

## **3-CAPÍTULO I**

### 3-CAPÍTULO I. ESTUDIO TAXONÓMICO

#### Resumen

El objetivo de esta parte de la tesis es el tratamiento taxonómico de las especies de *Scleria* de Argentina y Paraguay. El género tiene una distribución principalmente pantropical, dentro de regiones cálido-templadas. En América del Norte y Japón se extiende más allá del paralelo 40° N y en el Sur América y Sur de África alcanzan hasta el paralelo 35° S. En América se extiende desde los Estados Unidos de América hasta Argentina. El género *Scleria* comprende aproximadamente 250 especies, de los cuales cerca de 90 habitan en África, 35 en Asia y aproximadamente 125 viven en América y 100 en América del Sur. En Argentina y Paraguay se encuentran 21 especies, 4 pertenecientes al Subgénero *Hypoporum* y 17 al Subgénero *Scleria*. En el presente trabajo el Subgénero *Hypoporum* está representado por la Sección *Hypoporum* y el Subgénero *Scleria* por tres Secciones: *Ophryscleria* con 4 especies, *Schizolepis* con 3 especies y *Scleria* s.l. con 10 especies. Se establecen los caracteres diagnósticos que separan a los Subgéneros y Secciones. Se dan descripciones detalladas de todos los taxones de *Scleria* que crecen en el Área de estudio. Se incluyen claves para identificarlos, se actualiza la sinonimia de los taxones, se introduce una nueva combinación y una lecotipificación y se aportan ilustraciones y mapas de distribución. Se discuten las relaciones entre taxones afines dentro de cada Sección y entre Secciones.

**Palabras clave:** *Scleria*, *Cyperaceae*, taxonomía, Argentina, Paraguay.

#### Summary

The aim of this part of the thesis is the taxonomic treatment of the *Scleria* species from Argentina and Paraguay. The genus has a mainly pantropical distribution extending into warm temperate regions. In North America and Japan this distribution pattern extends beyond the 40<sup>th</sup> N parallel, and in South

America and South Africa reaches the 35° S parallel. In the Americas it extends from the United States to Argentina. The Genus *Scleria* with near 250 species, around 90 from Africa, 35 from Asia, approximately 125 living in America of which a 100 in South America. There are 21 spp. in Argentina and Paraguay, 4 belong to Subgenus *Hypoporum* and 17 to Subgenus *Scleria*. Subgenus *Hypoporum* has only one Section *Hypoporum*, but Subgenus *Scleria* has three Sections: *Oprhyoscleria* with 4 species, *Schizolepis* with 3 species and *Scleria* s. l. with 10 species, establishing the diagnostic characters that separate the Sugenus and the Sections. Detailed descriptions are given for each species of *Scleria* that grow in the studied area. There also keys to identify them, new synonymies, one new combination and a lectotypification, as well as illustrations and distribution maps. The relationship between closely related taxa are discussed.

**Key words:** *Scleria*, *Cyperaceae*, taxonomy, Argentina, Paraguay.

### 3. 1-Historia del Género

Previo a la descripción original del género *Scleria* P.J. Bergius (1765), ciertas especies del género habían sido descritas como miembros de otros géneros, por ejemplo *Scleria lithosperma* fue descrita por primera vez por Linnaeus (1753) como, *Scirpus lithospermus*, luego en 1762, fue transferida al género *Schoenus* por el mismo autor. Posteriormente, *Schoenus lithospermus* fue ubicada en el género *Scleria* por Swartz (1788). El segundo taxón que se describió y nombró fue uno que actualmente es conocido como *Scleria secans*, originalmente ubicado por Linnaeus (1759) en *Schoenus*.

De acuerdo con Core (1936) la mención más temprana de alguna planta que pueda con seguridad ser ubicada en este género fue realizada en 1707, cuando Sloane describió e ilustró a una planta a la cual llamó "*Gramen cyperoides sylvaticum maximum geniculatum asperius, semine milli folis*", una especie ahora conocida como *S. secans*.

