

## UNA CUCURBITACEA NUEVA PARA LA FLORA MENDOCINA (\*)

Por ADRIAN RUIZ LEAL

Cuando en el año 1943 el autor dió a conocer *Portulaca echinosperma* Haum. como nueva para la flora mendocina (1), anunció, al mencionar los elementos integrantes de la fasciación del Monte donde ella crecía, la presencia de una *Cucurbitácea* "posiblemente nueva" (2), entre aquellos (R. L. N° 8.065).

Entonces sólo fueron encontrados pies masculinos de una especie verisímilmente dioica lo que, unido a la falta de otros elementos de juicio, no permitió adelantar una identificación.

Ulteriormente MARTÍNEZ CROVETTO (3) dió a conocer como género y especie nuevos para la ciencia y la flora Argentina, *Halosicyos ragonesei* de las Salinas Grandes (Córdoba) y Los Llanos (La Rioja).

Al comparar los caracteres de la planta mendocina con los que da MARTÍNEZ CROVETTO en su diagnosis de la nueva especie y dibujos correspondientes, se halló una notable semejanza, difiriendo, sin embargo, *ex descr.*, en que las inflorescencias masculinas eran portadoras de tres a doce flores (véase cuadro) y bractéitas carnosas agudas, de 1 mm de largo por 0,5 mm de ancho en la base, sobre los pedúnculos de la inflorescencia y pedicelos florales, siendo los segmentos de la corola, no obtusos sino agudos; no papilosos sino con pelos pluricelulares ramificados o simples capitados (Figura 1, b, c, d), no solamente en el ápice (4) sino también sobre sus bordes hasta su base en las fauces del tubo. Estas, debajo de la inserción de los estambres, larga y tupidamente pilosas en anillo; pelos simples, pluricelulares hialinos (Figura 1, f); estambres 3, insertos en las fauces, exsertos, coherentes, con anteras de lóculos curvos, dos dítecas y una monoteca. El fondo de la flor masculina, de color más oscuro que el resto y con depósito de granos de polen. Pistilodio nulo.

(\*) El autor agradece al Ing. Raúl Martínez Crovetto la lectura y comentarios del manuscrito de este trabajo aún cuando no comparte sus críticas sobre amplitud, importancia y oportunidad de su publicación.

(1) A. RUIZ LEAL, 1943. Observaciones sobre *Portulaca echinosperma* Haum. Rev. Arg. Agr. 10 (1): 59-66.

(2) Op. cit. p. 60.

(3) RAUL MARTÍNEZ CROVETTO, 1947. *Halosicyos* nuevo género de *Cucurbitaceas* de la flora Argentina. Bol. Soc. Arg. Bot. 2 (2): 84-90.

(4) Cfr. op. cit. icon. p. 38, fig. B.

