

Cactaceas

Y SUCULENTAS MEXICANAS



Fig. 23.—*Echeveria laui* Moran y Meyrán, sp. nov. (Fot. Meyrán).

ORGANO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE CACTOLOGIA, A. C.

TOMO XXI

Nº 3

JULIO-SEPTIEMBRE DE 1976

CACTACEAS Y SUCULENTAS MEXICANAS.—Órgano de la Sociedad Mexicana de Cactología, A. C. Director, doctor Jorge Meyrán, 2a. Juárez 42. Col. San Alvaro, México 17, D. F. Subdirector: doctor Fernando Castañón N. Comité de Revisión de Trabajos: Helia Bravo H., María Agustina Batalla, Graciela C. de Rzedowski, Rafael Martín del Campo y Hernando Sánchez Mejorada.

Esta publicación tiene como finalidad promover el estudio científico y despertar el interés de esta rama de la botánica. Es publicada por la Sociedad Mexicana de Cactología con las cuotas de los socios, sin fines lucrativos.

La cuota para pertenecer a la Sociedad es de \$100.00 por año. Para los socios suscriptores es de \$60.00 en la República Mexicana y de \$6.00 Dlls. en el extranjero. Los socios foráneos o del extranjero deberán mandar giro bancario o giro postal directamente al Sr. Dudley B. Gold, Apartado Postal 979, Cuernavaca, Mor. La revista será enviada por correo ordinario; las personas que deseen recibirla por vía aérea deberán cubrir el porte extra.

La dirección del Secretario, Dr. Carlos Beutelspacher es: Calle 23 núm. 44, Col. San Pedro de los Pinos, México 18, D. F.

TOMO XXI

Julio-Septiembre de 1976

Núm. 3

Contenido

		Pág.
<i>Echeveria laui</i> Moran y Meyrán sp. nov.	por R. Moran y J. Meyrán ...	59
Descubrimiento en el Valle del Río Salado	por A. Lau	63
Nuevas Combinaciones IV	por H. Bravo	66
Mi introducción a la Flora Mexicana	por G. Kalmbacher	67
Algunas plagas de las Cactáceas	por R. Muñiz	71
Tres nuevas especies de Plantas Mexicanas	por E. Matuda	74
Vida cactológica en Hungría	por P. Kern	77
Una interesante asociación	por E. Matuda	79

Contents

		Pág.
<i>Echeveria laui</i> Moran y Meyrán sp. nov.	R. Moran and J. Meyran ...	61
A discovery in the Salado River Valley	A. Lau	65
My personal introduction to Mexican Flora	G. Kalmbacher	69
A few Cactus Pests	R. Muñiz	72
Three new species of Mexican Plants	T. Matuda	76
Cactus Life in Hungary	P. Kern	78
An interesting association	E. Matuda	79

Foreign Membership \$6.00 U. S. Cy per year which includes four number of the journal. Send it in international money order to Mr. Dudley B. Gold, Apartado Postal 979, Cuernavaca, Mor., although a personal check in U. S. Cy is acceptable. The journal is send by regular mail unless specifically require if extra cost is cover. Life membership \$100.00 U. S. Cy.

Actividades de la Sociedad durante el segundo Trimestre de 1976

En abril la sesión se efectuó en el domicilio de la Sra. Helia Bravo, en la cual el Biólogo Ignacio Piña leyó un trabajo sobre La cochinilla del nopal y el Dr. Meyrán relató dos excursiones, una a Gómez Farías, Tamps. y la otra a Tolimán, Hidalgo.

La junta de mayo tuvo lugar en la casa del Sr. Antonio Barberena, en donde fue leído el relato de un viaje de Sonora a Chihuahua, realizado por la Srta. Virginia Martín y además el Dr. Meyrán describió una excursión al sur del Estado de Nuevo León. En este mes se llevó a cabo una excursión oficial de la Sociedad a la Barranca de Metztlán.

En junio la sesión se efectuó en la casa del Arq. Cantú Bolland, durante la cual se presentó el trabajo titulado Pitayas y cactáceas afines de Oaxaca, por el Biol. I. Piña y el Dr. Meyrán relató una excursión a dos nuevas zonas cercanas a Tehuacán, Puebla.



Fig. 24.—*Echeveria laui* en su habitat. (Fot. Lau).

Echeveria Laui, una Nueva Especie de Oaxaca

Por Reid MORAN
y Jorge MEYRAN

En agosto de 1974 el Sr. Alfredo Lau envió una planta del género *Echeveria*, recién descubierta por él, a uno de nosotros, a San Diego, California, y poco después entregó al Sr. Hernando Sánchez Mejorada, presidente de la Sociedad Mexicana de Cactología, dos ejemplares de la misma especie, quien a su vez los pasó a otro de nosotros para su estudio.

Las plantas cultivadas en la ciudad de México florecieron libremente en febrero y marzo de 1975 y en marzo y abril de 1976. La de San Diego floreció en abril. Por sus características consideramos que se trata de una especie aún no descrita y por su belleza es una de las más atractivas dentro del género *Echeveria*.

Echeveria laui, Moran y Meyrán,
speciēs novā.

Planta glabra, valde pruinosa, saepe rubella. Rosula solitaria, subsessilis, 12-17 (-30) cm lata, foliis 30-50 (-100), obovatis, rotundatis vel late obtusis, 6-8.5 cm longis, 3-4.5 cm latis,

6-8 mm crassis, marginibus obtusis. Rami floriferi 6-10 cm alti, 5-7 foliati, foliis obovatis, ad 2 cm longis. Cirrinnus solitarius, 9-17-floratus., pedicellis 2-4 mm longis, 2-3 mm crassis. Sepala fortiter adscendentia, valde inaequalia, maximo elliptico-ovato, ad 18 mm longo, minimo triangulari, ad 8 mm longo. Corolla coccinea sed ob pruina rosea, pentagono-pyramidalis, 13-16 mm longa, petalis lanceolatis, 2-3 mm connatis, ca. 1 mm crassis. Typus: Meyrán 4273. Species E. peacockii ut videtur proxima, quae autem foliis acutis ad mucronatis cum marginibus acutis, ramis floriferis altioribus, sepalis minoribus, petalisque triquetris differt.

Planta glabra, marcadamente pruinosa, las hojas rojizas o verde oscuro moteado de rojizo, el tallo floral, brácteas y sépalos comúnmente más o menos rojos o rojizos, apareciendo de un atractivo color de rosa a través de la pruina. Tallo hasta de 10 cm de longitud, de 12-16 mm de diámetro, no ramificado, oculto abajo por las hojas secas persistentes. Roseta de 12-17 (-30) cm de diámetro, con 30-50 (-100) hojas amontonadas. Hojas obovadas, redondeadas a anchamente obtusas, subapi-

culadas, de 5-8.5 cm de longitud, de 3-4.5 cm de anchura arriba, 8-15 mm de anchura en la base, de 6-8 mm de grosor, ventralmente aplanada o cóncava a veces hasta una profundidad de 5 mm, dorsalmente moderadamente convexa y aquillada débil y asimétricamente, con bordes subagudos en la base, obtusos arriba, la base algo contraída hacia la inserción, con tres fuertes venas convergiendo en una en la misma base. Floración de febrero a abril (ciudad de México) o abril (San Diego), tallos florales con frecuencia 2, de 6-10 cm de longitud, 7-9 mm de grosor en la base con 5-7 hojas en la mitad o tercio superior; hojas obovadas a suborbiculares o las superiores elípticas, redondeadas a obtusas, cortamente espolonadas, de 11-20 mm de longitud, 7-14 mm de anchura y ca. de 3 mm de grosor. Inflorescencia un cincino con 9-17 flores, brácteas ovadas, las inferiores de 12-20 mm de longitud, de 8-10 mm de anchura, de 2 mm de grosor, las superiores más pequeñas, agudas; bracteolas inconstantes, triangulares, de 1-4 mm de longitud; pedicelos de 2-4 mm de longitud y 2-3 mm de diámetro. Cáliz más o menos redondeado en la base, el disco ca. 7 mm de anchura, los sépalos marcadamente ascendentes (ca. 30 grados del eje) en el botón y en la antesis, algo encorvados, muy desiguales, el mayor elíptico-ovado, agudo, de 16-18 mm de longitud, 8 mm de ancho, 2-2.5 mm de grosor, con bordes redondeados, el más pequeño triangular, agudo, de 3-8 mm de longitud y 1.5-3 mm de anchura. Corola abierta 10 días o más, pentagonal-piramidal, aguzándose uniformemente a lo largo, con lados planos y apenas acanalados, de 13-16 mm de longitud, de 7-8 mm de diámetro en la base y 4-6 mm en la punta, rojos, pero marcadamente pruinosos, pétalos connatos 2-3 mm, lanceolados, agudos, de 3.5-4 mm de anchura, quilla estrechamente redondeada, ca. de 1 mm de grosor, ventralmente acanalados, amarillentos con finas manchas rojas, la cavidad nectarial ca. de 3 mm de altura y

2.5 mm de anchura. Filamentos crema, los epipétalos de 4-6 mm de longitud, los antesépalos de 8-10 mm de largo desde la base de la corola; anteras amarillas, ca. 3 mm de longitud antes de la dehiscencia. Nectarios semilunares, de 1.8-2 mm de ancho, ca. 0.5 mm de altura, truncados arriba, moteados de rojizo. Gineceo de 8-9 mm de altura al principio de la antesis, llegando a 11 mm de longitud, ca. 4 mm de grosor, blanquecinos o ligeramente rosados abajo, rojos arriba o verdes en las puntas, los pistilos aguzándose en estilos indefinidos de ca. 2 mm de longitud.

