

In order to re-supply, in a timely manner,
Missing or non properly scanned pages,
Please contact GUA Interlibrary Loan
Within 2 working days.
Thank you

Ariel 128.192.54.161

NOV 21 1982
ILL
GUA

University of Georgia Interlibrary Loan

Loan



ILLiad TN: 107457

Borrower: GDC

Lending String: *GUA,TKN,IAI,IXA,IXA

Patron: ;dept; ;type; Amith, Jonathan

Journal Title: Biotica ; publicaci?on del Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bi?oticos A.C.

Volume: 7/2 **Issue:**
Month/Year: 1982**Pages:** 191-203

Article Author:

Article Title: Breeting et al.; Papalo quelite y la etnobotanica de las especies de Porophyllum en Mexico

Imprint: Xalapa, M?exico ; El Instituto, 1977-

ILL Number: 14354323



Call #: QH301 .B625

Location: ~~South~~ Repo

ARIEL
Charge
Maxcost: \$25IFM

Shipping Address:
Gettysburg College
Library
Interlibrary Loan
Gettysburg, PA 17325-1493

Fax:
Ariel: 138.234.152.5

NOV 16 2005

PAPALOQUELITE Y LA ETNOBOTANICA DE LAS ESPECIES DE POROPHYLLUM EN MEXICO

Peter K. Breiting¹
Efraim Hernández X.²

Resumen

Se presenta un estudio etnobotánico del papaloquelite, nombre que se da en México a varios taxa del género *Porophyllum*. Por la gran diversidad en la información, el estudio se hizo de región a región: se proporcionan datos sobre especies, localidades, nombres comunes, uso y fuentes de información para el norte, sur y centro del país. Se caracterizan dos tipos de hoja, ancha y angosta. Las primeras se clasificaron como *Porophyllum punctatum* (Mill.) Blake, *P. calcicola* Rob. y Greenm., o *P. nuderale* (Jacq.) Cass. ssp. *macrocephalum* (D.C.) R.R. Johnson; las segundas, como *P. tagetoides* (H.B.K.) D.C., *P. warnokii* R.R. Johnson, *P. coloratum* (H.B.K.) D.C., o *P. seemannii* Schultes. El uso de estas plantas data de por lo menos 500 años y en la actualidad se emplean como medicina y alimento.

Palabras clave: papaloquelite, *Porophyllum*, etnobotánica

Summary

This is an ethnobotanical study of the "papaloquelite", the Mexican common name for various taxa of the genus *Porophyllum*. Because of the great diversity in the data, the study was done by region: data for each species, localities, common names, uses and sources of origin, were provided for northern, southern and central Mexico. There are two characteristic leaf-types, wide and narrow. The former are classified as *Porophyllum punctatum* (Mill.) Blake, *P. calcicola* Rob. and Greenm., or *P. nuderale* (Jacq.) Cass. ssp. *macrocephalum* (D.C.) R.R. Johnson; the latter, as *P. tagetoides* (H.B.K.) D.C., *P. warnokii* R.R. Johnson, *P. coloratum* (H.B.K.) D.C., or *P. seemannii* Schultes. The use of these plants dates from at least 500 years ago and at present they are used as medicine and food.

Key words: papaloquelite, *Porophyllum*, ethnobotany.

INTRODUCCION

"Papaloquelite" se deriva del náhuatl: *papalo* = mariposa, *quilitl* = hierba comestible. Varios taxa del género angiospérmico *Porophyllum* (Compositae) son conocidos con este nombre no existiendo a la fecha trabajos específicos sobre la etnobotánica de este grupo en México.

Se inició este estudio para investigar la etnobotánica en general en México y buscar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué tipos de plantas son denominadas papaloquelite? ¿Estas plantas reciben otros nombres? ¿Cómo, cuándo, dónde y por quién son utilizadas estas plantas en México? ¿Cómo son obtenidas: por colecta, por producción a través de su cultivo, o por compra en los mercados? ¿Qué partes de la planta son utilizadas? ¿Cuál es el registro más antiguo del uso de estas plantas en México? ¿Qué sugieren las respuestas a las preguntas anteriores sobre los problemas del papel de estas plantas en los sistemas de subsistencia, de creencias y de rituales en las culturas mexi-

Los autores no pudieron consultar la monografía más reciente de *Porophyllum*

¹Centro de Botánica, Colegio de Postgraduados, Chapingo, Méx. Jamaica Inst., Kingston, Jamaica.
²Centro de Botánica, Colegio de Postgraduados, Chapingo, Méx.

(Johnson, 1969) por lo que las plantas tratadas en este estudio fueron estudiadas según las descripciones de *Porophyllum* en Williams (1976) y en Correll y Johnston (1970). Los estudios lingüísticos y etnológicos de Berlin *et al.* (1974). Messer (1978) y Geoghan (1976) proporcionaron conceptos teóricos para nuestra interpretación de los datos etnológicos y filológicos. La metodología y la filosofía del presente estudio son adaptadas de trabajos anteriores de De Candolle (1886), Hernández X. (1971) y Bretting (1980).

MATERIALES Y METODOS

Las etiquetas de los ejemplares de herbario de MEXU y de CHAPA fueron revisados para datos ecológicos. Muchos de los ejemplares no eran identificables a nivel específico debido a que al ser comprados en los mercados, con frecuencia no tenían capítulos y las claves y descripciones de *Porophyllum* en Williams (1976) o en Correll y Johnston (1970) no eran aplicables a las especies mexicanas. Para este estudio preliminar las plantas fueron caracterizadas por la forma de la hoja: aquéllas con hojas anchas (relación entre longitud por ancho, menos de 8:1), redondeadas y pecioladas, fueron denominadas "forma de hoja ancha"; plantas con hojas angostas (longitud/ancho más de 8:1) y sentadas, fueron designadas "forma de hoja angosta". En general aquellas formas con hojas anchas serían clasificadas ya sea como *P. punctatum* (Mill.) Blake, *P. calcicola* Rob. y Greenm., o *P. ruderale* (Jacq.) Cass. ssp. *macrocephalum* (D.C.) R.R. Johnson; y a las formas con hoja angosta ya sea como *P. tagetoides* (H.B.K.) D.C., *P. warnokii* R.R. Johnson, *P. coloratum* (H.B.K.) D.C., o *P. seemannii* Schultes.