Sin embargo, Camelbeke (2001-2002) ha encontrado (sin una activa investigación, porque estos nombres pre-linneanos o frases no tienen valor o efecto nomenclatural) dos viejas menciones de taxones correctamente

ubicados en *Scleria*: "*Cyperus Americanus major Lithospermi semine*" (Morison, 1699) identificación no segura, pero ciertamente una *Scleria*, y "Kaden-pullu" (Rheede, 1693), lectotipo de *S. lithosperma*. El género *Scleria* fue descrito por Bergius en 1765, basado en ejemplares coleccionados por Rolander en Surinam, con dos especies: *S. flagellum-nigrorum* (especie tipo del género) y *S. mitis*.

El nombre de *Scleria* deriva del griego "σκλῆρος" que significa dureza, haciendo alusión a la consistencia dura de la pared del fruto. La mayoría de los autores sostienen que el nombre de *Scleria* fue tomado u obtenido de estas plantas por los fuertes y endurecidos frutos. Esta etimología fue aceptada por la mayoría de los autores, Core (1936), Franklin Hennessy (1985), Kessler (1987). Ciertamente la pared del fruto de muchas especies de *Scleria* tiene una huesuda o aún marfilada apariencia y de consistencia dura, probablemente debido al silicificado pericarpio.

El primer trabajo amplio, que abarcó a todo el género *Scleria* fue realizado por Swartz (1788), estableciendo seis especies, tres de ellas nuevas para la ciencia.

Gmelin (1791) considera las especies previamente tratadas en *Scleria* en el género *Carex*. Sin embargo, trabajos posteriores no han estado de acuerdo con el criterio establecido por Gmelin en la ubicación de estas especies (Core, 1936).

El género retuvo su integridad hasta 1834, cuando Nees separó a las especies con un minúsculo u obsoleto hipoginio bajo el nombre de *Hypoporum* Nees. Ocho años más tarde Nees (1842) llevó este desmembramiento a tal punto donde el género *Scleria* propiamente dicho fue reducido a unas pocas especies, y la mayoría de las especies americanas fueron segregada bajo varios nuevos géneros: *Hymenolytrum* Schrad. ex Nees, *Chondrolomia* Nees, *Macrolomia* Schrad. ex Nees, *Omoscleria* Nees, *Mastigoscleria* Nees, *Ophryoscleria* Nees, *Schizolepis* Schrad. ex Nees y *Trachylomia* Nees.

Los géneros *Hypoporum* e *Hymenolytrum* son actualmente tratados como una sección dentro del género y el género *Chondrolomia*, basado en *Scleria sellowiana* Kunth, es actualmente un sinónimo de la Sección *Scleria* s.l.

*Macrolomia* se basó en *Scleria bracteata* Cav., especie de América tropical con espiguillas exclusivamente subandróginas ubicadas en los ejes

primarios proximales y espiguillas exclusivamente estaminadas en los ejes distales de la inflorescencia. Este tipo de inflorescencia no es conocida entre las otras especies americanas, por ahora está ubicada dentro de la Sección *Scleria* s.l., pero es probable que deba ser ubicada en otra sección del género.

*Omoscleria* fue basado en *Scleria flagellum* Sw. y *Mastigoscleria* basado en *Scleria reflexa* Kunth, géneros creados con caracteres artificiales, poco consistentes, que no difieren mucho de los caracteres generales del género. Ambas especies ahora están incluidas en la Sección *Scleria* s.l.

*Ophryoscleria* fue caracterizado por Nees (1842) en su clave como “*Cupula cum perigynio connata, profunda excavata, truncata, crasa, a perigynio ciliata*”. Actualmente se mantiene como una sección del género, ya que sus especies se distinguen del resto de las del género por tener el hipoginio cubierto por la cúpula, fuertemente adherido a ella. La cúpula tiene el margen densamente o esparcidamente ciliado, además, ésta y el hipoginio permanecen adheridos al fruto hasta la caída del mismo.

*Schizolepis* fue caracterizado por Nees (1842): “*Disci margo fimbriatus aut alte serratus*”. Este género ahora tratado como una sección comprende a todas aquellas especies que tienen el margen del hipoginio profundamente serrado o fimbriado.

*Trachylomia* fue basado en *Scleria triglomerata* Michx., pero los caracteres utilizados para su separación como género nuevo, no son caracteres diagnósticos a nivel de genérico (Core, 1936).