Colección tipo.—Colectada por Alfredo Lau en julio de 1974, en una de las cañadas laterales del río Salado-Quiopepec, al sur de Tecomavaca, a 500 m de altitud, en paredes casi verticales que ven al norte. Cultivada en San Diego, Cal. y en la ciudad de México, D. F. Holotipo: Meyrán 4278 (MEXU 192469). Isotipos: Meyrán 4278 (ENCB), Moran 21326 (SD).

Según Lau (1976) las rosetas de las plantas silvestres más grandes pueden alcanzar un diámetro de 30 cm y pueden llegar a tener entre 80 y 100 hojas. Hemos añadido estos datos a la descripción, la cual está basada en nuestras plantas cultivadas.

Nos parece mejor colocar a la nueva especie en la serie PRUINOSAE E. Walther, aunque los pétalos son más delgados que en las otras especies y por lo tanto no son tan triquetros. Walther (1972) coloca en esta serie a *E. peacockii* (Baker) Britt. y Rose, *E. subsessilis* Rose, *E. shaviana* E. Walther, *E. derenbergii* J. A. Purpus y *E. runyonii* E. Walther. Tentativamente retenemos aquí a *E. runyonii*, la cual no es bien conocida por nosotros; pero nos parece mejor colocar a *E. derenbergii* en la serie SECUNDAE E. Walther y en cuanto a *E. subsessilis* es más conveniente referirla a *E. peacockii*. De las tres especies restantes de la serie PRUINOSAE, *E. laui* difiere por sus ápices redondeados u obtusos y bordes romos de las hojas de la roseta y por su tallo floral más corto.



Fig. 25.—Inflorescencia de *E. laui*.

En *E. runyonii* y *E. shaviana* del noreste de México, las hojas son más delgadas y mucronadas y las hojas caulinas más numerosas, y en *E. runyonii* la corola es más grande. Más similar a *E. laui* y también geográficamente más cercana, es *E. peacockii*, la cual crece, por lo menos a unos 65 km en línea recta, en el sureste de Puebla, aunque a una mayor elevación (ca. 2,100 m). Esta es una planta farinosa similar que tiene hojas gruesas en la roseta y pocas hojas caulinas. Sin embargo, difiere por sus hojas agudas a mucronadas con bordes agudos, por su tallo floral más largo con hojas más estrechas y flores más numerosas, por sus sépalos más pequeños y sus corolas más pequeñas con pétalos más gruesos.

Esta especie ha sido dedicada al Sr. Alfredo Lau, quien ha explorado numerosas y apartadas regiones de México.

ENGLISH SUMMARY

Echeveria laui, Moran & Meyran, species nova.

Plant glabrous, heavily pruinose, the leaves, floral stems, bracts, and sepals commonly more or less red or reddish and appearing a lovely pink through the pruina. Caudex to 10 cm long, 12-16 mm thick, unbranched, covered below with persistent dried leaves. Rosette 12-17 (-30) cm wide, of 30-50 (-100) crowded leaves. Leaves abovate, rounded to broadly obtuse, subapiculate, 5-8.5 cm long, 3-4.5 cm wide above, 8-15 mm wide at base, 6-8 mm thick, ventrally flat-tish or concave sometimes to depth of 5 mm, dorsally moderately convex and faintly and asymmetrically keeled, the margins subacute at base, obtuse above, the base scarcely contracted to the attachment, 3 strong veins converging to one at very base. Flowering in February and March (Mexico) or April (San Diego), the floral stems 6-10 cm tall, to 7 x 9 mm thick at base, with 5-7 leaves in upper half or third; leaves obovate to suborbicular or the upper elliptic, rounded to obtuse, short spurred, 11-20 mm long, 7-14 mm wide, ca. 3 mm thick. Inflorescence a cincinnus of 9-17 flowers; bracts ovate, the lowest 12-20 mm long, 8-10 mm wide, obtuse, the upper smaller, acute; pedicels 2-4 mm long, 2-3 mm thick. Calyx more or less

rounded at base, the disk ca. 7 mm wide, the segments strongly ascending (ca. 30 degrees from axis) in bud and anthesis, somewhat incurved, markedly unequal, the largest elliptic-ovate, acute, 16-18 mm long, 8 mm wide, 2-2.5 mm thick, with rounded margins, the smallest triangular, acute, 3-4 mm long, 1.5-2 mm wide. Corolla open 10 days or more, pentagonal-pyramidal, tapering rather evenly throughout, with sides flat and scarcely channeled, 13-16 mm long, 7-8 mm thick at base, 4-6 mm wide at apex, red but heavily pruinose; petals connate 2-3 mm, lanceolate, acute 3.5-4 mm wide, narrowly-rounded keeled, ca. 1 mm thick, ventrally channelled, yellow flecked with red, the nectar cavity ca. 3 mm high and 2.5 mm wide. Filaments cream, ca. 8-10 mm long from corolla base; anthers yellow, ca. 3 mm long before dehiscence. Nectar glands 1.8-2 mm wide, ca. 0.5 mm high, truncate above, reddish mottled. Gynoecium 8-9 mm high in early anthesis, becoming 11 mm long, ca. 4 mm thick, whitish or slightly rosy below, red above or green at tips, the pistils tapering to indefinite styles ca. 2 mm long.

The new species seems best placed in the series PRUINOSAE E. Walther, though the

petals are thinner than in the other species and so not triquetrous. In this series Walther (1972) placed *E. peacockii* (Baker) Britt. & Rose, *E. subsessilis* Rose, *E. shaviana* E. Walther, *E. derenbergii* J. A. Purpus and *E. runyonii* E. Walther. We tentatively retain here *E. runyonii*, which is not well known to us; but *E. derenbergii* appears better placed in the series SECUNDAE E. Walther, and *E. subsessilis* appears referable to *E. peacockii*. From the three remaining species of series PRUINOSAE, *E. laui* differs in its rosette leaves with obtuse to rounded apex and obtuse margins and in its shorter floral stems. In *E. runyonii* and *E. shaviana*, of northeastern Mexico, the leaves are thinner and mucronate and the cauline leaves more numerous; and in *E. runyonii* the corolla is larger. More similar to *E. laui*, as well as geographically closer, is *E. peacockii*, which occurs at least within 65 km, in southern Puebla, though at a higher elevation (ca. 2,100 m). This is a similarly farinose plant which likewise has thick rosette leaves and few cauline leaves. However, it differs in its acute to mucronate leaves with acute margins, its taller floral stems with narrower leaves and more numerous flowers, its smaller sepals, and its slightly smaller corollas with thicker petals.

—cOo—

XXV ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE CACTOLOGIA

El próximo mes de octubre la Sociedad Mexicana de Cactología, A. C. celebrará el XXV Aniversario de su fundación. El programa de eventos incluye una sesión solemne que se efectuará el viernes 22 de octubre, a las 18:00 horas, en el Museo Nacional de Historia Natural. Al terminar la sesión se inaugurará una exposición de cactáceas y suculentas que per-

manecerá abierta al público durante unas dos semanas. Los sábados 23 y 30 de este mismo mes, en el mismo lugar, habrá una serie de conferencias sobre el tema con diversos y distinguidos expositores, que se dictarán entre las 10:00 a. m. y las 21:00 p. m. El domingo 24 de octubre se efectuará una excursión a la Barranca de Metztlán.

—oOo—

NOTICE

The foreign 1977 annual subscription fee for Cactaceas y Suculentas Mexicanas will be \$6.00 U. S. Cy., sent by regular mail. Air mailed upon request, add 1.60 in the U.S., 1.90 in Central and South America, 4.40 in Europe and 5.60 in Asia, Africa and Australia. Invoice sent only on request.

Descubrimiento en el Valle del Río Salado

Por Alfred Lau Rubens

Resumen

Se relata un viaje de exploración al Río Salado, Oaxaca, y el hallazgo de una hermosísima especie de *Echeveria* hasta entonces no conocida.

Hace poco, cuando cruzamos un nuevo puente entre Tecomavaca y Cuicatlán, le decía a uno de los niños indígenas que me acompañaban, a uno de raza mazateca: "Mira, esta agua del Río Salado, mañana va a pasar por tu casa". Bonifacio, que así se llamaba el muchacho de trece años de edad, enfáticamente dijo: "No es posible". Pero cuando yo le recordé cómo después de un ciclón árboles arrancados por las lluvias flotaban cerca del pueblito de Santo Domingo, él mismo reconoció que esos árboles y arbustos, arrastrados por la fuerte corriente, eran iguales a los que crecían por aquí. La mayoría de la gente que transita por la nueva carretera Tehuacán-Oaxaca, vía Cuicatlán, no puede imaginarse que las aguas que cruzan este nuevo puente fluyen, ya tranquilas, ya caudalosas, hasta converger con el Río Papaloapan. En verdad es difícil imaginarlo, porque, parando en el puente y mirando a todos lados, uno no ve sino sierras y montañas que se elevan hasta 3,000 m de altitud. La apertura más baja es hacia Tehuacán. Hacia el este, las montañas parecen más altas, y es precisamente por allí que el Río Salado, juntándose con el Río Quiotepec, ha cavado una enorme barranca que impaciente espera ser explorada botánicamente. Viendo desde el puente, uno puede divisar enormes macizos de peñas rojas que maravillosamente contrastan al atardecer con los majestuosos ejemplares de *Pachycereus weberi*. Durante los últimos 18 años, aquella barranca siempre ha atraído mi curiosidad.