El tamaño, la forma y el color de las hojas, las flores y los tallos de estas plantas fueron observadas y estos datos fueron comparados con aquéllos de plantas espontáneas, auspiciadas, cultivadas y procedentes de los mercados, con el fin de detectar cualquier diferenciación morfológica debido

quizá a presiones selectivas humanas. Los datos de los ejemplares de herbario fueron suplementados por observaciones obtenidas de plantas colectadas en el campo o en el mercado.

Durante el trabajo de campo el autor principal reunió encuestas sobre *Porophyllum* con relación a las siguientes preguntas: i) ¿Qué nombre le da a esta planta? ii) ¿Utiliza esta planta, y en caso positivo ¿por qué? iii) ¿Quién usa esta planta? iv) ¿Qué partes utiliza y cómo las prepara antes de utilizarlas? v) ¿Cómo consigue esta planta? Los datos obtenidos fueron suplementados por informes publicados, notas de campo inéditas y datos etnobotánicos de las etiquetas de los ejemplares de herbario.

Los relatos históricos y las crónicas del período inicial de la conquista fueron revisados en busca de referencias a especies de *Porophyllum*. Una revisión perentoria de algunos de los estudios arqueobotánicos de México (Byers, 1977; Cutler, 1960) no arrojó información sobre *Porophyllum*. O estas plantas no eran utilizadas ampliamente en el período prehistórico, o la naturaleza suave y carnosa de todos los órganos de la planta, menos los aquenios, evitó su conservación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados se presentan inicialmente con un número de identificación en la Tabla 1. Estos números sirven para la referencia cruzada entre la información en la tabla y la discusión subsecuente. La gran variación en la calidad de los datos etnobotánicos para *Porophyllum* en diferentes regiones en México dificultó su análisis y síntesis a un nivel nacional por lo que los datos serán discutidos región por región.

Norte de México

Los nombres comunes para la planta en los estados de Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nuevo León y Guanajuato son, con una excepción (3), de origen español (ver los

No. de dato	
1	<i>P. r</i>
2	<i>P. g</i>
3	<i>P. g</i>
4	<i>P. g</i>
5	<i>P. cr</i>
6	<i>P. nu</i> Gree
7	<i>P. cr</i>
8	<i>P. co</i> D.C.
9	<i>P. see</i> form
10	<i>P. rud</i> macr
11	<i>P. rud</i> macro
12	<i>P. scop</i>
13	<i>P. tage</i> (H.B.K.) D.C. f
14	<i>P. taget</i> D. C.
15	<i>P. ruder</i> macro
16	<i>Porophy</i> forma (
17	<i>Porophy</i> forma (
18	<i>Porophy</i> forma (
19	<i>Porophy</i> forma (
20	<i>P. ruder</i> macro
21	<i>P. ruder</i> macro

TABLA I

EL NOMBRE COMUN, SI ES INDIGENA VA ACOMPAÑADO POR LA INDICACION DEL IDIOMA RESPECTIVO, Y SI ES POSIBLE, POR SU SIGNIFICADO EN ESPANOL; - SIGNIFICA QUE NO HAY INFORMACION SOBRE ESTE PUNTO, SI LA FUENTE DE INFORMACION ES UNA MUESTRA DE HERBARIO, SE INCLUYE EL COLECTOR Y SU NUMERO DE COLECCION, O "S. N." (SIN NUMERO), SI LA FUENTE DE INFORMACION ES LA DE BIBLOGRAFIA. FIA, SE INCLUYE LA CITA BIBLIOGRAFICA.

No. de dato	Especie y forma	Localidad	Nombre comun	Uso	Fuente de informacion
1	<i>P. martinum</i> Brand.	Sierra de Esperanza, B.C.S.	Hierba del venado	-	F. Torres, s.n.
2	<i>P. gracile</i> Benth.	Punta de San José, B.C.S.	Hierba del venado	-	Morán, 22519
3	<i>P. gracile</i> Benth.	Sierra Seri, Son.	Yast, cemia (Seri?)	-	Moser, Moser, Felger 18142
4	<i>P. gracile</i> Benth.	Isla Cerralva, B.C.S.	Yerba del venado	-	G. Guzmán 196
5	<i>P. crassifolium</i> Wats.	Cerro Mechudo, B.C.S.	Hierba del venado	-	Morán 18899
6	<i>P. nutans</i> Rob. & Greenm.	San Juan Cosala, Jal.	Hierba del venado	-	Villarreal de Puga 51
7	<i>P. crassifolium</i> Wats.	La Soledad, B.C.S.	Hierba del venado	Medicinal	Carter, 5431
8	<i>P. coloratum</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Rosario, Sin.	Yerba de venado	-	J. González O. s.n.
9	<i>P. seemanii</i> Schultes forma (N)	San Ignacio, Sin.	Yerba del venado	-	J. González O. 127
10	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	San Ignacio, Sin.	Liendrilla, mata pajo	-	J. González O. 92
11	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Aribabi, Son.	Hierba del venado	-	S.S. White 2666
12	<i>P. scoparium</i> A. Gray	Cañón de la Huasteca, N. L.	Venadillo	?Ornamental?	Valdés & Miranda A. Kishler 134
13	<i>P. lagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	San Miguel Allende, Gto.	Yerba del venado	-	
14	<i>P. lagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Valle de Santiago, Gto.	Hierba del venado	No se usa	Breiting, 1979
15	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Valle de Santiago, Gto.	Hierba del venado	No se usa	Breiting, 1979
16	<i>Porophyllum</i> sp. forma (B)	ca. Ciudad México, D.F.	Papaloquilitl	Medicinal	Cruz, ca. 1550 p. 239
17	<i>Porophyllum</i> sp. forma (B)	Tepoztlán, Mor.	Chaococopin (Nah.) papaloquilitl (Nah.?)	Alimenticio	Hernández, ca. 1552, p. 242
18	<i>Porophyllum</i> sp. forma (B)	México	Papaloquilitl	-	Simeón, 1977, p. 374, de Sahagún, 1547
19	<i>Porophyllum</i> sp. forma (B)	Cuetzalan, Pue.	Papaloquehite	-	Velázquez, s.n.
20	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Texcoco, Méx.	Pápalo	-	M.A. Martínez A., 783
21	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Texcoco, Méx.	Pápalo	-	M.A. Martínez A., 950

humanas. Los
 herbario fueron
 iones obtenidas
 campo o en el
 tiempo el autor
 sobre *Porophy-*
 dientes pregun-
 esta planta? ii)
 o positivo? por
 (nta? iv) ?Qué
 para antes de
 e esta planta?
 suplementados
 tas de campo
 os de las eti-
 rbario.
 crónicas del
 fueron revisa-
 especies de *Por-*
 toria de algu-
 icos de Méxi-
 no arrojó in-
 estas plan-
 mente en el
 aleza suave y
 de la planta,
 nservación.
 USION
 almente con
 la Tabla I.
 erencia cru-
 a tabla y la
 variación en
 ánicos para
 es en Méxi-
 a un nivel
 ran discuti-
 (ol) ver los

