palmas pertenecientes a los géneros *Coccothrinax* y *Copernicia*, (lo cual relacionamos a la degradación del ecosistema), dentro de los cuales se destacan las endémicas de las serpentinas de Camagüey *Coccothrinax pseudorigida* León, y la que crece en las serpentinas de Santa Clara y Camagüey *Coccothrinax claraensis* León (S.L. León (S.L.)).

Otro elemento interesante resulta ser la *Coccoloba geniculata* Lindau, planta endémica que la Flora de Cuba reporta para las antiguas provincias de Oriente, Camagüey y Las Villas, pero que Bisse, (1984) asegura que su areal se encuentra limitado a las serpentinas de Santa Clara y Camagüey.

En la Sierrita aparece un pronunciado efecto de las laderas, pues en la cima se produce un cambio brusco de la vegetación, apareciendo en la ladera norte un bosque semicaducifolio, que según Capote, R. y Berazaín, R. (1984) puede localizarse en llanuras y colinas de Camagüey, Las Tunas, Holguín y el sur de la Isla de la Juventud.

Al norte, existe un valle intramontano, relleno con sedimentos rojos que une la Sierrita con la Sierra propiamente dicha, donde la vegetación original está totalmente destruida pues en él tradicionalmente los campesinos del lugar han establecido sus cultivos.

De igual forma la vegetación de la Llanura Norte, se encuentra sumamente destruida, resultaría de gran interés tratar de reconstruirla a partir de pequeños reductos que aún se conservan fundamentalmente en las áreas más cercanas a la Sierra. Por ejemplo en un bosque situado cerca del caserío de Bilató hemos colectado algunas especies típicas de la flora de montaña tales como *Cinnamomum montanum* (Sw.) Berchthold et Presl. (Lauraceae), *Throphis racemosa* (L.) Urb. (Moraceae) y *Lauroceresus occidentalis* Roem. (Rosaceae), especies que según Bisse (1984) ...aparecen normalmente por encima de los 600 m s.n.m., o en otros casos son casi típicos de las pluvisilvas montañosas y aquí aparecen a menos de 200 m s.n.m.

Como puede apreciarse la Flora de Sierra de Cubitas y áreas aledañas está muy influida por las estrechas relaciones paleogeográficas que ha tenido la misma con el núcleo ultrabásico situado al sur, lo que ha permitido que crezcan mezclados con los elementos típicos de las sierras calizas del norte del sector Cuba centro-oriental, (Samek, Obra citada), algunos endémicos típicos de las serpentinitas, incluso algunos con areales muy restringidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alain, H. (1964)
Flora de Cuba V. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas. La Habana: 362 pp.

- Alain, H. (1974)
Flora de Cuba. Suplemento. Instituto Cubano del Libro. La Habana: 150 pp.
- Alvarez, J. (1958)
Historia de la Botánica en Cuba. Publicaciones de la Junta Nacional de Arqueología y Etnología. La Habana: 355 pp.
- Bisse, J. (1984)
Notas de Clase de Curso de Post-Grado de Flora de Cuba del Sector Cuba Central impartido en el Jardín Botánico Nacional.
- Capote, R. y R. Berazaín (1984)
Clasificación de las Formaciones Vegetales de Cuba. Revista Jardín Botánico Nacional 5(2): 27-75.
- Castillo, M. (1984)
Comparación entre la Flórula de la Cima del Cerro de Tuabaquey y de la Llanura Serpentinícola de Cromo. (Inédito).
- Gerhartz, J. y G. Barreto (1980)
Características Generales de la Red Fluvial Superficial de Cubitas y Areas Adyacentes. Informe de Investigación (Ejemplar mecanografiado) Universidad de Camagüey.
- Iturralde, M. e I. Arzuaga (1979)
Consideraciones sobre la Edad de Sierra de Cubitas. Artículo. Academia de Ciencias de Cuba: 22 pp.
- Iturralde, M. (1982)
Aspectos Geológicos de la Biogeografía de Cuba. Revista Ciencia de la Tierra y del Espacio. 5: 85-101.
- León, H. (1946)
Flora de Cuba I. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle, 8. La Habana.
- León, H. y Alain, H. (1951)
Flora de Cuba II. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle, 10. La Habana.
- León, H. y Alain, H. (1953)
Flora de Cuba III. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle, 13. La Habana.
- León, H. y Alain, H. (1957)
Flora de Cuba IV. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 16. La Habana.
- Méndez, E. y colaboradores (1984)
Inventario Florístico del Cerro de Tuabaquey. Rev. Jard. Bot. Nac. 7(2): 67-78.
- Samek, V. (1973)
Regiones Fitogeográficas de Cuba. Revista Serie Forestal 15. La Habana

Recibido: 10 de marzo de 1987.