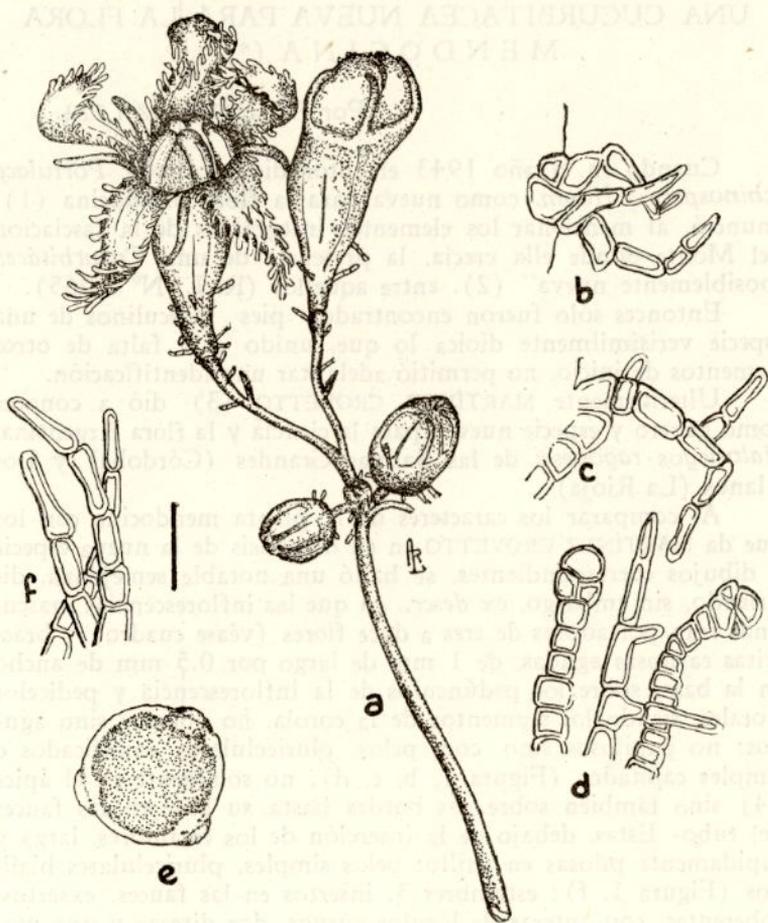


Fig. 1. — a. Inflorescencia masculina de HALOSICYOS RAGONESEI MART. CROV. La escala de la izquierda es el tamaño natural (R. L. N° 8065). b., c., d. "Papilas" de los bordes y ápice de los segmentos de la corola en alabastró del tipo de *Halosicyos ragonesei* (R.A.B. 68.399) vistas al microscopio. Son Pelos ramificados o simples capitados, pluricelulares. e. - Grano de polen  $\times \pm 460$ . R. L. N° 8065. f. - Pelos simples multicelulares del anillo de tricoma existente debajo de las fauces del receptáculo de flores femeninas y masculinas R. L. N° 15.906 y R. L. N° 8065

**CUADRO DE FRECUENCIA DEL NUMERO DE FLORES EN INFLORESCENCIAS DE HALOSICYOS RAGONESEI MART. CROV.**

Nº	Frecuencia	Nº de Flores	Total de Flores	Observaciones
1	3	6	18	Persiste una flor en dos inflorescencias. El resto se contó por los pedúnculos portadores.
2	4	3	12	Alabastros.
3	5	4	20	Persiste una sola flor y un alabastro en tres inflorescencias. Las demás se contaron por los pedúnculos portadores.
4	7	5	35	Persiste una flor en dos inflorescencias. El resto se contó por los pedúnculos portadores.
5	1	9	9	En 5 y 6 se contaron los pedúnculos portadores por haber caído todas las flores.
6	1	12	12	

Las diferencias anotadas (1), unidas a la falta de elementos de juicio sobre la estructura de las flores femeninas, nos hicieron retornar, en 1949, al lugar donde coleccionamos la planta por primera vez, logrando volver a encontrarla, pero desgraciadamente estéril. (R. L. Nº 12.553).

Estos materiales, constituidos por plantas con vástagos aéreos ya secos, portadores de algunos zarcillos simples, fueron extraídos con el sistema radical completo. Exhibían en las partes distales o en la extremidad de las raíces, algo carnosas y engrosadas desde 15 hasta 20 mm de diámetro en el nudo vital, tubérculos (Fotografía 1) de 20-65 mm de ancho por 25-80 mm de largo y 12-16 mm de espesor, carnosos, firmes, jugosos, de formas y color varios: los jóvenes (Fotografía 1, izquierda), semejantes a papas pero sin yemas, los viejos (Fotografía 1, derecha), de tamaño mayor, más oscuros y algo rugosos, terminales o subterminales, no siendo abundantes.

Esta nueva característica de la planta nos desorientó ya que la diagnosis específica no la consigna, volviendo a imponernos

(1) Posteriormente he podido examinar alabastros del tipo (B. A. B. 68.399) que me enviara, a falta de flores desarrolladas, el señor Director del Instituto de Botánica del M. A. y G. Ing. Agr. A. RAGONESE, a quien agradezco la atención, pudiendo comprobar, a pesar de ello, que la morfología y estructuras señaladas por nosotros como diferentes de las consignadas en la descripción, también existen, sin embargo, aún en alabastros del tipo.