TABLA 1 (continuación)

No. de dato	Especie y forma	Localidad	Nombre común	Uso	Fuente de información
22	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Texcoco, Méx. mercado	Pápalo	—	M.A. Martínez A., 973
23	<i>P. warnockii</i> R. R. Johnson forma (N)	Nanchititla, Temascaltepec, Méx.	Papaloquelite	—	Hinton, 8469
24	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Huehuetoca, Méx.	Papaloquelite	—	Jacquemin, 187
25	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Tepotzotlan, Méx.	Papaloquelite	—	León, R22
26	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)	Xochimilco, Méx.	Papaloquelite	Se come	Cravioto & de P. Miranda, 1947
27	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Temascaltepec, Méx.	Papaloquelite	Alimento	Hinton, 2037
28	<i>P. punctatum</i> (Mill.) Blake forma (BS)	Puente de Ixtla, Mor.	Papaloquelite	—	S. Fuentes, s.n.
29	<i>P. colorantum</i> (H.B.K.) D.C. forma (B)	Cuernavaca, Mor.	Pipicha (Nah.,?)	—	Halbinger & Ramos s.n.
30	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Chilpancingo Gro.	Pipisa (Nah.,?)	Se cultiva	Toledo, 1
31	<i>P. numularium</i> D.C. forma (BS)	Tierra Colorada, Gro.	Pápalo de venado	—	Halbinger, s.n.
32	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Rincón Viejo, Gro.	Pipisa	Condi- mento, se cul- tiva	Kruse, 1198
33	<i>P. calcicola</i> Rob. & Green. forma (N)	Rincón Viejo, Gro.	Tempacaxa (?)	Condi- mento	Kruse, 514
34	<i>P. warnockii</i> R. R. Johnson forma (N)	Hitzuco, Gro.	Pipicha de peña	Medici- nal	Ramírez P., s.n.
35	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Teziutlán, Pue. mercado	Pápalo o papalo romero	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos.
36	<i>Porophyllum</i> sp. forma (N)	Huatusco, Ver. mercado	Pápalo zacatillo	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos
37	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Apizaco, Tlax.	Pápalo	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos
38	<i>P. tagetoides</i> forma (N)	Apizaco, Tlax.	Pipicha	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos.
39	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Barranca Río Pescado, Ver.	Pápalo	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos
40	<i>P. tagetoides</i> forma (N)	Barranca Río Pescado, Ver.	Zacatillo	—	Hernández X., 1975, apuntes inéditos
41	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>	Hidalgotitlan, Veracruz	Papaloquelite	Comes- tible	Vásquez, 572
42	<i>Porophyllum</i> sp. forma BS	Huatusco, Ver. mercado	Pápalo	Condi- mento	Bretting, 1979 s.n., y apuntes inéditos

TABLA 1 (cont)

No. de dato	Especie y forma
43	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)
44	<i>P. warnockii</i> R. R. Johnson forma (N)
45	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)
46	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)
47	<i>P. tagetoides</i> (H.B.K.) D.C. forma (N)
48	<i>P. punctatum</i> (Mill.) Blake forma (BS)
49	<i>P. colorantum</i> (H.B.K.) D.C. forma (B)
50	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>
51	<i>P. numularium</i> D.C. forma (BS)
52	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>
53	<i>P. calcicola</i> Rob. & Green. forma (N)
54	<i>P. warnockii</i> R. R. Johnson forma (N)
55	<i>P. ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i>
56	<i>P. tagetoides</i> forma (N)

números 1-15 de la Tabla 1). La ausencia de poblaciones no españolas, con excepción de las áreas montañosas, y la falta de estudios etnobotánicos detallados en esta región, puede explicar este fenómeno. La poca variación en nombres comunes evita un análisis profundo filológico, pero podemos comentar sobre algunos puntos de la nomenclatura regional.

La mayor parte de los nombres comunes relacionan la planta con el venado. Es probable que el venado tenga especial gusto por el follaje de estas plantas de fuerte sabor; Kearney y Pebbles (1964) señalan que en Arizona tanto el venado como el ganado "gustan" de su sabor, sabor tan fuerte que en Guanajuato estas plantas son conocidas como "hierba del acre".

Si aceptamos la proposición de Berlin *et al* (1974) que la nomenclatura popular refleja con certeza la taxonomía popular, parece ser que las gentes de San Ignacio, Sinaloa distinguen entre una forma anual de *Porophyllum* con hojas anchas, de una con hojas angostas (10,11). Los nombres dados al número 10 sugieren que era utilizada como insecticida o repelente de insectos. Carter (7) indica que en Baja California Sur las hojas y tallos jóvenes de un *Porophyllum* del desierto son hervidos y la infusión es tomada como remedio contra el catarro. Se hacen "coronas" con las hojas de un *Porophyllum* perenne de zonas áridas de Nuevo León. No se indican otros usos de *Porophyllum* de norte de México. De hecho los campesinos mestizos del sur de Guanajuato indicaron claramente que estas plantas eran inservibles para ellos (14 y 15).

Sur de México

En los estados de Chiapas y Yucatán predominan los nombres maya para las especies de *Porophyllum*. "X pechuck'il" en sus muchas variantes son términos descriptivos: caracterizan al *Porophyllum* de hoja angosta por la apariencia punteada del follaje (Fig. 1.). Las plantas con hojas angostas y aquellas

con hojas anchas son diferenciadas en la nomenclatura y utilizadas en forma diferente (52,53). Barrera Marín *et al.* (1976) no hacen mayor referencia a estos usos y no aportan traducciones de las palabras mayas adicionales citadas.