La parte más baja del Cañón del Tomellín tiene allí una altura de 500 m sobre el nivel del mar, y el calor que hace es único en las zonas desérticas oaxaqueñas, por lo que las expediciones de penetración sólo son factibles durante el invierno entre noviembre y febrero. Aparte de los enormes ejemplares de *Pachycereus weberi*, en la barranca crece una gran variedad de otros *Cereus*, tales como *Ritterocereus pruinosus*, *Polaskia chichipe*, *Stenocereus stellatus*, *Escontria chiotilla*, así como una forma de *Myrtillocactus* cuyos tallos, de un color verde muy oscuro, se asemejan más a los de *M. eichlamii* que a los de *M. geometrizans*. A los 800 m de altitud, aparecen las gigantescas columnas de *Haseltonia columna-trajaxis*, cubriendo el paisaje; por las noches, parecen espectros con cabezas todas inclinadas hacia el norte. Las velas de *Lemaireocereus holliatus* esporádicamente penetran entre los arbustos, y abajo, el suelo está cubierto de una gran vegetación de cactáceas y otras suculentas: *Mammillaria carnea*, *Coryphantha calipensis*, *Ferocactus recurvus*, *Agave potatorum*, una *Euphorbia* que desconozco, y muchas otras cosas más, incluyendo Burseráceas, aunque no en grandes cantidades.

Pero la barranca de los ríos Salado y Quiotepec es algo diferente. En un lugar donde, por su fuerte caudal, es imposible continuar por su lecho, subí a la ladera hacia el sur, y encontré una *Mammillaria* afin a *M. viperina*, pero con una espina-ción muy diferente sobre todo en la coloración. Súbitamente se aparecieron dos fieras de color negro que me dieron un buen susto, pero, afortunadamente, ellas se asustaron tanto de mí como yo de ellas. Ya antes las he visto en la región, parecen

como una especie de pumas con colas muy largas.

Hasta ahora, el hallazgo más importante que había hecho yo en esta región, era una pequeña cactácea encontrada hace unos cuatro años, creciendo en unos cantiles de rocas perpendiculares. Esta es una *Mammillaria* relacionada con *M. crucigera* (Sinónimo *M. buchenaui*), pero con areolas muy anchas. Hace algún tiempo F. Otero mencionaba haber encontrado una variedad de esta especie, cerca de Cuicatlán, con espinas de coloración más amarilla. Aún no existe una descripción de estas plantas, las que, en lugares muy expuestos al sol, a veces desarrollan una espina larga y completamente negra, en tanto que las demás sólo presentan espinas radiales.

Durante una de mis visitas para recolectar semillas, me hice acompañar por Sergio Reyes, un muchacho azteca, de 16 años de edad, muy experimentado con las plantas silvestres, pues hace varios años que realizo viajes de exploración en toda la república en su compañía. Nos habíamos adentrado por un estrecho laberinto de barrancas oscuras y angostas, a veces de menos de tres metros de anchura, cuando Sergio, dando un grito de emoción, apuntó con su dedo a algo blanco que se encontraba arriba de nosotros, pegado al cantil. Lo que ahora contemplábamos era, quizá la más bella *Echeveria* hasta ahora descubierta. Con gran impaciencia tratamos de escalar el muro vertical para observar la planta más de cerca, pero nuestros esfuerzos fueron en vano, pues no pudimos subir sino apenas unos 5 m; solamente con equipo de alpinista hubiésemos podido haber llegado hasta esta maravillosa planta.

Adelante, la barranca torcía, y ya no vimos ningún otro ejemplar, pero tomando en cuenta que la planta crecía en una pared vertical que miraba hacia el norte, continuamos nuestra exploración en busca de un cantil con semejante orientación en una de las muchas cañadas que tienen la misma posición. Al cabo de un rato, nuestra perseverancia al fin fue pre-

miada, pues penetrando por una difícil apertura que conducía a otro cañón con dirección este-oeste, de repente nos encontramos frente a una alta pared que, a las cinco de la tarde, con los últimos rayos del sol, lucía engalanada con miles de ejemplares brillando como joyas de la botánica. Las hojas están cubiertas por una capa protectora de excrecencia cerosa que les imparte un bello color gris azulado muy claro, casi blanco. Los ejemplares más grandes, que miden hasta unos 30 cm de diámetro llegan a tener entre 80 y 100 hojas. Junto con esta hermosísima *Echeveria*, crecen *Agave potatorum*, *Agave macroacantha* y otra especie de maguey que nunca he visto en otras zonas del valle, y que presentan inflorescencias muy largas y no ramificadas.

Transportar la *Echeveria* a casa era un verdadero dilema, pues la capa protectora de cera se daña al más mínimo contacto, exponiendo la epidermis de color de café. En esta primera ocasión, los ejemplares llegaron muy deteriorados, por lo que pensamos volver en otra ocasión y esta segunda vez fuimos más cuidadosos.

El cultivo de esta nueva especie requiere de un mucho mayor cuidado que la mayoría de las demás del género *Echeveria*. Debe ser regada únicamente por abajo, sin que el rocío del agua, o de ningún insecticida toque las hojas. La reproducción de la planta es fácilmente realizable por semillas, aunque también la propagación por hojas es factible siempre y cuando se mantenga la tierra con un mínimo de humedad en tanto no salgan las primeras raíces.

Por su alto valor ornamental, esta especie seguramente tendrá una gran demanda entre los aficionados de todo el mundo, por lo que, al igual que *Tacitus bellus*, que hace poco más de un año descubrimos en Chihuahua, requiere de una protección oficial para impedir que manos sin escrúpulos acaben con las poblaciones nativas. Es nuestro deseo reproducir ampliamente ambas especies para poder ase-

gurar su existencia en colecciones públicas y privadas sin tener que recurrir a la recolección de plantas vivas.

La barranca del Río Salado, como hemos dicho, invita a ser explorada. Es nuestro más ferviente anhelo seguir explorándola, hasta llegar a los límites entre selva y desierto en búsqueda de otras plantas, que como esta *Echeveria*, sean de gran interés científico.

—oOo—

ENGLISH VERSION

Not long ago, when we crossed a new bridge on the road between Tecomavaca and Cuicatlan, I said to one of the boys: "These waters in the Río Salado ('Salty River') tomorrow will run by your home". Bonifacio, the thirteen year old Mazatec indian boy, emphatically remained him how after a hurricane trees answered: "It couldn't be possible"; but as I torn by the torrential rains float in the river near the little village of Santo Domingo, he recognized that they were the same kind as the trees and shrubs that grow in this area. Hardly anybody traveling on the new road Tehuacan-Oaxaca by way of Cuicatlan, can think that the water under the new bridge flows into the Papaloapan River, since, standing on the bridge, looking towards any direction, one can only see but high mountains whose lofty summits reach elevations of 3,000 m. The lowest surroundings are towards Tehuacan, but it is exactly to the east, where the mountains seem higher, where the Salado River, joining the Quictepec River, has carved a mighty canyon. Looking from the bridge, one can see red coloured rocks which marvelously contrast at sunset with great stands of *Pachycereus weberi*. During the last 18 years, that ravine has always excited my curiosity.

The lowest part of Tomellin Canyon is here only 500 m. above sea level, and the prevailing heat is not equaled in any other part of the Oaxacan desertic zone. These expeditions in this area are only feasible during Winter. Besides the lofty *Pachycereus weberi*, the ravine is rich in other *Cerei*, such as *Ritterocereus pruinosus*, *Polaskia chichipe*, *Stenocereus stellatus*; *Escontria chiotilla* and a form of *Myrtillocactus* whose dark green stems resemble more those of *M. eichlamii* rather than those of *M. geometrizans*. At an altitude of 800 m, the gigantic columns of *Haseltonia columna trajani*, dominate the landscape, at night ap-



Fig. 26.—*E. laui* en su habitat.

pearing like an army of ghosts, all with their heads leaning to the north. *Lemaireocereus hollianus* with their stems sporadically piercing through the shrubs, appear like long candles, and on the ground below there is a profuse vegetation of cacti and other succulents, such as *Mammillaria carnea*, *Coryphantha calipensis*, *Ferocactus recurvus*, *Agave patatorum*, an unidentified *Euphorbia* and many other things, including *Burseras*, which although are not plentiful.

But the ravine of the Salado and Quictepec rivers is quite different. At a place where I could not continue by the river bed, I climbed towards the south and found a *Mammillaria* which although related to *M. viperina* had quite a distinct spination, specially in regard to colour of the spines. Suddenly, two black wild beasts were in front of me and really scared me, but fortunately they were as frightened to see me as I was to see them. They seemed to be some kind of mountain lions, with great long tails. I have seen them before in the area.

Up to the present, the most interesting discovery I had made in the ravine was a small cactus which some four years ago I found growing in perpendicular cliffs. It was a *Mammillaria* closely related with *M. crucigera* (Syn. *M. buchenauii*) but with wide areols.

Several years ago, Felipe Otero mentioned finding, near Cuicatlan, a variety with more intense yellow spines. As yet there is no description of these plants. When growing in the sun some specimens develop a large, completely black central spine, where as other specimens have only radial spines.