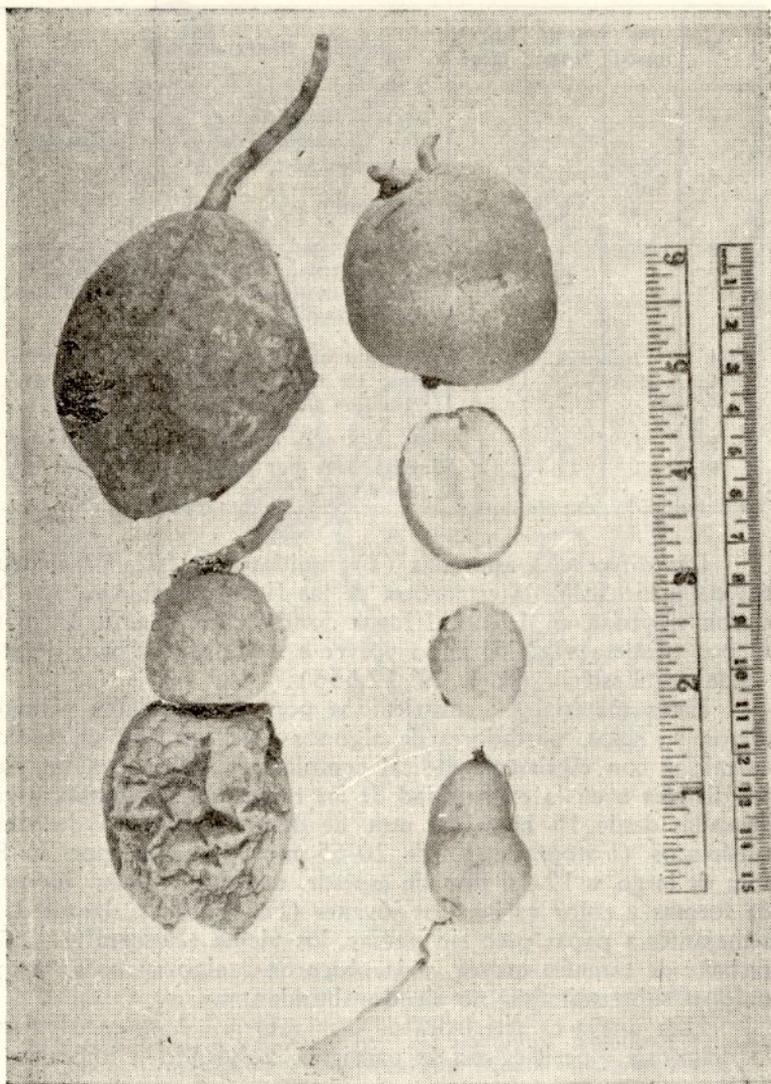


Foto 1. — Tubérculos radicales de *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. (R.L. N° 12.553) Foto G. SOSA

la espera para su identificación aún cuando, provisionalmente, la referimos a la especie mencionada.

Entre tanto, a fin de interpretar mejor la función de estos tubérculos radicales, los hicimos analizar en los laboratorios de la Cátedra de Química Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias (1) con el siguiente resultado:

**CUADRO DE VALORES ANALITICOS ENCONTRADOS EN TUBERCULOS DE HALOSICYOS RAGONESEI**

Peso del material sobre substancia a 105°	0,2280 gr
% de cenizas sobre substancia seca a 105°	19,91
<b>Tubérculos</b>	
Humedad %	88,95
Almidón %	5,04
No determinado %	6,01

Los tubérculos analizados son los que aparecen a la izquierda en la fotografía 1 y el primero de la derecha, abajo. Por su contenido en almidón y elevado porcentaje de humedad, tienen, indudablemente, el carácter de reservas que la planta consumirá en estaciones desfavorables, lo que aparece avalado por el ejemplar de la derecha, arriba, de la fotografía 1, que muestra cómo las reservas del tubérculo mayor han sido agotadas en procesos metabólicos de la planta, quedando los restos adheridos a la nueva reserva formada.

El almidón (Figura 2) constituido por granos de forma y tamaño muy heterogéneos, permite distinguir por lo menos los siguientes seis tipos diferentes de elementos:

- 1 Circulares, desde 7,5 a 26,2  $\mu$  de diámetro, con carácter frecuente;
- 2 Subcirculares, desde 22,5-33,7  $\mu$  por 26,2-33,7  $\mu$  escasos;
- 3 Acampanados aislados, desde 15-26,2  $\mu$  por 11,2-18,7  $\mu$  siendo el tipo predominante por su abundancia. Este tipo de granos denota en muchos casos, haber estado unido por la base, pareciendo provenir de elementos compuestos como los que se verán a continuación y que se habrían desintegrado por la manipulación;

(1) Agradecemos al Ing. Agr. JOSE ABITOL las determinaciones consignadas.