México Central

En los estados de Morelos, Tlaxcala, Veracruz y en el norte de Puebla las plantas de *Porophyllum* son denominadas con mayor frecuencia papaloquitl (16-20, 35-37, 39-43) o formas derivadas. Es probable que la palabra se originó en esta zona de habla náhuatl. Con frecuencia se utiliza únicamente la palabra pápalo quedando entendida la raíz quelite. Es posible que el término relacionado con mariposa haya sido descriptivo originalmente. Tres referencias históricas iniciales todas relacionan papaloquelite a una planta con hojas anchas, redondeadas, lobuladas en su margen (Fig. 2) cuya forma pudo haber recordado a los náhuatl a una mariposa pequeña. En la actualidad este término también se aplica a la forma con hoja angosta (22-26). Esto puede representar una aplicación posterior de un término originalmente descriptivo a otras plantas con diferente morfología pero semejantes propiedades químicas (i.e., hojas olorosas). En dos localidades de esta región (37-41) las formas con hojas angostas y hojas anchas de *Porophyllum* reciben diferentes nombres. Puesto que la denominación descriptiva "zacatillo" (40) se aplica a las plantas con hojas angostas (30,40) se considera que la forma de la hoja debe de ser la característica discriminante más importante.

Porophyllum crudo es consumido comúnmente en el centro de México como condimento con toda clase de comidas (17, 26, 27, 41-43). Francisco Hernández (17) menciona la razón probable para consumir pápalo crudo: "lo comen los indios crudo, pues cocido pierde al momento su sabor". Efectivamente el sabor fuerte de los aceites esenciales volátiles (comparado por algunos al del ci-



FIGURA 1. Dis-

lantro 46,47)
cocción.

La fácil p
acres o extra
puede ser la r
farmacopéa a
(16) menciona
la cocción de
ayuda en la c
quelite sirve c
eléctrico y dol
olor de pap
encubrían el o
la actualidad
"chaococopin"
tes.

En el sur de
(30, 32, 34, 38,
rophyllum frec
bre de "pipicha

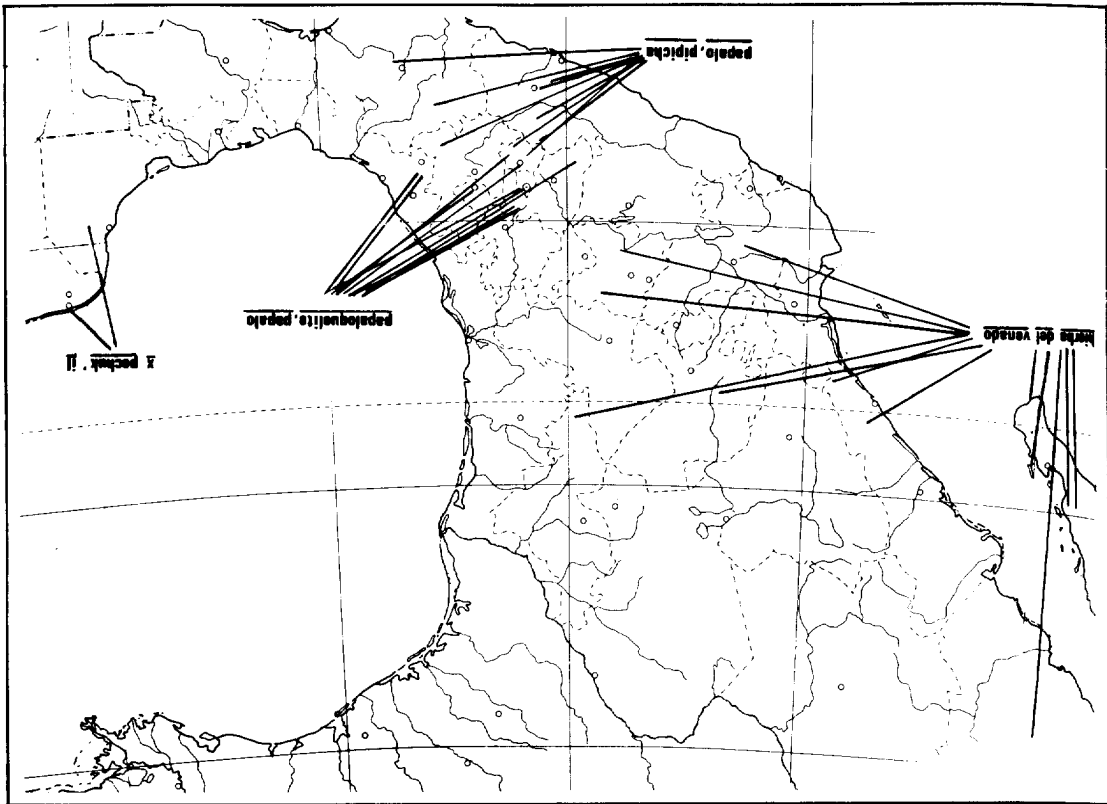


FIGURA 1. Distribución geográfica de los nombres comunes más frecuentes en México; las líneas indican los lugares específicos de registro.

cha", "pipisa", "tepicha". Santamaría (1977) y Simeon (1977) no incluyen estas palabras por lo que su significado queda incierto a la fecha. Aunque en Guerrero (34) pipicha es utilizado para molestias del hígado, estas plantas son consumidas comúnmente como condimento o verdura (32, 33, 44-50). Los siguientes datos sugieren que en esta región de México se presentan las interrelaciones más extensas y complicadas entre las especies de *Porophyllum* y el hombre.

En los valles centrales de Oaxaca el *Porophyllum* de hojas angostas son colectadas de los pastizales y vendido en los mercados. Hernández X. (48) Azurdia Pérez (50) y Messer (49) encontraron estas plantas como arvense o sembrada y cultivada en campos y huertos hortícolas (Fig. 5). Messer sugiere que los campesinos de Mitla, Oaxaca, ejercen presión sobre la evolución de estas plan-

tanro 46,47) aparentemente se pierde con la cocción.