During one of my trips to collect seed, in the company of Sergio Reyes, a 16 year old Aztec kid who has acquired a lot of experience with wild plants by being my all-over-Mexico traveling companion for many years, we entered quite far into a labyrinth of narrow dark canyons, which sometimes were not broader than 3 m. Suddenly Sergio yelled with excitement as he pointed, with his finger, to something white hanging from the wall just above us.

What we were gazing at is probably the most handsome *Echeveria* that man has ever set his eyes upon. Impatiently we tried in vain to reach the beautiful plant, but we would have required a complete alpinist equipment to climb the wall where majestically this lovely thing hung from the rocks.

Further on, the ravine took a turn, and we could not see any more specimens, but we reasoned that if it grew in this north-facing, shady cliff, it would also grow on similar oriented cliffs in near by ravines, so we kept on with our search. After climbing through a difficult passage that took us to another east-

west canyon, our perseverance was rewarded, for suddenly, right in front of us, there was a wall proudly displaying thousands of specimens that now, at 5 o'clock in the afternoon, gleamed like jewels under the last rays of a setting sun; for their leaves are covered with a glaucous excrecence of a clear, almost white grayish blue colour. Most of the plants were growing on the north-facing side of the ravine, and on the large specimens, measuring as much as 30 cm in diameter, I could count as many as 80 to 100 leaves. Growing together with this wonderful, up to now unknown *Echeveria*, there were *Agave potatorum*, *A. macroacanthus* and another species of maguey with a long, unbranched inflorescence.

The transport of the *Echeveria* home was a great dilemma to solve, since the glaucous waxy covering of the leaves comes off at the slightest touch, exposing the brownish epidermis. Back home, our specimens were badly damaged, so it was necessary to go back again and collect more with great care.

This *Echeveria*, due to its highly ornamental value, will probably be in great demand, as our over-a-year-ago discovered *Tacitus bellus*, so, wishing to protect these species in their natural habits, we are propagating them by seed and cuttings in order to assure a proper supply for both private collections and botanical gardens.

—oOo—

Nuevas Combinaciones IV

Helia BRAVO H.

Subgénero *Hamatacanthus* Bravo Subgénero Nuevo

Continuando con la preparación de la monografía de las cactáceas mexicanas, a continuación se describe un nuevo taxón que será considerado en dicha obra.

Genus *Ferocactus* Britton et Rose subgenus *Hamatacanthus* Bravo, *Subg. Nov.*

Planta generaliter simplex aut ramosa ad basim. Caulis globosus usque ad ovatum, 30-60 cm altus interdum altius, aliquantum molis. Aculei centralibus graciles et longissimi, flexibles. Flos infundibuliformis, magnus, flavus; pericarpellum elongatum, remote squamatum. Fructus crassus. Semina foveolata.

Especie tipo: *Ferocactus hamatacanthus* (Muhlenpfordt) Britton et Rose.

Plantas generalmente simples, a veces con brotes en la base. Tallos globosos hasta ovoides, de 30 a 60 cm de altura o más, de consistencia suave. Espinas centrales muy largas y delgadas, flexibles. Flores infundibuliformes, grandes, amarillas; pericarpelo alargado con escamas distantes. Fruto carnoso. Semillas foveoladas.

Genus *Mammillaria* Haw. subgen. *Krainzia* (Backbg.) Bravo, *Stat. Nov.*

Gen. *Krainzia* Backeberg, Blatt, *Kakt.* 6: 22. 1938. Especie tipo: *Mammillaria longiflora* (Brit. y Rose) Berger.

Mi Introducción Personal a la Flora Mexicana

II

Por George KALMBACHER*

Resumen

En esta segunda parte, el autor relata, sus observaciones de su visita con Hernando Sánchez Mejorada y su viaje a la Barranca de Metztitlán, así como su visita con Dorothy Harvey en San Miguel de Allende y de las excursiones que con ella hiciera.

Un fin de semana Dudley y yo fuimos a pasarlo a la casa de campo de la familia de Hernando con el propósito de hacer un viaje a la Barranca de Metztitlán, que como todos sabemos, es una aventura que ocurre como uno de los principales eventos en la vida de aficionados y científicos que tienen la fortuna de poder realizarlo.

Yendo de la ciudad de México hacia el norte por la supercarretera, me fijé en dos diferentes plantas que yo creía estar plantadas con fines ornamentales, una *Yucca* y una *Cylindropuntia*. Habiendo tenido algo de experiencia con la flora de la parte árida del suroeste de los Estados Unidos, me dije a mí mismo: "a los mexicanos les gustan tanto nuestro 'Árbol de Joshua' y nuestra cholla 'Teddy-Bear', que las consideraron ideales para ornar sus carreteras. ¡Qué bueno!"

Viajando velozmente, vi ambas plantas durante interminables kilómetros antes de que, desilusionadamente, encontrara que lo que yo estaba viendo eran *Yucca filifera*, efectivamente plantada a lo largo de la carretera con fines ornamentales, y *Cylindropuntia imbricata* así como *C. pallida*, ¡creciendo silvestres en gran profusión! En las rancherías a lo largo del camino se veían pequeñas huertas de nopales cultivados para obtener sus frutos y pencas comestibles; también común, en estos lugares, estaba el omnipresente maguey, *Agave salmiana*, mostrando que el pulque es una bebida casera muy apreciada.

Llegamos al famoso centro minero, productor de plata, que es la ciudad de Pachuca. Subiendo por las montañas me emocionó el panorama que ofrecían ciudad, montañas y las tierras bajas de donde veníamos.

Hernando ha formado un jardín muy interesante rodeado de altas bardas de piedra con un número de plantas que encontré de gran interés. Había dos árboles de dahlia (*Dahlia imperialis*) en floración, dos primorosos ejemplares con grandes flores rosadas y colgantes. Había también magníficos ejemplares de *Sedum dendroideum* y *S. jutescens*. Entre la entrada a la propiedad y la casa había enormes árboles, coníferas y fresnos plantados hace muchísimos años. Epífitas en ellos estaba un buen número de grandes ejemplares de una forma de *Tillandsia prodigiosa*. Habían encontrado un buen lugar y se desarrollaban y proliferaban.

Aún quedaba tiempo suficiente antes del anochecer para que Hernando nos llevara a visitar una limitada área a la orilla de un pequeño cañón, donde encontramos unos pocos ejemplares de *Mammillaria uncinata* remetidos en la tierra en un campo de hierbas bajas. Mientras estos ejemplares requerían de un esfuerzo visual para ser encontrados, allí cerca, otro tipo de cacto era tan difícil de ver, como lo es un toro; un espécimen que para mí era un objeto especialmente bello, *Opuntia robusta*. Tenía pencas blancuecinas muy grandes y redondas formando un ejemplar grande pero con pocas pencas. Existen muchos individuos de *O. robusta* sin especial belleza, pero estoy seguro, que aún los aficionados que me

* Director del Jardín Botánico de Brooklyn, Nueva York, EE. UU.

nosprecian los nopales, podrían ver el mérito de ese espécimen en particular. A aquellas personas, permítaseme decirles que hay ejemplares que sobresalen muy por arriba de los de su clase. En cuanto a mí, yo soy uno de aquellos a quien me gustan las *Opuntia* al igual que las demás cactáceas.

Durante la noche, con el clima húmedo y frío de esa altitud, me congelé y caí enfermo de una infección intestinal, así es que no estaba yo en condiciones de gozar por completo el maravilloso viaje a la Barranca de Venados y, sin embargo, fue un evento memorable de mi vida.

En el camino nos detuvimos y subimos por una vereda hacia la izquierda del camino. En esta área había tantos ejemplares gigantes de *Myrtillocactus geometrizans* y de *Stenocereus (Lemaireocereus) dumortieri*, que me emocionaba la experiencia de estar tan cerca de ellos, de poder pararme junto a ellos y observar su magnífico porte en el marco del quebrado terreno que los rodea. Me intrigó la variación en su hábito, y me quedé atónito, con temor reverencial, de su extraña y audaz apariencia. Es muy bueno, antes de tener esta experiencia tan íntima, el haber previamente conocido, como yo, a estas mismas plantas, tan pequeñas y de tan lento crecimiento, cultivadas en invernadero.

En algún lado de la Barranca, alguien colectó para mí un ejemplar de *Tillandsia bourgaei*, pero obviamente no es una zona de bromelias.

El viaje por la Barranca es impresionante solamente por el paisaje, pero para el amante de los cactus, el ver por primera vez los *Cephalocereus senilis*, es una ocasión de regocijo inexpresable. Estas altas columnas con su melena blanca son una forma especial de la naturaleza, querida y admirada a través de los años. Se me indicó que principalmente se encuentran en un solo lado de la barranca, y que no se han adaptado tan bien en otros sitios del lugar. Casi todos eran especímenes

viejos y la preservación de la especie en la forma de nueva progenie se halla severamente discontinuada.

Cuando Dorothy Harvey y yo fuimos de excursión al campo, nos acompañó su mozo, Reyes, quien siempre le ha servido eficazmente ayudándola a localizar plantas. Por exploraciones anteriores, él sabía donde encontrar los cactus, y su singular y aguda vista nos fue de gran ayuda. Él conocía las plantas, no por sus nombres, sino por su personalidad.