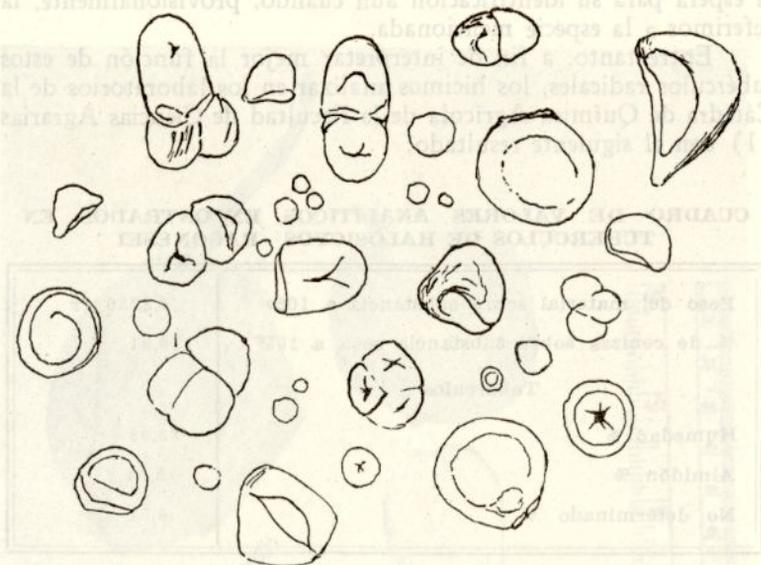


Fig. 2. - Formas del almidón de tubérculos radicales de *Haloscyos ragonesei* MART. CROV. vistas al microscopio (R.L. N° 12.553)  
Medidas en el texto.

- 4 Acampanados bipolares (cuplas), desde 22,5-26,2  $\mu$  por 10,5-15  $\mu$  con carácter frecuente, originando por separación el tipo anterior, probablemente;
- 5 En tríadas hasta de 30 por 26,2  $\mu$ , más raro que el anterior y originando por su desintegración, posiblemente, también el tipo 3;
- 6 Subprismáticos, de diversos tamaños, escasos.

Sólo raramente se pueden apreciar las zonas en algunos granos circulares, ocurriendo lo propio con el hilo que, en tales formas, está bien centrado, teniendo excentricidad variable en los demás tipos. En los subcirculares (tipo 2) se nota un reborde marginal amplio en un punto de cuya superficie externa existe una cicatriz como de unión, frecuentemente.

El almidón se colorea en azul por el Lugol.

Persiguiendo la identificación correcta de esta interesante *Cucurbitacea*, volvimos en el mes de diciembre del año 1953, de nuevo al lugar del hallazgo y, esta vez, tuvimos la suerte de encontrar pies femeninos en plena floración y con frutos en diversos grados de desarrollo (R. L. N° 15.906, Fotografía 2.).

También en esta oportunidad hemos podido anotar algu-

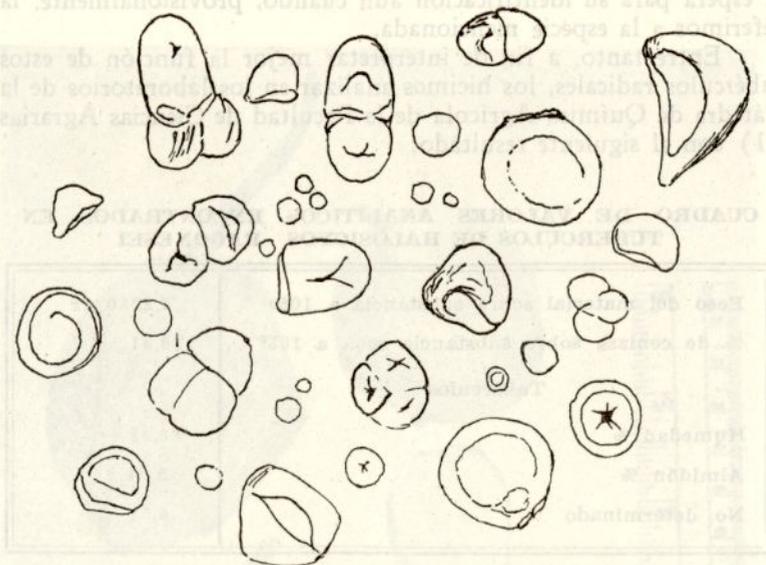


Fig. 2. - Formas del almidón de tubérculos radicales de *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. vistas al microscopio (R.L. N° 12.553)  
Medidas en el texto.

- 4 Acampanados bipolares (cuplas), desde 22,5-26,2  $\mu$  por 10,5-15  $\mu$  con carácter frecuente, originando por separación el tipo anterior, probablemente;
- 5 En tríadas hasta de 30 por 26,2  $\mu$ , más raro que el anterior y originando por su desintegración, posiblemente, también el tipo 3;
- 6 Subprismáticos, de diversos tamaños, escasos.