La fácil preparación de infusiones muy acres o extractos líquidos de *Porophyllum* puede ser la razón de su popularidad en la farmacopea azteca en el Siglo XVI. Cruz (16) menciona que una infusión obtenida de la cocción de papaloquelite y *Tagetes* sp. ayuda en la curación de hipo, que papaloquelite sirve como remedio contra el rayo eléctrico y dolores de pecho y también que el olor de papaloquelite y otras hierbas encubrían el olor fétido de los enfermos. En la actualidad ni estos usos, ni los nombres "chacocopin" y "ahoyucaquilitl" son vigentes.

En el sur de Puebla, Guerrero y Oaxaca (30, 32, 34, 38, 45, 47-50) las especies de *Porophyllum* frecuentemente reciben el nombre de "pipicha" o sus variaciones ("chapi-

das en la no-
 ma diferente
 (1976) no ha-
 sos y no apor-
 as mayas adi-
 Tlaxcala, Ve-
 las plantas de
 as con mayor
 0, 35-37, 39-
 obable que la
 ona de habla
 utiliza única-
 ando entendi-
 que el término
 a sido descrip-
 encias históri-
 papaloquelite
 has, redonde-
 (Fig. 2) cuya
 los náhuatl a
 actualidad es-
 la forma con
 de representar
 n término ori-
 s plantas con
 mejantes pro-
 olorosas). En
 37-41) las for-
 anchas de *Por-*
 res nombres.
 descriptiva "za-
 ntas con hojas
 que la forma
 erística descri-



FIGURA 2. *Porophyllum seemanii* Millspaugh y Chase, especie común en Yucatán. Nótese las glándulas prominentes en las hojas y las brácteas foliares (reproducido de Millspaugh y Chase, 1904).

tas: "... Los ejemplares de los mercados son más grandes y las semillas de las flores púrpuras pueden conservarse para sembrar en los propios huertos. ... Las semillas de los ejemplares más grandes de las hierbas espontáneas pueden conservarse y sembrarse en el huerto también. ..." (49).

Ha sido de especial interés definir la procedencia del material utilizado y en el caso de que se cultive describir con detalle dicho proceso. Se tienen registros de su cultivo en Oaxaca, el sur de Puebla, en Guerrero y en

Veracruz (30, 32, 44-48) y se distinguen las plantas con hoja angosta de aquellas con hoja ancha. Un informante en Zinacantepec, Oaxaca, indicó que solamente el pápalo y no la forma de hoja angosta, pipicha, era cultivada en los campos cercanos de cebolla (*Allium*) y tomate (*Physalis*) (44-45). En contraste los informantes de Tehuacán, Puebla indicaron que sólo pipicha era cultivada (47,47). Kruse (32,33) observó que de una forma de hoja ancha de *Porophyllum* nunca se encuentra espontánea en el norte de Guerrero, mientras que otra forma se presenta en poblaciones espontáneas.

RESUMEN DE INFORMACION SOBRE PAPALOQUELITE

1.0 ¿Qué? Se aplica el nombre papaloquelite a especies de *Porophyllum* Guett. (Cruz, 1940, p. 238; Martínez, 1944, pp. 473, 476, 479; Vargas N., 1979; Velázquez, s.f.) de la tribu Helenieae en la familia angiospérmica Compositae (Correll y Johnston, 1970; Williams, 1976). Con frecuencia únicamente la palabra pápalo ha sido aplicada a las especies de *Porophyllum* quedando por entendido el término genérico de quelite que significa hierba comestible (García M., et al. 1972; Martínez A., 1970 a,b,c; Bretting, 1979 a,b). En adición las especies de *Porophyllum* reciben otros nombres que aparentemente no guardan relación con papaloquelite. Estos están registrados en la Tabla 1.

El género *Porophyllum* ha sido monografiado recientemente (Johnson, R.R. 1969. Monograph of the plant genus *Porophyllum*. Univ. Kansas Science Bull. 48:225-267) pero a falta de su disponibilidad se usaron los trabajos de Williams (1976) y Correll y Johnston (1970) basados en dicha monografía.

El género *Porophyllum* ha sido monografiado recientemente (Johnson, R.R. 1969. Monograph of the plant genus *Porophyllum*. Univ. Kansas Science Bull. 48:225-267) pero a falta de su disponibilidad se usaron los trabajos de Williams (1976) y Correll

FIGURA 3. Ilustración



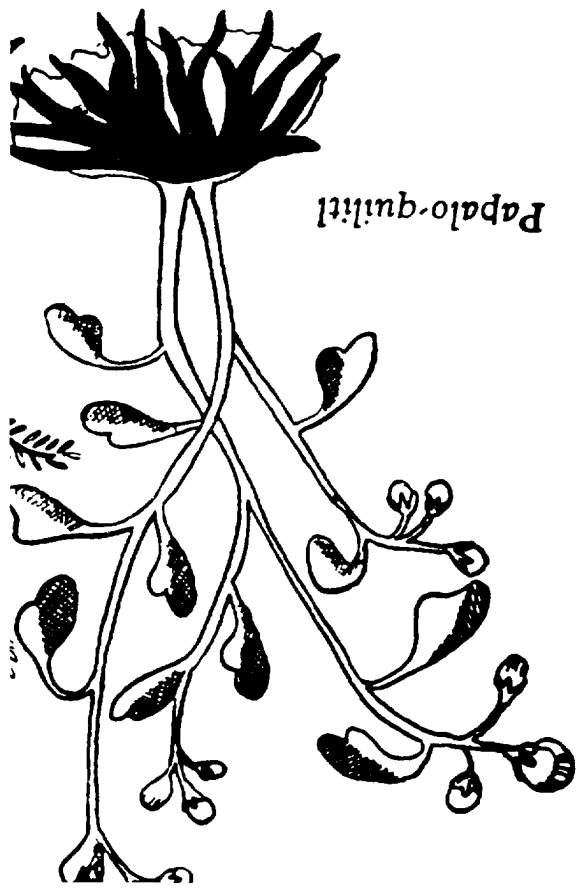
FIGURA 4. Plantas papaloquelite

se distinguen las
aquellas con ho-
en Zinacantanpec,
nte el papalo y no
ipicha, era culti-
anos de cebolla
us) (44-45). En
s de Tehuacán,
ipicha era culti-
() observó que de
de *Porophyllum*
ána en el norte
e otra forma se
pontanecas.