La mayoría de los autores posteriores a Nees (1842), no aceptaron la división del género propuesta por Nees, pero indudablemente su publicación fue la mayor contribución al conocimiento de las especies de *Scleria* de América del Sur, especialmente las brasileñas. Boeckeler (1874) realizó una monografía del género *Scleria*, basando su estudio en ejemplares depositados en el Herbario de Berlín. Posteriormente, Britton (1885) y Clarke (1900) realizaron una revisión de las especies de América del Norte; y de las Antillas respectivamente. El tratamiento monográfico más reciente para las especies de América fue realizado por Core (1936). Esta monografía sufrió de la escasez de ejemplares tropicales que estuvieron disponibles para él, incluyendo los tipos y todos los sinónimos están citados sin referencia al ejemplar tipo o ejemplares

tipo. De acuerdo con Mc. Vaugh (1993) Core, como su formador N. L. Britton, tomaron una actitud arrogante hacia las reglas de nomenclatura.

Hasta el momento no hubo ningún intento de realizar la monografía completa del género. Los trabajos recientes son muy limitados en su alcance geográfico.

Entre los tratamientos que fueron realizados, para especies de otras partes del mundo, podemos citar, entre otros: Piérart (1953), Napper (1964, 1971), Haines y Lye (1983), Franklyn Hennesy (1985), Nelmes (1955, 1956) y Robinson (1966) para el continente africano, Kern (1974) para la Flora Malesiana, Simpson et Koyama (1998), para la Flora de Tailandia, etc.

Trabajos sobre las especies de América del Norte y Central, ya sean referidos al género solamente o incluido dentro del estudio de la familia, podemos mencionar entre otros: Torrey (1836), Britton (1907), Clarke (1908), Standley (1931), Fairey (1967), Kessler (1987), Adams (1972, 1992, 1994), McVaugh (1993), etc.

Estudios referidos a las especies de *Scleria* de América del Sur, excepto de Argentina y Paraguay, podemos citar: Core (1942) para las de Sudamérica extratropical, Uittien (1934, 1943), Core (1965), Camelbeke et Goetghebeur (1998), para las especies de Venezuela, Core (1948), Camelbeke (2002), para las de Colombia, Camelbeke et al. (1999), para las especies de Ecuador, Brako et Zarucchi (1993) para conocer las del Perú, Core (1952), Rambo (1959), Barros (1960), Bertels Menschoy (1964), de Castro Oliveira (1981), Muñiz et Shepherd (1987), Luceño et Alves (1997), Dubs (1998) para las del Brasil. Foster (1965) y Camelbeke et al. (2003) para las de Bolivia y finalmente Osten (1931) para conocer las especies de Uruguay.

Para conocer y estudiar a las especies argentinas y paraguayas se consultaron los siguientes trabajos básicos: Barros (1945, 1947), Maury (1889) y Ahumada (1995, 1996).

### 3. 2-Objetivo

El objetivo de esta parte del presente trabajo, es realizar el tratamiento taxonómico de las especies del Género *Scleria* que crecen en Argentina y Paraguay. Se propone establecer los caracteres diagnósticos a nivel de los grupos infragenéricos y de sus especies sobre la base de datos exomorfológicos.

### 3. 3-Distribución geográfica y ecología

El género *Scleria* Incluye cerca de 250 representantes y posee una distribución pantropical. En América del Norte y Japón este patrón de distribución está extendido más allá del paralelo 40° Norte, y en América del Sur y Sur del Africa está llegando o alcanzando hasta el paralelo 35° S, por lo tanto extendido entre regiones cálido- templadas ( Fig. 1).