Allí estaba una planta que no requería de la vista de águila de Reyes para ser localizada, y ésta era la prodigiosa *Yucca filifera*, que se observa en varios lugares del área agrícola. De gran cuerpo, de mucha edad, con su ramificación pintoresca y su gran sobretodo de hojas secas, es una de las grandes singularidades de la flora de zonas áridas. Destacaba alta y ancha y magnífica contra la baja línea de vegetación que la rodeaba, inmaculada y bien preservada a pesar de su gran edad. Puedo creer que muchas de ellas fácilmente tendrían 200 años de edad. Examiné un par de ellas para ver su dureza y estaba seguro que una hacha pronto se mellaría al tratar de derrumbarlas. La corteza muy vieja parecía estar hecha de acero y probablemente si se tratase de aserrarla, a la sierra "le tumbaría los dientes". Me imagino que sería un esfuerzo inútil para el campesino el tratar de tirar los izotes, por lo que es necesario dejar estos monumentos de piedra viviente en el campo de cultivo y contentarse con cultivar alrededor de cada una y todas las que se encuentren en su propiedad.

Quizá podré hacer que el lector visualice el carácter del hábito de *Yucca filifera* diciendo que muchas de ellas parecían una explosión pirotécnica de ramas.

En aquella primera excursión con Dorothy, nos detuvimos cerca de una colina pedregosa, la que empezamos a subir. Era

ésta una zona de *Ferocactus latispinus* y *Echinocactus ingens*, el último, enorme y viejo, de forma muy regular y formal. Había varias clases de estencocactus y una corifanta que libremente tuberculada desde la base tenía sus robustos dedos envueltos en espinas, y que era la cactácea más común de la localidad.

Otro día tuvimos que rodear y vencer obstáculos para llegar a una zona abierta y seca de un valle pedregoso donde nos encontramos con *Dasytirion acrotrichum*. Esta especie se caracteriza por tener las puntas de sus delgadas y apretadamente dispuestas hojas como un mechón de fibras blancas (*Aero*, punta, y *Triche*, pelo). Estas pequeñas fibras eran cerca de diez en número en cada punta de hoja y asemejaban mal cuidadas barbas.

Entre los cactus allí observé un atractivo grupo de *Ferocactus hystrix* acuñado en la base de una pared de piedra, un embrollo redondeado de nueve cabezas sorprendente por su brillante color verde y sus grandes espinas vivamente coloreadas. Algunas espinas eran encorvadas, otras, rectas, unas amarillentas, otras blanco cenizo. No había flores ni restos de flores secas, quizá su vitalidad se iba toda en producir esquejes que quedaban adheridos a la madre sin que emergiese floración cíclica (NE). No necesitaba de flores para cumplir su destino de belleza, era una obra maestra, inestudiada, irregular, mas sin embargo, de algún modo altamente organizada, con colorido y forma en su nivel más alto.

En el camino de regreso nos topamos con un grupo del novelesco *Aloe barbadense* (*A. vera*), no nativo, pero que ha sido cultivado por años en lugares cálidos de todo el mundo, por muchas razas, debido a su valor medicinal. Seguramente fue introducido en México hace muchos, muchos años y este grupo particular probablemente tuvo su origen en aquel lugar como una planta medicinal en cultivo, pero sus propietarios hace mucho tiempo que abandonaron el lugar y el tiempo

ha cambiado tanto los alrededores que no es probable que tenga ninguna conexión con la actual propiedad privada.

Nos detuvimos en un pequeño arroyo donde conocido por Dorothy y Reyes era un habitat de *Mammillaria herrerae*, la mamilaria de pelota de golf. Brillantemente blancas, eran en verdad pequeñas y extremadamente difícil de detectar entre el suelo pedregoso, y sólo había unas pocas, a pesar de que Reyes cubrió una gran cantidad de territorio para poder señalarme algunas. Debe tomar mucho tiempo para que la planta adquiera un tamaño visible, pues la parte bajo tierra era alrededor de 5 ó 6 veces más larga que la parte globosa expuesta.

ENGLISH SUMMARY

(Continuará)

One week-end Dudley and I went to the estate of Hernando for the purpose of making a trip to the Barranca de Venados, an adventure, as all of you know, that occurs as one of the main events of a life-time for those visiting plant-scientists fortunate enough to have the opportunity.

Going north from Mexico City on the super-highway I noted two kinds of plants that I though were used for highway landscaping, a *Yucca* and a *Cylindropuntia*. Having had some experience with the dry country flora of the Southwestern U.S., I said to myself, "The Mexicans so much like our Joshua tree (*Yucca brevifolia*) and Teddy-Bear cactus (*Cylindropuntia bigelovii*) that they consider them ideal for highway landscaping. How nice!"

Driving by quickly I saw miles of these plants before I was disillusioned and found out I was seeing *Yucca filifera*, planted for landscaping purposes, and wild, unplanted, *Cylindropuntia imbricata* and *C. pallida*. At farms along the way were to be seen little orchards of *Opuntias* grown for their edible fruits and pads, and also common in such situations were the ever-present *Agave salmiana* disclosing that pulque was a cherished home-made drink.

We reached the famous silver-mining town of Pachuca. Climbing up the mountainside to leave Pachuca, I was thrilled by the panorama of city and mountains, and the lower lands from which we had come.

Hernando has built himself a very interesting garden, with a number of plants I found of

interest. He had two tree dahlias (*D. imperialis*) in bloom—two lovely specimens with the hanging-down lovely pink large flowers of this species. There were also fine specimens of *Sedum dendroideum* and *S. frutescens*. In the property there were some large trees that had been planted there a great many years ago. Epiphytic on them were a number of large examples of a form of *Tillandsia prodigiosa*.

There was still time before dark for Hernando to take us to a small area at an edge of a little canyon where we found a small number of *Mammillaria uncinata* and a specimen that was an object of special beauty to me *Opuntia robusta*.

I was chilled during the night by the cold damp altitude and took sick with the well-known intestinal affliction, so I certainly was in no condition to enjoy fully the marvelous trip to the Barranca de Venados, but it was, nevertheless a memorable event in my life.

On the way we parked the car and climbed a trail that forked off to the left side of the road. In that area were so many specimens of the giant *Myrtillocactus geometrizans* and *Stenocereus (Lemaireocereus) dumortieri* that I gloried in the experience of being so close to them, able to stand beside them and observe their magnificence in the framework of the broken-up country about them.

Partway through the Barranca some one collected for me *Tillandsia bourgaei* with inflorescence. But it was not really bromeliad country.

The ride through the Barranca is impressive just for the natural scenery alone, but for a cactus lover seeing *Cephalocereus senilis* for the first time, it is an occasion of inexpressible joy. Those shaggy tall solid white columns, are a special form of nature, beloved and admired over many years.

When Dorothy Harvey and I went on the field trips, along went her man-servant Reyes, who always had been for her a prime scout in locating plants. He knew the location of cacti from previous explorations, and with his exceedingly sharp eyes, was a great help. He knew the plants not by names, but as personalities.

There was one plant that did not require the sharp eyes of Reyes to locate, and that was

the prodigious plus *Yucca filifera*, to be seen in various places in the farming areas. With great bulk, ancient age, picturesque branching and its great cloak of dried up leaves, it affords one of the great oddities of dry country flora.

It will perhaps enable the reader to visualize the character habit of *Yucca filifera* when I say that several looked like a pyrotechnic explosion of branches.

On the first trip that Dorothy and I took we stopped near a stony hill and started to climb. This was an area of *Ferocactus latispinus* and *Echinocactus ingens*. There were several kinds of *Stenocactus* and a *Coryphantha*, which was the commonest cactus in that station.

On another day we came upon *Dasyliirion acrotiche*. This species is characterized by having the ends of its numerous very slender and thickly-set leaves split into white fibers (acro, tip, and triche, hair). These little fibers numbered about ten to leaf-tip, and suggested unruly whiskers.

Among the cactus there I observed an attractive clump of *Ferocactus hystrix* wedged in at the base of a stone wall, a rounded jumble of nine heads, striking because of its bright green color and large sprightly colored spines. Some of the spines were curved, some straight, some were grayish white, some green.

On the way back we came across a large wild growth of the storied *Aloe barbadense (A. vera)*, not native, but which has been grown for ages in warm places the world over for its medicinal value by many races. It surely was introduced in Mexico long, long ago and this particular patch likely had its origin at that spot as a "medicinal crop", but the owners are long gone and time has so changed the surroundings that it is not likely to have any connection with today's real estate.

We stopped at a small river where known to Dorothy and Reyes, was a habitat for *Mammillaria herrerae*, the golf-ball mamillaria. Glistening white, they were really tiny as to the part that was visible. They were extremely difficult to detect from the stony ground, and there were only a few, although Reyes covered a lot of territory to be able to point out what there was available for me to see.

(to be Continued)

Algunas Plagas de las Cactáceas

Por Raúl MUÑIZ V.*

Resumen

El presente artículo versa sobre algunas plagas de las cactáceas causadas por insectos, mencionándose las especies que causan los mayores daños a los nopales y la forma de combatirlas.

El título de esta comunicación es mucho más amplio de lo que se puede decir al respecto, por lo que comenzaremos con el análisis de los conocimientos que existen en este tema.

Hasta ahora la atención que han recibido las cactáceas en general, no sólo por parte de nuestros estudios, sino por los de todo el mundo es mínimo; tal vez esto sea motivado por la poca apreciación que se tiene sobre este tipo de vegetales, y es que el interés que mueve a las personas a fijar su atención en estudios faunísticos en ciertas comunidades vegetales puede ser el de su conservación y la utilidad que reporten a los humanos y otros animales.

En este aspecto, las cactáceas, por ser flora característica de los climas desérticos, no atraen la atención hasta cierto punto para poder efectuar estudios un poco más detenidos sobre la entomofauna que las afecta.