**FORMACION
QUELITE**

ore papaloquite
m Guert. (Cruz,
44, pp. 473, 476,
zquez, s.f.) de la
a angiospérmica
ohnston, 1970;
encia únicamen-
do aplicada a las
edando por en-
o de quelite que
García M., et al.
a, b, c; Breiting,
especies de *Por-*
mbres que apa-
ción con papalo-
os en la Tabla 1.

a sido monogra-
on, R. R. 1969.
genus *Porophy-*
e Bull. 48:225-
mbilidad se usa-
(1976) y Correll
en dicha mono-
a sido monogra-
on, R. R. 1969.
genus *Porophy-*
e Bull. 48:225-
mbilidad se usa-
(1976) y Correll
en dicha mono-



Papalo-quitlil

FIGURA 3. Ilustración de papalo-quitlil tomada del Códice Badianus; obsérvense las hojas redondeadas y onduladas en su margen.

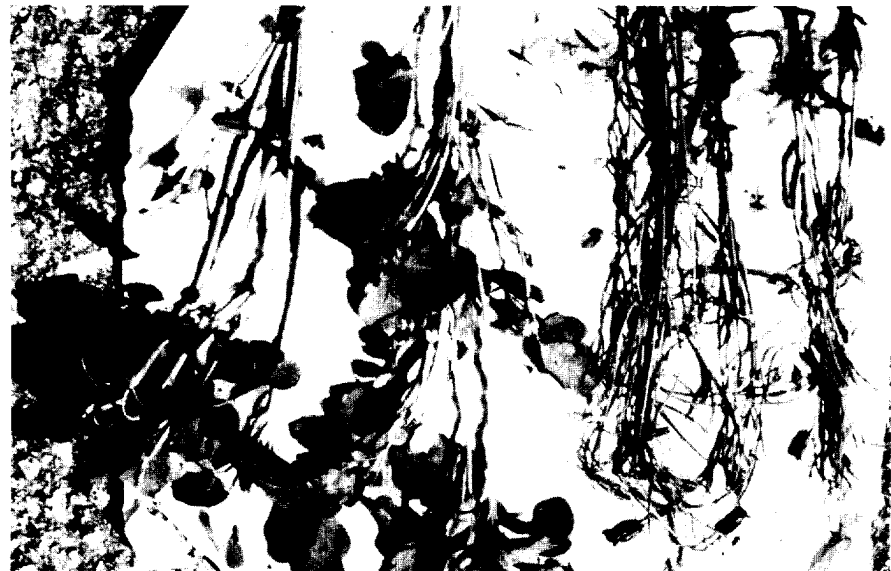


FIGURA 4. Plantas de *Phorophyllum* de la forma con hojas lineares (a la izquierda) y con hojas anchas onduladas (a la derecha); compradas en el mercado de San Sebastián Zinacantanpec, Oax.

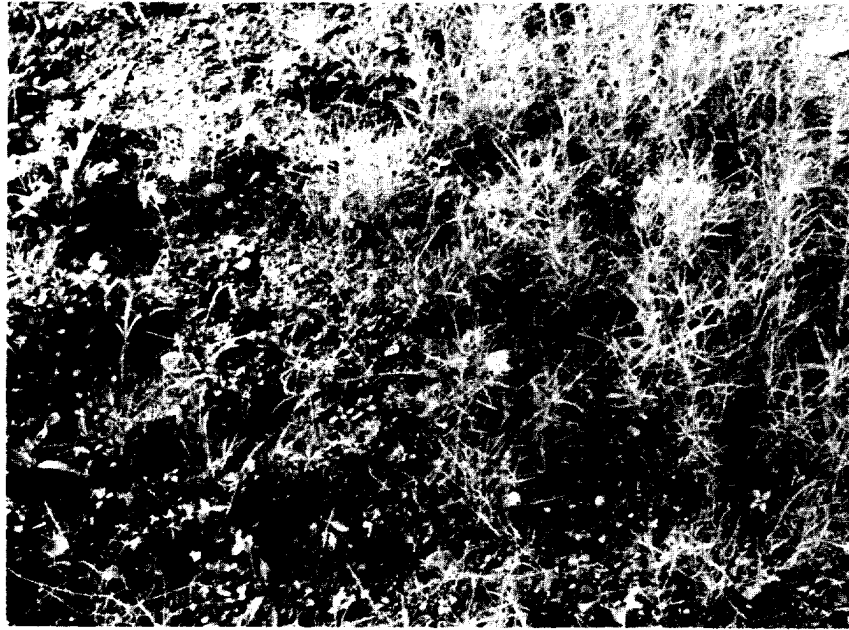


FIGURA 5. *Porophyllum* (forma con hoja linear) cultivado en tablonces con riego con cantaro junto con hortalizas en los Valles Centrales de Oaxaca, San Antonino, cerca de Ocotlan, Oax.

y Johnston (1970) basados en dicha monografía.

Las plantas herbáceas denominadas papaloquelite o cualquiera de los términos indicados en la Tabla 1 pueden separarse en dos grandes categorías morfológicas: aquellas con hojas pecioladas, elípticas ovoides u ovovadas y con márgenes ondulados; y aquellas con hojas sésiles o subsésiles, lineares o lanceoladas, con margen entero. Utilizando las referencias indicadas, el primer tipo conduce a *P. ruderale* (Jacq.) Cass ssp. *macrocephalum* (DC) Johnson o *P. punctatum* (Mill.) Blake y el segundo tipo coteja con *P. tateoides* (H.B.K.) DC por comparación con ejemplares en CHAPA identificados por J. Rzedowski.

2.0 ¿Quién? Del estudio de la Tabla 1 se desprende que papaloquelite es un nombre utilizado exclusivamente en México y más específicamente en la parte central del país. El Codice Badiano (Cruz, 1940) establece que la población azteca que habitaba Tenochtitlan usaba esta planta y la conocía por papalotlquilitl. Es probable que la pobla-

ción mexicana actual de ascendencia nahuatl sea aún la que utiliza papaloquelite principalmente. Los mayas utilizan las especies de *Porophyllum* pero aplican los nombres comunes maya o el nombre castellano de "hierba de venado". Los zapotecas de Oaxaca también utilizan las especies *Porophyllum* y el nombre de hierba de venado pero en adición denominan esta planta "tepicha". En Sinaloa se aplican los nombres "piojo" o "piojillo" pero no hay registro de uso de estas plantas (Tabla 1). Fuera de México los nativos de Guatemala y de Perú tienen nombres específicos para estas plantas pero no se sabe si son utilizadas en alguna forma (Tabla 1).