Sólo raramente se pueden apreciar las zonas en algunos granos circulares, ocurriendo lo propio con el hilo que, en tales formas, está bien centrado, teniendo excentricidad variable en los demás tipos. En los subcirculares (tipo 2) se nota un reborde marginal amplio en un punto de cuya superficie externa existe una cicatriz como de unión, frecuentemente.

El almidón se colorea en azul por el Lugol.

Persiguiendo la identificación correcta de esta interesante *Cucurbitacea*, volvimos en el mes de diciembre del año 1953, de nuevo al lugar del hallazgo y, esta vez, tuvimos la suerte de encontrar pies femeninos en plena floración y con frutos en diversos grados de desarrollo (R. L. N° 15.906, Fotografía 2.).

También en esta oportunidad hemos podido anotar algu-

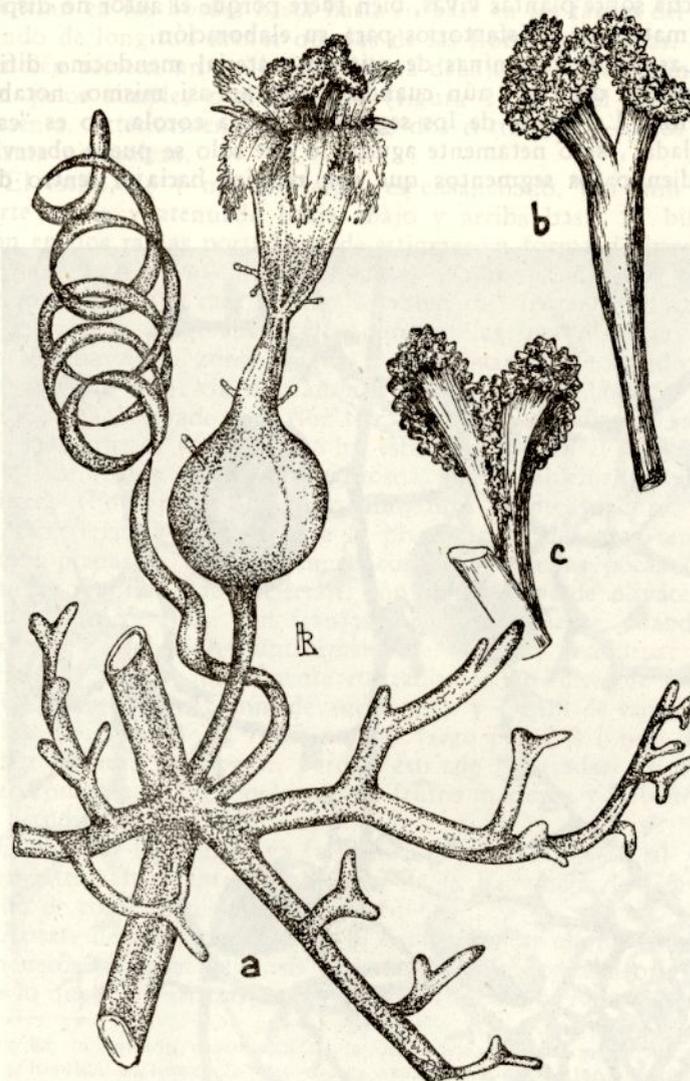


Fig. 3. — a. Flor femenina de *Halosicyos Ragonesei* MART. CROV.  
b. - Estilo y estigma de la misma. c. - Detalle de una de las ramas estigmáticas vista por su cara interna. Todo muy aumentado.  
(R. L. N° 15.906)

nas diferencias entre los caracteres consignados en la diagnosis original y nuestra planta mendocina ya sea porque aquélla no fué hecha sobre plantas vivas, bién fuere porque el autor no dispuso de materiales satisfactorios para su elaboración.

Las flores femeninas de nuestro material mendocino difieren también del tipo, aún cuando presentan así mismo, notable semejanza. La forma de los segmentos de la corola, no es "casi espatulada", sino netamente aguda, lo que sólo se puede observar distendiendo los segmentos que son reflejos hacia el centro del



Foto 2. — *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. en tamaño dos tercios del natural. (R.L. N° 15.906). Foto G. SOSA

nas diferencias entre los caracteres consignados en la diagnosis original y nuestra planta mendocina ya sea porque aquélla no fué hecha sobre plantas vivas, bién fuere porque el autor no dispuso de materiales satisfactorios para su elaboración.