Revisando lo escrito sobre cactáceas, sobresale el aspecto florístico, desde el punto de vista Taxonómico, nada o casi nada se estudia sobre requerimientos nutritivos o de conservación; sólo aquellas especies que representan un interés económico son las que gozan de estudios más detallados.

Como el interés de las cactáceas es eminentemente de ornamentación, quedan en la misma situación que las demás plantas ornamentales, en donde casi toda la bibliografía está basada en trabajos extranjeros, incluyendo las técnicas de cultivo y sus cuidados. El renglón de plagas también hace referencia a insectos y enfermedades que han sido estudiados en el extranjero; claro

está que muchas especies son de distribución casi cosmopolita, pero hay un sinnúmero de insectos poco conocidos desde el punto de vista entomológico, por lo que sería muy interesante que algunas personas iniciaran el estudio de las plagas en los jardines de la ciudad de México.

De todas las cactáceas, la que ha recibido más atención es el Nopal (*Opuntia*). Se puede dividir en dos aspectos el interés sobre esta planta. Uno, el de su explotación como alimento e industria en beneficio del hombre y los animales; el otro, su combate como "maleza" en ciertas áreas de cultivo.

En este último aspecto son bien conocidos los esfuerzos para eliminar a estas plantas en Australia y algunos lugares del Africa, y es que en estas regiones la invasión de terrenos por estas plantas, limita su aprovechamiento en otros sentidos.

Para ello, lo importante fue buscar entre los insectos plaga, el que mejor pudiera adaptarse y otorgar mejores resultados, y el insecto que produjo los efectos deseados fue *Cactoblastis cactorum*, una palomilla, cuya larva es minadora y con una velocidad de desarrollo extraordinaria, aparte de que es exclusiva de esta planta y con pocos enemigos, por lo que en un momento dado su reproducción asegura que la cantidad de *Opuntia* sea reducida al mínimo. Otro dato interesante es que existiendo un número pequeño de estos insectos, basta para que puedan incrementar y efectuar el combate deseado.

Si este problema lo colocamos a otro nivel, esta misma especie será una plaga de gran peligrosidad en aquellas regiones donde el cultivo del nopal sea con fines de explotación.

* Laboratorio de Entomología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I. P. N.

Entre las plagas del nopal de mayor importancia, encontramos a las "cochinillas de nopal" *Dactylopius coccus* y *Dactylopius indicus*; sus ataques son severos, pero como son productores del carmín, en muchas ocasiones se procura su reproducción. Ya sobre este tema han tenido ustedes una plática.

Los insectos que causan mayor daño al nopal, son los barrenadores, que pueden pertenecer a diferentes órdenes.

Lepidoptera (en este caso palomillas); *Acrobyppia pleurodella*, como minadora en las pencas; *Lanijera cyclades*, barrenador de pencas, con larvas hasta de 5 cm de longitud, como dato curioso, sus larvas pueden ser comidas como lo son las del gusano de maguey. A esta especie se la considera como la que causa daños bastante serios, pues tiene varias generaciones al año.

Coleoptera (Mayates, pinacates, etc.), *Cerambycidae*; se conocen dos especies *Monoilema rugosipennis* y *Monoilema variolaris*; los daños que sus larvas producen son debidos a que actúan como barrenadoras de las pencas, en tanto que los adultos comen de las pencas, sobre todo hacia los bordes.

Curculionidae: se conocen picudos pequeños y uno bastante grande, este último es *Cactophagus spinolae*; sus daños los produce en la penca; se le considera muy peligroso. Puede tener varias generaciones al año.

En la base de las espinas es frecuente encontrar daños, los cuales ocasionan el escurrimiento de resina; este ataque se debe a dos picudos, uno es *Cylindrocopturus birradiatus* y el otro es *Cylindrocopturus gangbauleri*; el primero es de un color azulado, con la cabeza anaranjada, con un dibujo en forma de cruz sobre los élitros. El segundo es de color gris con marcas negras. Ambos son muy pequeños, apenas alcanzan los 5 mm de longitud. Sus larvas barrenan alrededor de las espinas, ocasionando su caída.

En el caso de estos barrenadores, el es-

currimiento de resina es característico, pero se puede distinguir si se trata de daños producidos por el *Cactophagus*, porque los escurrimientos se observan hacia los bordes; en cambio los *Cylindrocopturus*, siempre dañarán la base de las espinas.

Existe un mayate *Strateagus julianus*, que es de color café brillante y de 3 ó 4 cm de longitud; es una plaga no muy generalizada en todas las regiones nopaleras. Cuando se presenta, las larvas se alimentan de las raíces; son conocidas como gallinas ciegas; los adultos dañarán las pencas, al comer sus tejidos.

Se presentan otros insectos, pero se les considera de menor importancia; entre ellos, una escama del género *Lecanium* que ocasionalmente llega a ser abundante y algunos Hemípteros (chinchas) de la familia *Coreidae*.

Combate de Plagas

Lo más común es que se utilicen insecticidas, pero éstos deben de ser probados antes, porque pueden causar quemaduras en las plantas; algunos fosforados, como el Paratión metílico, han sido empleados a dosis bajas.

La naturaleza de la epidermis de las cactáceas, el tejido suculento, ocasiona que no puedan ser utilizados los insecticidas indiscriminadamente, pero poco se puede hablar, puesto que hasta ahora su empleo ha sido restringido.

En la naturaleza existen insectos que pueden combatir a las plagas; claro está que sus resultados no siempre son satisfactorios, pero sí ayudan a que las plagas no ocasionen mayores daños.

—oOo—

ENGLISH VERSION

Much can be said on this subject but an account here will be given of a few things that are known.

To the present time little attention has been given to cactus pests in general not only on the part of our studies but elsewhere as well, perhaps due to the little popularity of these plants, interest in the animal relationship being in connection with their use to man and animals and in their conservation. Cacti being characteristic of arid climates have not attracted the attention which would give a more detailed study of insects affecting them. Literature on cacti covers especially their floristic aspect and taxonomic study but there is little regarding their nutritional requirements or conservation and more detailed studies have been made only on those species of economic interest. As the interest in cacti is especially of an ornamental nature, nearly all bibliography is based on foreign works, including their cultivation and care. The subject of pests also refers to insects and diseases abroad. It is true that many species are widely distributed but there is an endless number of little known insects and it is desirable that a study be made of pests in the gardens around Mexico City.

The cactus which has received greatest attention in the prickly pear (*Opuntia*). Interest in these plants has been in two directions: one toward their exploitation as food or industrially, and the other to combat them as weeds in certain areas. In this last case, well known are the efforts to eliminate these plants in Australia and certain parts of Africa where they have invaded land limiting its use in other ways. It was therefore important to find an insect pest which might better adapt itself and give the best results, and the insect found was *Cactoblastis cactorum*, a moth the larva of which is a borer and has a very rapid reproduction, in addition to which it lives exclusively on this plant and has few enemies, so that its reproduction assures that the *Opuntia* is reduced to a minimum. A small number of these insects is sufficient to increase and produce the desired effect. On the other hand this species could be a very dangerous pest in areas where the *Opuntia* is cultivated.

Among pests of the prickly pear of importance are the cochineal insects *Dactylopius coccus* and *D. indicus*. Their attacks are severe but as they produce dye in many cases their propagation is sought. This subject has been covered in another article.

Insects causing greatest damage are the borers, which may belong to different orders of insects:

Lepidoptera (in this case moths); *Acrobypia pleurocella*, a borer in the pads; *Lanifera cyclades*, another borer of pads with larva up to 5 cm long. Curiously these larva are eaten, as those of the maguety worm. This species is considered to be very injurious having several generations in a year.

Coleoptera (bugs, beetles, etc.); *Cerambycidae*, of which two species *Monoilema rugosipennis* and *M. variolaria* cause injury by their boring larva in the pads, also the adults eat the pads especially around the edges.

Curculionidae: Several small [weevils are known and one quite large, the latter being *Cactophagus spinolae*, the injury being to the pads. They are considered very dangerous and may have several generations in a year. At the base of the spines injury is often found producing an extrusion of resin, this being caused by two weevils, one *Cylindrocopturus birradiatus* and the other *C. gangbauleri*. The first is bluish with an orange head and a marking in the form of a cross on the outer wings. The second is gray with black markings. Both are small, barely 5 mm long. The larva bore around the spines causing them to fall. With these borers the extrusion of resin is characteristic, but the injury caused by *Cactophagus* can be distinguished by occurring along the edges of the pads, while *Cylindrocopturus* always damages the base of the spines.

There is a beetle *Strateagus julianus* of brilliant brown color and 3-4 cm long, which is not a very common pest in prickly pear areas. When present the larva feed on the roots and the adults injure the pads by eating the tissues.

There are another insects considered of less importance, among which is a scale of the genus *Lecanium* which at times becomes very abundant. Also some bugs of the family *Coreidae*.

Combating pests: The commonest method is the use of insecticides but these should be tested first as they may cause burns to plants. Some with phosphorus base such as Parathion have been used in dilute solutions. The nature of the epidermis of cacti and their succulent tissues makes it necessary that insecticides not be used indiscriminately.

In nature there are insects which can combat pests but the results are not always satisfactory; however they may help in reducing the damage.

Tres Nuevas Especies de Plantas Mexicanas

Por Eizi MATUDA

Resumen

Se describen tres nuevas especies de plantas mexicanas: una aráceca, del Estado de Veracruz; una agavácea, del Estado de México, y una comelinácea, del Estado de Oaxaca.