3.0 ¿Cuándo? Probablemente *P. punctatum* o *P. ruderale* ssp. *macrocephalum* ha sido utilizado por el hombre en el centro de México cuando menos durante los últimos 500 años (Cruz, 1940); papalo quelite se vende en grandes cantidades en la actualidad en muchos mercados mexicanos (Ver Tabla 1).

4.0 ¿Dónde? (Consúltese la Tabla 1). En adición Williams (1975, pp. 378-379) indica

FIGURA 6. Cultivo de Papaloquite con riego, en el valle de Oaxaca.



FIGURA 7. Melgarejo.

aro junto con hor-
Oax.

e ascendencia
a papaloquelite
utilizan las espe-
o aplican los
el nombre cas-
". Los zapotecos
an las especies
nberba de vena-
an esta planta
an los nombres
ay registro de
Fuera de Mé-
la y de Peru
ra estas plan-
das en alguna

nte *P. punta-*
cephalum ha
n el centro de
e los últimos
quehite se ven-
actualidad en
Ver Tabla 1).
Tabla 1). En
8-379) indica



FIGURA 6. Cultivo de papaloquelite, especie de *Porophyllum* con hoja ancha; en suelos arcillosos, negros, con riego, en el valle de Iguala, Gro. Sobre las melgas preparadas, se esparcen los aguentos de tallos secos de *Porophyllum* colectados para el propósito. La foto muestra tallos descartados después de la siembra.

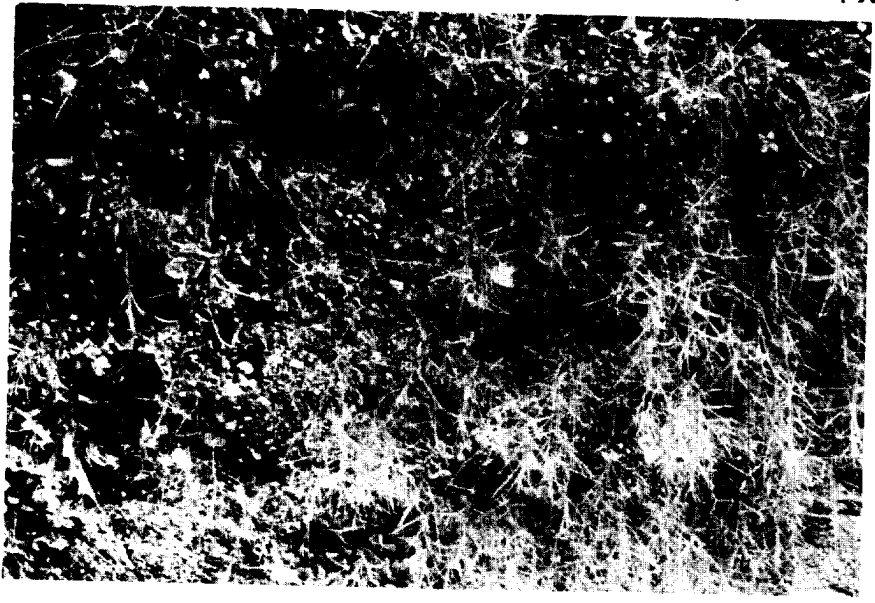


FIGURA 7. Melgas en suelos negros, arcillosos, calcimórficos; con riego; cultivados con papaloquelite en el valle de Iguala, Gro.

que *P. puntatum* crece en llanuras, laderas con frecuencia pedregosas, húmedas o secas, con vegetación abierta o arbustiva, a veces en bosque de pino o encino, de 100-2000 m.s.n.m. en Guatemala, el sur de México, Honduras y El Salvador; mientras que *P. ruderale* ssp. *macrocephalum* crece en llanuras o laderas pedregosas, con vegetación arbustiva, con mayor frecuencia en suelos arenosos, frecuentemente sobre bancos de arena en los arroyos, a alturas de 200-1200 m.s.n.m. en Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, norte y oeste de Sur América y en México; también se encuentra, según Correll y Johnston (1970) en Arizona, Nuevo México y Texas.

Trabajo de campo en Oaxaca mostró que se encuentran manchones dispersos de *P. tagetoides* en pastizales pedregosos, descubiertos y secos a 1,600 m.s.n.m. en los valles de Oaxaca (Azurdia, 1979). Tanto *P. tagetoides* como *P. puntatum* se desarrollan como arvenses en las milpas en la región de mal país cerca de Valle de Santiago, Gto; ésta es una área de corriente volcánica como "bombas" basálticas a 1,700 m.s.n.m. (Brettin, 1979c). Se ha encontrado bajo cultivo hasta la fecha únicamente en los siguientes lugares: a) carretera Huatusco a Xalapa, Ver., al sur de la barranca del río Pescado, ca. 1000 m.s.n.m.; pequeña área dentro de la milpa preparada por medio de roza y quema; siembra al voleo; b) valles centrales de Oaxaca, Oax., hortícolas con riego con cántaro; poblaciones pequeñas de *P. tagetoides* sembrados al voleo; c) valle de Iguala,

Gro., 900 m.s.n.m.; suelos calcimórficos, negros, arcillosos, rendzinas preparados con maquinaria dejando melgas de 5 x 10m, estas sembradas al voleo y con riego; producción intensiva de papaloquelite para el mercado del Distrito Federal durante el período de invierno.

5.0 ¿Por qué? Las hojas de todas las especies de *Porophyllum* tienen glándulas de aceites esenciales (Correll y Johnston, 1970, p.1685) que consisten de una sustancia amarga y fragante. Las especies se utilizan en medicina probablemente debido a su follaje aromático. El sabor fuerte puede ser la razón de su uso como condimento. Barrera M., et al. (1976, p.1276) indica que los mayas aprecian a las especies de *Porophyllum* por su capacidad melífera.