Las flores femeninas de nuestro material mendocino difieren también del tipo, aún cuando presentan así mismo, notable semejanza. La forma de los segmentos de la corola, no es "casi espatulada", sino netamente aguda, lo que sólo se puede observar distendiendo los segmentos que son reflejos hacia el centro del



Foto 2. — *Haloscycos ragonesei* MART. CROV. en tamaño dos tercios del natural. (R.L. N° 15.906). Foto G. SOSA

receptáculo (figura 3); no "papilosa en el ápice", sino con pelos ramificados o simples capitados, pluricelulares, los que se encuentran en los bordes hasta su base en las fauces del tubo, siendo de longitud menor que los de las flores masculinas. Estas, también ofrecen un anillo de tricoma debajo de los estaminodios, con pelos simples pluricelulares (figura 1, f). El receptáculo presenta, exteriormente en la base, dos o tres pelos cortos de la misma naturaleza.

El estilo, de 4 mm de largo, es ensanchado, 0,5 mm en la parte media y atenuado hacia abajo y arriba hasta su bifurcación en dos ramas portadoras de estigmas en forma de herradura (Figura 3, b, c) —no subtrilobado—, aproximadas por sus extremos y en cuya cara interna se abren casi hasta la bifurcación de las ramas estigmáticas, llevando papilas que disminuyen de tamaño hasta esa zona (Figura 3, c); ovario subrostrado de 3 mm por 1,8 mm; cinco estaminodios lineares subulados.

Se ha observado una flor tetrámera con tres dientes subulados más gruesos y largos que los estaminodios, en el receptáculo.

Los frutos, muy poco carnosos, son notablemente subprismáticos (Fotografía 2), tanto inmaduros cuanto maduros, siendo característica muy saliente la presentación de caras sensiblemente planas lo que está en concordancia con las pocas (3-4) grandes semillas que encierran; son glabros, verde oliváceo goteadado ebúrneo, lisos, con franjas longitudinalmente, cuando inmaduros; cinabarininos uniformemente, cuando maduros; comprimidos, siempre brevemente rostrados en el ápice, de hasta 7 mm de largo por 15 mm de ancho (1) y 7 mm de espesor. Semillas (Figura 4) de 5-5,5 mm de largo por 2-2,1 mm de ancho y 1,5 mm de espesor, pardas, estriado punteadas, no o muy poco complanadas, procediendo de frutos maduros y habiendo sido estudiadas secas (2).

El color de los frutos, ya fué señalado por RAGONESE al volver a encontrar la planta en el norte de la Provincia de Córdoba, como de color rojo, cuando maduro (3).

Aparte de los caracteres que se hacen conocer ahora, los demás concuerdan con la diagnosis y parte de la iconografía originales, por lo que se identifica la planta como *Haloscycos ragonesei* Mart.

- (1) En la versión castellana de la diagnosis original se atribuye esta medida al largo, lo que no es exacto, no apareciendo salvado el error en el resto del trabajo ni ulteriormente.
- (2) El dibujo y la descripción de la semilla hechos por MARTINEZ CROVETTO son muy correctos para la semilla no madura, de frutos inmaduros.
- (3) Arturo Ragonese, 1951. La vegetación de la República Argentina II. Estudio fitosociológico de las Salinas Grandes. Rev. Invest. Agr. 5 (1.2): 220.

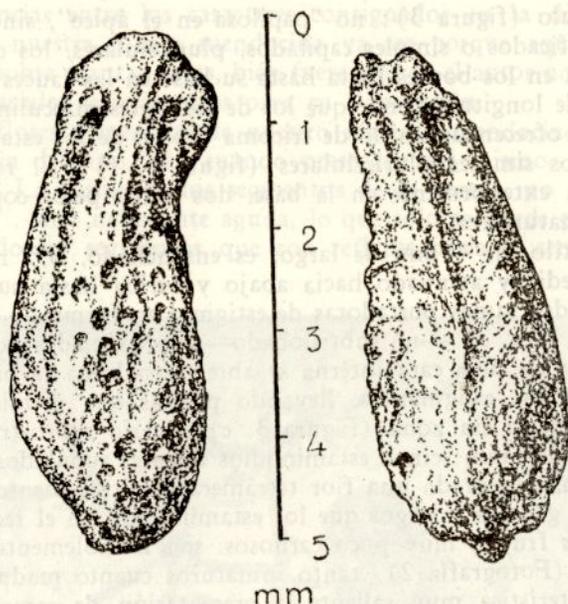


Fig. 4. — Semillas de *Halosicyos ragouesei* MART. CROV. Dibujó PEDRO PARADA TORREZ

Crov. señalándola como nueva para la Provincia de Mendoza y extendiendo considerablemente su área austral de dispersión ( $33^{\circ} 17'$  de lat. Sur y  $68^{\circ} 3'$  longitud Oeste de Greenwich).