Spathiphyllum uspanapaensis Matuda, sp. nov.

Foliorum lamina lanceolata, 15-20 cm longa, 4.5 cm lata, ad apicem acuminata, ad basim acum. nata, venis primariis ca. 10, jugatis angulo ca. 45° divergentibus; petiolus ad. 13-15 cm longus alatus prope ad geniculum; geniculum 1.5 cm longum. Pedunculus circa 2-plo longior quam petiolus, ad 30 cm longus; spatha alba oblonga 6.5-7.8 cm longa et 2 cm lata, apice mucronato-cuspidato; spadix 2.0 cm longus albus; stipite ca 1.5 cm longa.

Tipo: México; Veracruz. Municipio de Minatitlán, en la selva perenifolia, a orillas del río Usapaná, en pared de rocas calcáreas, Matuda 38660, 23 de febrero de 1975. (MEXU).

Hoja delgada, lanceolada, de 15 a 20 cm de longitud por 3.5 a 4 cm de anchura, más anchas en la parte media, ambos extremos acuminados; venas primarias delgadas, cerca de 10 pares, casi a 45° de inclinación; pecíolo de 13 a 15 cm de longitud, apenas pero conspicuamente alado hasta el genículo; genículo delgado, de unos 1.5 cm de longitud. Pedúnculo delgado, casi del doble de largo que el pecíolo, hasta de 30 cm de longitud; espata blanca, oblonga, de 6.5 a 7.5 cm de longitud por 2 cm de anchura, con el ápice cuspidado-mucronado; espádice delgado, de 2 cm de longitud, blanco, con estípite de 1.5 cm de longitud (Figura No. 27):

Manfreda malinaltenangensis Matuda, sp. nov.

Planta acaulis cum rhizomate carnoso, fasciculato. Cataphylla late triangularia 6 cm longa, fibrrosa-decomposita, imbricatis in basi foliorum. Folia radicalia subdense rosulata 8-10; lamina integra, semicarnosa, 55 cm longa, 6 cm lata, basi sub-amplexicaulia, obtusa lineari, acuminata, viridia, glabrata. Scapus terminalis cum inflorescentia 2.25 m longus, cylindricus, glabrus, virideus; spica simplex, laxe florifera 7-8; bracteolis solitaris, longe triangulares 5 cm longis, basi amplexicaulis, apice candato-subulatis, papyraceis. Flores sessiles; perianthim campanulatum, tubo subcylindrico, cum ovarii rostro continus



Fig. 27.—*Spathiphyllum uspanapaensis* Matuda, sp. nov.



Fig. 28.—Inflorescencia de *Manfreda malinaltenangensis* Matuda sp. nov.

4 cm longo, 8 mm lato; lobis anguste ligulatis, erecto-extensis, 2 cm longis linearis; stamina fause mediam tubulum affixa, 7 cm longa, subpurpurea subaequalia; antherae lineares majusculae 1.5 cm longae, medio dorso affixae; stylus 7.5 cm longus, stigmate capitato, obscure lobato; capsula non vidi.

Tipo: México, Estado de México; Barranca de Malinaltenango, a 1,400 m s.n.m., 5 de diciembre de 1975. Matuda No. 38694. (MEXU).

Planta acaulescente, con rizomas carnosos, grandes, fasciculados. Catáfilos largamente triangulares, de 6 cm de longitud, fibrosos, luego descompuestos. Hojas radicales arosetadas, 8 a 10, con lámina entera, algo carnosa, de 55 cm de longitud por 6 cm de ancho, con la base semiamplexicaule, con base obtusa, lineares, con el ápice acu-

minado y aleznado, verdosas, subacanaladas a lo largo, glabras en ambas caras. Escapo terminal, con la inflorescencia de 2.25 m, cilíndrico, glabro, verdoso; espiga simple, muy laxa; flores 7 a 8; brácteas papiráceas, triangulares, de 5 cm de longitud, con la base amplexicaule, con el ápice acuminado y alesnado. Flores sésiles; perianto campanulado; tubo subcilíndrico, incluyendo el ovario de 4 cm de longitud por 8 mm de grosor; lóbulos del perianto lineares, gruesos, erectos, extendidos, de 2 cm de longitud; estambres y filamentos filiformes, naciendo de la parte media de la pared interior del tubo, de 7 cm de longitud, subpurpúreos y subiguales; anteras lineares, de 1.5 cm de longitud; estilo de 7.5 cm de longitud; estigma capitado, levemente lobulado.

Encontramos esta especie en la barranca de Malinaltenango, entre Ixtapan de la Sal y Zacualpan, México, en una zona de matorral; esta fue la única mata que tenía inflorescencia; vimos otras varias plantas sin inflorescencia en lugares algo retirados de la misma barranca. De acuerdo con la longitud de los lóbulos del perianto, nuestra especie ocupa un lugar cercano a *Manfreda elongata*, y por el tamaño del escapo e inflorescencia, es también cercano a *M. insignis*, (Figura 28).

Callisia nizanensis Matuda, sp. nov.

A *Callisia elegans* Alexander cui affinis, sed omnibus partibus multo tenuibus, foliis multo angustioribus, petalae roseae cum nervis rubens reticulatibus differt. Ud videtur hierba tenuis. Caules erecti, subrobusti, glabri, 20 a 25 cm longi. Folia oblongo-trianguliforme vaginata, sessilia, 25 mm longa, 8 mm lata, inferiora basi rotundato cordiformis, acuminata, glabra, vaginae laxae, chartaceae 5 mm longae, glabra. Inflorescencia terminales et axillares, longi pedunculata; umbellis 6-8 floris; pedicellis brevibus vel longibus 1-3.5 cm; bractea chartacea, obtuso ovata acuminata, 10-25 mm longa. Sepala 3 subaequalia, lanceolata, libera 4 mm longa 1.5 mm lata, acarinata, ciliata. Petala 3 libera, aequasia, rotundato elliptica, sepalis longiora, 5.2 mm longa, 3.7 mm lata, rosea, multinervata, nervis rubens reticulata.

Stamina 6, subaequalia, filamenta glabra 3 mm longa, antherae loculi oblongi, conectivo late quadrato, superne rotundato sejuncti; ovarium oblongum, sparse pilosum; stylus filiformis glaberus, 3 mm longus stigma penicillato.

Tipo: México; Oaxaca, "Jardín de rocas" de Nizanda, cerca de Tehuantepec; Thomas MacDougall, sin número, 4 de noviembre de 1960, (MEXU).

Yerba delgada; tallo erecto, ascendente, glabro, de 20 a 25 cm de altura; en la parte inferior lleva varias raíces aéreas. Hojas oblongo-trianguulares, sin pecíolos, de 25 mm de longitud por 8 mm de anchura, base redondeada, vaginada; vaina laxa, subcoriácea, de 5 mm de longitud, glabra. Inflorescencias en las axilas y terminal, largamente pedunculadas; con 6 a 8 flores aglomeradas. Sépalos 3, casi iguales, lanceolados, libres; pétalos 3, casi iguales, semielípticos, mucho más grandes que los sépalos, de 5.2 mm de longitud por 3.7 mm de anchura, de color de rosa claro, con varias nervaduras rojizas, reticuladas; estambres fértiles 6, casi iguales; filamentos glabros, de 3 mm de longitud; anteras globosas, con el conectivo membranoso, cuadrado; ovario oblongo, algo piloso; estilos filiformes, glabros, de 3 mm de longitud; estigma penicilado.

Este *Callisia* es algo semejante a *Callisia elegans* Alexander, pero toda la planta es mucho más delgada, las hojas son mucho más chicas y angostas; se distingue en particular con sus pétalos rosados con varias nervaduras rojizas. Este ejemplar se encuentra algo maltratado dentro de la colección que dejó el finado Thomas MacDougall (Fig. 29).

—oOo—

ENGLISH SUMMARY

Dr. Eizi Matuda describes three new species of Mexican non succulent plants belonging to the Araceae, Agavaceae and Commelinaceae families.



Fig. 29.—*Callisia nizandensis* Matuda, sp. nov.

Spatiphyllum uspanapaensis (Fig. 27), so named because it grows along the banks of The Uspanapa River, in the State of Chiapas is a member of the Cala Lily family (Araceae) and *Manfreda malinaltenangensis* (Fig. 28) is a member of the century plant family (Agavaceae), its specific name comes after the deep ravine of Malinaltenango, in the border between the States of Mexico and Guerrero, home of many interesting forms, varieties and species of the *Mammillaria spinosissima* complex.

Callisia nizandensis (Fig. 29) is a member of the Spiderwort family (Comelinaceae). This new species was found in the "rock gardens" of Nizanda, State of Oaxaca, that beautiful spot which is a paradise not only for succulent maniacs, but also for orchid lovers.

The description of these three new taxa may easily be followed in the Latin diagnosis and in the Spanish Text.

Vida Cactológica en Hungría

Por Peter KERN*

Mi estimado amigo, el señor Hernando Sánchez-Mejorada, me solicitó que escribiese un artículo sobre la Sociedad Nacional Húngara de Cactáceas. Es, para mí, un placer complacer sus deseos. Pero antes de entrar en el tema, permítaseme mencionar que nosotros, los húngaros, estamos pagando un tributo de admiración a la cultura mexicana, tanto de la época de los indígenas como de la época actual. Con un gran sentimiento de fraternidad, hemos seguido de cerca la historia de esa gente tan evocadora, y estamos encontrando algunos puntos de paralelismo con nuestra historia.