6.0 ¿Cómo? Las plantas de *Porophyllum* son consumidas sin cocinar o en "mole negro" en los valles de Oaxaca, Azurdia (1979). Los aztecas del siglo XVI bebían mezclas de infusión de papaloquelite y otras hierbas y aplicaban el jugo directamente o en pasta a la piel (Cruz, 1940 p.239). Se utiliza una infusión de esta planta en Yucatán.

7.0 ¿Para qué? La Tabla 1 enumera los usos de las especies de *Porophyllum* siendo éstos dos principales: medicina y alimento. Se utiliza para tratamiento de malestares menores como indigestión, dolor de pecho, hipo, cólico y para enfermedades mayores tales como gonorrea, malaria y azote por relámpago.

BIBLIOGRAFIA

- BARRERA MARIN, A., BARRERA VAZQUEZ, A. & LOPEZ FRANCO, R.M. 1976. Nomenclatura Etnobotánica Maya No. 36 de Colección Científica (Etnología). INAH. México. D.F.
- BERLIN, B., BREEDLOVE, D.E. & RAVEN, P.H. 1974. Principles of Tzeltal Plant Classification. Academic Press. New York.
- BRETTING, P.K. 1981. A biosystematic and ethnobotanical survey of *Proboscidea* and allied genera in the Martyniaceae. Ph. D. Dissertation. Indiana University. Bloomington, Ind.
- BYERS, D.S. 1967. (ed.) The Prehistory of the Tehuacán Valley. vol. 1 Environment and Subsistence. University of Texas Press. Austin, Tex.
- CANDOLLE, A. DE. 1883. The Origin of Cultivated Plants. Hafner Press, N.Y.
- COLUNGA, G-M. & ZIZUMBO V., D. 1980. La utilización de los recursos naturales entre los huaves

de San M.
Universid
CORRELL,
nual of th
search For
CRAVIOTO
sultado de
vados a
Nutriolog
CRUZ, MAR
Manuscrip
tec herbal
annotation
Hopkins P
CUTLER, H
from water
279.
DIAZ, J.L. (e
tas medic
dicinales d
II, IMEPL
GEOGHAN,
taxonomie
HERNANDE
tas de Nue
xico, D.F.
HERNANDE
ción etnob

- de Postgraduados, ENA, SAG, Chapingo, Mex.
 JOHNSON, R.R. 1969. Monograph of the plant ge-
 nus *Porophyllum*. Kans. Sci. Bull. 48: 225-267.
 MARTINEZ M. 1942. Las Plantas Medicinales de
 México. 4a. ed. Editorial Botas, México, D.F.
 MESSER, E. 1978. Zapotec Plant Knowledge: Classifi-
 cation, Uses, and Communication about Plants in
 Mitla, Oaxaca, Mex. Memoirs of the Museum of
 Anthropology, University of Michigan, No. 10.
 Prehistory and Human Ecology of the Valley of
 Oaxaca. K.V. Flannery and R.E. Blanton (eds.)
 vol. 5, part 2. 140 pp. Ann Arbor, Mich.
 RZEDOWSKI, J. 1978. Clave para la identificación de
 los géneros de la familia Compositae en México.
 Acta Científica Potosina 7(1-2): 1-145.
 SAHAGUN, B. DE (1547) (1956) Historia General de
 las Cosas de Nueva España. 4 Vols. Editorial
 Porrta, S.A. México, D.F.
 SANTAMARIA, F.J. 1974. Diccionario de Mejjicans-
 mos (2a. ed.) Editorial Porrta, S.A. México, D.F.
 SIMEON, R. 1977 (trad. del francés). Dicciona-
 rio de la lengua Nahuatl o Mexicana. Siglo Vein-
 tituno, Editores, México, D.F.
 WILLIAMS, L.O. 1976. "Porophyllum" in: Flora of
 Guatemala, Fieldiana: vol. 24, Part XII, pp. 377-
 379.
 de San Marco del Mar, Oax. Tests. Frac. Ciencias,
 Universidad Nacional Autónoma de México.
 CORRELL, D.S. & JOHNSTON, M.C. 1970. Ma-
 nual of the Vascular Plants of Texas. Texas Re-
 search Foundation. Ranner, Tex.
 CRAVIOTO, R. & MIRANDA, F. DE P. 1974. Re-
 sultado de 281 análisis de alimentos mexicanos lle-
 vados a cabo en el Instituto Nacional de
 Nutriología. México, D.F.
 CRUZ, MARTIN DE LA (1552) 1940. The Badianus
 Manuscript (Codex Barberinus, Latin 241). An Az-
 tec herbal of 1552. Introduction, Translation, and
 annotation by Emily Walcott Emmart. The Johns
 Hopkins Press. Baltimore, MD.
 CUTLER, H. H. C. 1960. Cultivated plant remains
 from waterfall, Chihuahua, Amer. Anth. 26:277-
 279.
 DIAZ, J.L. (ed.) 1976. Indice y sinonimia de las plan-
 tas medicinales de México y usos de las plantas me-
 dicinales de México. Monografías Científicas I &
 II, IMEPPLAN, México, D.F.
 GEOGHAN, W.H. 1976. Polypy in folk biological
 taxonomies Amer. Ethn. 3: 469-480.
 HERNANDEZ, F. (1552) (1946) Historia de las Plan-
 tas de Nueva España. Imprenta Universitaria, Mé-
 xico, D.F.
 HERNANDEZ X., E. 1971. Apuntes sobre la explora-
 ción etnobotánica y su metodología. 69 pp. Colegio

los calcimórficos,
 as preparados con
 as de 5 x 10m, es-
 con riego; produc-
 uelite para el mer-
 durante el periodo

de todas las espe-
 nen glándulas de
 ell y Johnston,
 de una sustancia

especies se utilizan
 te debido a su
 r fuerte puede ser
 ndimiento. Barre-
 (6) indica que los
 cics de *Porophy-*

s de *Porophyllum*
 ar o en "mole
 Oaxaca, Azurdia
 glo XVI bebían
 aloquelite y otras
 o directamente o
 0 p.239). Se utili-
 nta en Yucatán.

la 1 enumera los
ophyllum siendo
 cina y alimento.
 to de malestares.
 dolor de pecho,
 nedades mayores
 ta y azote por re-

ssertation. Indiana
 istory of the Tehua-
 nt and Subsistence.
 tm, Tex.
 Origin of Cultivated
 V., D. 1980. La uti-
 les entre los huaves