La planta crece en Cuyo, en médanos fijos de la zona salitrosa del Este de la Provincia de Mendoza, asociada con *Ephedra ochreatea* MIERS, *Commelina* sp. *Zephyranthes* cfr. *mesochloa* HERB. apud LINDLEY, *Ximenia americana* L., *Suaeda divaricata* MOQ. TAND., *Atriplex lampa* GILL. ex MOQ. *Bujinivillacea spinosa* (CAV.) HEIMERL., *Grahamia bracteata* GILL. apud HOOK., *Portulaca echinosperma* HAUM., *Atamisquea emarginata* MIERS, *Mimosa ephedroides* (GILL.) BENTH., *Prosopis strombulifera* BENTH., *Prosopis argentina* BURK., *Bulnesia retama* (GILL. ex HOOK.) GRISEB., *Plectrocarpa tetracantha* GILL. apud HOOK. et ARN., *Tricomaria usillo* (GILL.) HOOK. et ARN., *Condalia microphylla* CAV., *Cortesia cuneifolia* CAV. *Echinopsis mirabilis* SPEG., *Ibicella parodii* ABB., *Cucurbitella asperata* WALP., *Cyclolepis genistoides* GILL. ex Don, *Psilla tenella* (HOOK. et ARN.) CABR., etc.

En el lugar donde fué hallada, la planta es más bien escasa, creciendo enredada en los arbustos mencionados y profundizando

mucho sus raíces (hasta más de 80 cm) en el suelo arenoso.

Naturalmente creemos oportuno proponer la enmienda de la diagnosis original a fin de que tengan cabida en ella las observaciones recientemente realizadas, con lo que la misma podría quedar en la siguiente forma (1):

*Halosicyos ragonesei* MART. CROV. emend. RUIZ LEAL.

Dioica. Radix parum carnosa, perennis, 80 cm 1 m long., 15-22 mm lat. in nodo vitali, tubercula ferens 20-65 mm lat., 25-80 mm long., 12-36 mm crassa, carnosa, firmia, succosa; forma atque colore varia: nova similia Solanis tuberosis sed sine gemmis, vetera maiora, obscuriora, subrugosa; terminalia vel subterminalia, pauca. Caulis... Petiolus... Folia... Cirrhi... Racemi masculi 3-12 florum; pedunculi inflorescentiarum et floralia cum bracteolis minimis, acutis, 1 mm long., 0,3-0,5 mm lat. Receptaculum... Sepala... Corollae segmenta non oblongo spathulata sed lanceolata apice acuto, cum pilis ramosis aut simplicibus capitatis, pluricellularibus, non solum in apice sed etiam in marginibus usque ad basim in faucibus tubi. Tricoma maioris est longitudines quam ipsarum partium florum feminarum. Stamina... Pistilodium nullum. Flores feminei... Pedunculus... Receptaculum... Corolla... Ovarium... Stylus 4 mm long., 0,5 mm in media parte dilatatus, atque attenuatus ad inferiorem et superiorem partem usque ad bifurcationem in duos ramos stigmata ferentes in forman ferri, extremis proxima quaeque in parte interiori aperiuntur fere usque ad bifurcationem ramorum stigmaticorum, ferentia papillas quae minuntur usque ad illam partem. Staminodia... Fructus vix carnosus, valde subprismaticus tam maturus quam immaturus, cum superficiebus aperte planis, propriis; glaber, viridis olivaceus guttatus eburneus, planus; adhuc immaturus zonas habens in longitudinem magis virides-obscuras-fulgentes; iam maturus, similiter cinnabaris; compressus, semper apice breviter rostratus, protenditur usque ad 7 mm in long., 15 mm in lat., 1,5 mm in crassa. Semina matura 5-5,5 mm long., 2-2,1 mm lat., 1,5 mm crassa, fusca, striatopunctata, non vel vix complanata.