En la parte más negra de nuestra historia, cuando nuestra gente languidecía bajo la opresión de los Habsburgo, la triunfante lucha de Benito Juárez, levantó nuestro espíritu, pues peleaba en contra de un emperador de Habsburgo.

Por lo que yo sé, también hubo algunos húngaros que con su sangre escribieron su nombre en la bandera de libertad de México, la cual semejante a la nuestra, también ostenta los mismos colores.

En Hungría, las cactáceas aparecieron en los jardines ya desde tiempos tan tempranos como los del siglo XVII. Schumann apenas hubiese podido producir su obra sin la ayuda del húngaro Anisits, quien hacia los principios de ese siglo fue catedrático en la Universidad de Asunción, Paraguay, y coleccionó una gran cantidad de cactáceas. Su nombre quedó inmortalizado en las especies *Gymnocalycium anisitsii* y *Monvillea anisitsii*.

En los años veintes y treinta de este siglo, había en Hungría un grupo pequeño, pero entusiasta de cactófilos. Pero el ver-



Fig. 30.—Peter Kern, presidente de la Sociedad de Cactáceas de Hungría.

dadero florecimiento de la cactología sólo empezó hasta después de la segunda guerra mundial. Al principio se formó cierto número de clubes locales y aislados, y en 1971 se organizó la Sociedad Nacional Húngara de Cactáceas con 63 miembros fundadores. Hoy en día la Sociedad Nacional cuenta con 12 ramas y unos 800 socios.

En todas y cada una de las ramas se celebran reuniones una o dos veces por mes, donde conocidos expertos húngaros o extranjeros dictan interesantes conferencias. Publicamos la revista "*Kaktusi Világ*" (Mundo de las Cactáceas), *Succulentarium Hungaricum*, el cual rivaliza con revistas cactológicas más antiguas tanto por su contenido como por su presentación.

* Presidente de la Sociedad Nacional Húngara de Cactáceas. Miembro de la I. O. S.

Una vez al año, generalmente en el transcurso del mes de mayo, organizamos la Exposición Nacional de Cactus. A iniciativa de Hungría, se fundó el Simposio de las Sociedades Cactológicas de los Países Socialistas, uniendo así las aspiraciones de esas organizaciones.

En Hungría hay unos cuantos miembros de la I. O. S. (Organización Internacional para la Investigación de Plantas Suculentas), y hacemos nuestros mejores esfuerzos por implantar en nuestro país los nobles propósitos de esta organización.

El clima en Hungría, como en el centro de Europa, es más benigno, por lo que existen innumerables y hermosas colecciones, tanto públicas como privadas, de cactáceas y otras suculentas. Hay también muchos viveros e invernaderos en donde se cultivan algunas cuantas de las plantas que en nuestro país no podemos cultivar al exterior.

Al escribir esta breve relación de la vida cactológica en Hungría, lo hago con la firme convicción de que la amistad entre los cactólogos mexicanos y húngaros en el futuro será cada vez más y más intensa.

—oOo—

ENGLISH SUMMARY

Mr. Hernando Sanchez-Mejorada, my honoured Mexican friend, asked me to write an article about the National Hungarian Cactus Society. It is a pleasure for me, to satisfy his wish. But, before I do so, allow me to mention that we Hungarians are paying a tribute of admiration to the Mexican culture from the time of the indics up to modern times. We are following, with great fellowship, the history of this evoking people, and we are finding a few points of comparison with our history.

In the darkest part of our history, when our people languished under the Habsburg oppres-

sion, the successful fighting of Benito Juárez raised our spirits. He fought against a Habsburg emperor.

As far as I know, Hungarians also, with their blood, wrote their name of the Mexican flag of freedom, which similar to our flag, has also the same colours.

In Hungary, the cacti in the botanical gardens appeared as early as the seventeen century. Schumann scarcely would have been able to do his work, without the Hungarian ANISITS, who, towards the beginning of this century taught at the University of Asunción, Paraguay, and gathered a large quantity of cacti. His name was immortalized in *Gymnocalcium anisitsii* and *Monvillea anisitsii*.

In the twenties and thirties of this century, there was in Hungary a little, although enthusiastic group of cactus lovers, but the real flowering began only after the second world war. A quantity of isolated clubs were first founded, and in 1971 the National Hungarian Cactus Society was founded, with 63 members. Today we have 800 members, and 12 branches.

One or two monthly meetings are held in all branches, where well known experts from Hungary and abroad deliver interesting lectures. We are publishing the *Kaktusi Világ* (Cactus World), *Succulentarium Hungaricum*, which rivals with other cactus journals, both in presentation and contents.

Once a year—generally in the course of May—we organized the National Cactus Exhibition. Hungary uniting the aspirations of the socialists countries, was the founder of the symposia of the cactus societies of those countries.

In Hungary there are a few members of the I.O.S., and we are doing our best in our country to put into practice the noble program of this organizations.

The climate in Hungary, like in middle Europe, is more advantageous, so we have a quantity of nice private and public collections, nurseries and also greenhouses where we cultivate a few of those species that in these countries we can't raise outdoors.

In sending my short article, I do it with the convention that the friendship between the Mexican and Hungarian cactus lovers will not only be a phrase, but in the future it will be intensified and increased.

Una Interesante Asociación

Per Fizi MATUDA

Resumen

En este artículo el autor nos habla sobre el maravilloso espectáculo que presentan las cactáceas columnares de Zapotitlán de las Salinas, Puebla, adornadas con varias especies del género *Tillandsia* que crecen epífitas sobre ellas. Se listan las principales especies de estas bromeliáceas y se hacen algunas observaciones.

Estamos en la región de Zapotitlán de las Salinas, muy cerca de Tehuacán, Puebla, en una zona muy árida donde abundan los grandes cereus columnares y candelabroformes.

Nos maravillamos de ver que muchas de estas gigantescas cactáceas sirvan de morada a varias especies de bromeliáceas pertenecientes al género *Tillandsia*, que con verdadera armonía conviven con los cirios sin quitarle a éstos nada de su vigorosa savia, ya que sus alimentos los toman del aire. Así, no tan sólo no las perjudican, si no que las adornan y engalanan, compartiendo el esplendoroso sol.

Varias son las especies de *Tillandsia* que conviven con las cactáceas solicitando de ellas tan sólo su apoyo, tan sólo un agradable lugar donde puedan crecer y desarrollarse. Así observamos *Tillandsia califani*, *T. circinnatoides*, *T. dasylirofolia*, *T. macoyana*, *T. pueblensis* y la omnipresente *T. recurvata*, que habitan epífitas los troncos y ramas de *Cephalocereus*, *Escontria*, *Heliabruva*, *Myrtlocactus*, *Neobuxbaumia Pachycereus* y *Stenocereus*.

Tillandsia califani fue recientemente descrita por el Doctor Werner Rauh, director del Instituto de Botánica Sistemática de la Universidad de Heidelberg, República Federal Alemana (Brom. Soc. Bull. 21: 65-66, 1971). Al centro se advierte la inflorescencia que está cubierta de brácteas blandas, imbricadas, y entre las que sal-



Fig. 31.—*Tillandsia califani*.

drá la flor de un hermoso color púrpura obscuro. La planta es pequeña, pues tan sólo mide de 25 a 30 cm de altura, pero su inflorescencia se extiende de 30 a 40 cm.

Observar estas bellas *Tillandsias* conviviendo con tan hermosas cactáceas, resulta, en verdad ¡un agradable panorama!

—oOo—

ENGLISH VERSION

We are in the area of Zapotitlan de las Salinas, near Tehuacan. It is an arid region where the great columnar and candelabroform cereus abound. We are marveled to see that so many of this giant cacti are the comfortable



Fig. 32.—*Epiphyllum* híbrido cultivado por Helen O'Gorman, con tallos hasta hasta de 2.5 m de longitud. Florece en febrero y llega a tener 150 flores en un día. (Fot. O'Gorman).

abode of several species of bromeliads of the genus *Tillandsia*, which in great harmony share their lives with the cerei without robbing them their precious sap, since they obtain their required nutrients from the air. So, in this manner, the bromeliads growing on the cacti not only do not harm them, but, on the contrary, they adorn them and make them more beautiful under the golden rays of the sun that they share.

There are several species of *Tillandsia* living in a most peaceful coexistence with the mighty cerei, only begging from those giants the favour of a place to lie upon, of an agreeable portion of space where to grow and flourish. Thus we observe *Tillandsia califani*, *T. circinnatoides*, *E. dasytirifolia*, *T. macoyana*, *T. pueblensis* and the omnipresent *T. re-*

curvata, growing epiphytic on the stems and branches of *Cephalocereus*, *Escontria*, *Helia-bravoa*, *Myrtillocactus*, *Neobuxbaumia*, *Pachycereus* and *Stenocereus*.

Tillandsia califani was recently described by Dr. Werner Rauh, Director of the Institute for Systematic Botany of the University of Heidelberg, German Federal Republic (Brom. Soc. Bull. 21: 65-66. 1971). At the middle of the figure the inflorescence may be seen; it is all covered with white, imbricated bracts from where the beautiful dark purple flowers will arise. The plant is rather small, it only measures 25 to 30 cm in length, but its inflorescence may reach 30 to 40 cm.

To see these beautiful *Tillandsias* growing together with the majestic cacti, is, indeed, a marvelous sight!