Dioica. Raíz poco carnosa, perenne, de 80 cm 1 m de largo y 15-22 mm de diámetro en el nudo vital, llevando tubérculos de 20-65 mm de ancho por 25-80 mm de largo y 12-36 mm de espesor, carnosos, firmes, jugosos; de forma y color vario: los jóvenes semejantes a papas pero sin yemas, los viejos, de

(1) Agradecemos cordialmente la colaboración prestada por el Instituto de Lenguas Clásicas de la U. N. C. para la redacción del texto latino.

tamaño mayor, más oscuros y algo rugosos, terminales o subterminales, no siendo abundantes. Tallos. . . Pecíolos. . . Hojas. . . Zarcillos. . . Racimos masculinos 3-12-floros; pedúnculos de las inflorescencias y florales con bracteítas diminutas, agudas, de 1 mm de largo por 0,3-0,5 mm de ancho. Receptáculo. . . Sépalos. . . Segmentos de la corola no oblongo-espatulados sino lanceolados, ápice agudo, con pelos ramificados o simples capitados, pluricelulares, no solamente en el ápice sino también sobre sus bordes hasta su base en las fauces del tubo. El tricoma es de mayor longitud que el de las mismas partes de las flores femeninas. Estambres. . . Pistilodio nulo. Receptáculo. . . Corola. . . Ovario. . . Estilo de 4 mm de largo, ensanchado 0,5 mm en la parte media y atenuado hacia abajo y arriba hasta su bifurcación en dos ramas portadoras de estigmas en forma de herradura, aproximados por sus extremos y en cuya cara interna se abren casi hasta la bifurcación de las ramas estigmáticas, llevando papillas que disminuyen, de tamaño hasta esa zona. Estaminodios. . . Fruto muy poco carnoso, notablemente subprismático tanto inmaduro cuanto maduro, con caras sensiblemente planas, características; glabro, verde oliváceo goteado eburneo, liso, con franjas más verde oscuro brillante longitudinalmente, cuando inmaduro; cinabarro uniformemente, cuando maduro; comprimido, siempre brevemente rostrado en el ápice, de hasta 7 mm de largo por 15 mm de ancho y 7 mm de espesor. Semillas maduras de 5-5,5 mm de largo por 2-2,1 mm de ancho y 1,5 mm de espesor, pardas, estriado punteadas, no o muy poco complanadas.

#### MATERIAL ESTUDIADO

Mendoza, Departamento de Santa Rosa: Las Catitas, R. L. N° 8 065, 3.IV.942; Ibid. R. L. N° 12 553, 21.VII.949, estéril, plantas con sistema radical portador de tubérculos; Ibid. R. L. N° 15 906, 23.XII.953, con flores y frutos en distinto grado de desarrollo, maduros y semillas.

Córdoba: Salinas Grandes, km 907 (F.C.C.E.), A. E. RAGONESE, X.946 (B.A.B. 68.399, *typus speciei!*).

#### R E S U M E N

El autor señala *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. (*Cucurbitaceae*) como nuevo para la flora mendocina, amplía el conocimiento de su biología y dispersión geográfica y propone la enmienda de la diagnosis original completándola con los datos que arrojan las nuevas observaciones.

## S U M M A R Y

The author determines *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. (*Cucurbitaceae*) as a new for the flora mendocina. He enlarges the knowledge of its biology and geographical distribution and proposes the correction of its original diagnosis completing it with the data of the new observations.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Der Verfasser weist auf *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. (*Cucurbitaceae*) als neu fuer die Mendociner Flora, vermehrt die Kenntnis ihrer Biologie und geographischen Verbreitung, und schlaegt eine Verbesserung der Originaldiagnose, die er mit Angaben aus den neuen Beobachtungen ergaenzt.

## ERRATA

En el trabajo "UNA CURBITACEA NUEVA PARA LA FLORA MENDOCINA" por ADRIÁN RUIZ LEAL, la fotografía 1 de la página 52 (Tubérculos radicales de *Halosicyos ragonesei* MART. CROV. (R.L. 12.553) Foto G. SOSA", aparece invertida, debiendo quedar la escala a la izquierda

Además debe corregirse:

Pág. 50 donde dice (R.A.B. 68.399) debe decir (B.A.B. 68.399) y en la página 51, 2ª y 3ª líneas de la casilla *Observaciones*, en el "Cuadro de frecuencia del número de flores en inflorescencias de *Halosicyos ragonesei* Mart. Crov.", la separación inconveniente de la palabra *pedúnculos*.