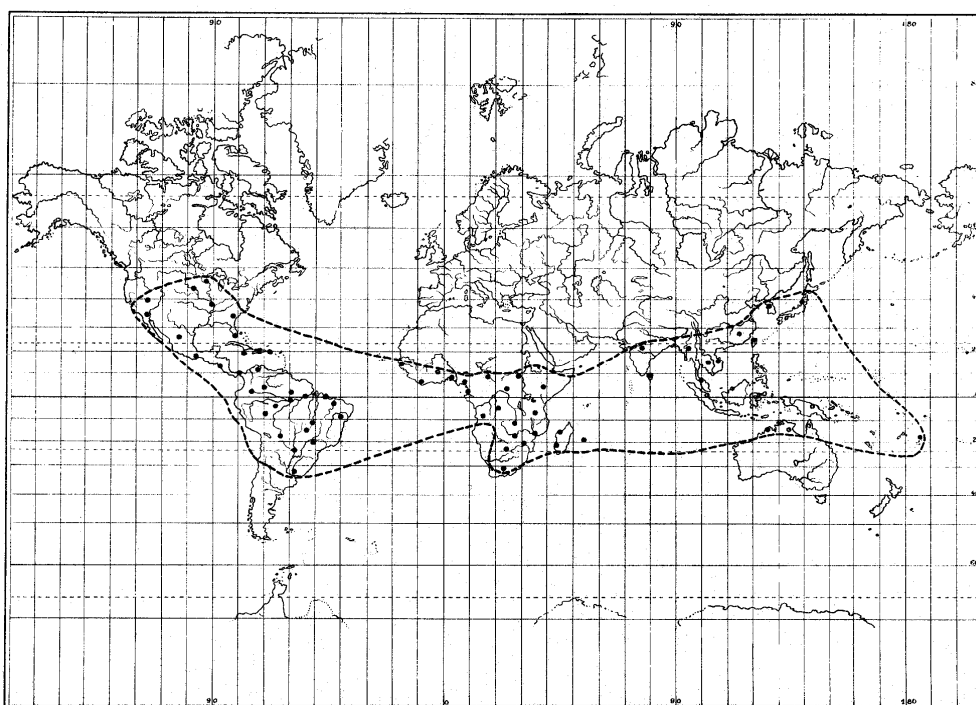


Fig. 1: Distribución geográfica del Género *Scleria*, Piérart (1953).

Aunque las especies de *Scleria* aparecen en lugares abiertos en los bosques, ellas tienden a ser más comunes en la vegetación secundaria y

campos, praderas o campos gramíneos, a lo largo y al lado de las rutas, en los bordes de los bosques, y en bosques abiertos (Kern, 1974). Varias especies aparecen en savanas, donde ellas pueden ser localmente co-dominantes, mientras que otras dominan a lo largo de las costas de los ríos.

La mayor parte de las especies habitan regiones tropicales, por debajo de los 1.600 m snm (más o menos la altura altitudinal donde comienza la selva nublada). Ocho especies americanas son mencionadas que aparecen a altitudes mayores de 2.000 m snm y están por lo tanto adaptadas a las estaciones desfavorables: *S. alpina* Core (2.650 m), *S. bracteata* Cav. (2.200 m), *S. castanea* Core (2.300 m), *S. callicarpa* Camelb. & Goetgh. (2.160 m), *S. ciliata* Michx. (2.400 m), *S. distans* Poir. (2.500 m), *S. reticularis* Michx. (2.200 m) y *S. verticillata* Mühl. ex Willd. (2.400 m). Camelbeke (2001-2002).

La ocurrencia o aparición de *Scleria* no está estrechamente relacionada a cierto tipo de suelo, pero existen preferencias a crecer en suelos húmedos, suelos improductivos por encima de suelos fértiles. Muchas especies habitan en campos pantanosos y algunas, por ejemplo *S. lacustris* C. Wright, son siempre colectadas en aguas estancadas o pantanos.

Aparentemente parecen ser indiferentes a las condiciones climáticas. Las especies de *Scleria* crecen más frecuentemente en climas húmedos y calurosos, que en climas templados y secos. Pero algunas especies están restringidas a regiones sujetas a una estación seca durante el año, como por ejemplo *S. distans* Poir., *S. leptostachya* Kunth, *S. reticularis* Michx., *S. composita* (Nees) Böeck., entre otras.

Los dos Subgéneros *Hypoporum* y *Scleria*, presentes en Argentina y Paraguay pueden ser también distinguidos por sus preferencias de ambiente. Especies pertenecientes al Subgénero *Hypoporum* son más frecuentemente en ambientes abiertos, usualmente templados y con estación seca. Los representantes del Subgénero *Scleria* s.l. están generalmente más "restringidos" a ambientes tropicales y subtropicales.

Refiriéndonos a las especies de las Secciones *Hypoporum*, *Ophryoscleria*, *Schizolepis* y *Scleria* s.l. que viven en la zona de estudio, podemos señalar:

La Sección *Hypoporum* es pantropical. Aparecen en savanas y praderas o campos estacionalmente secos. Algunas especies americanas también se encuentran en ambientes húmedos tales como bosques o selvas lluviosas y



pantanos. *S. distans* por ejemplo fue hallada en la provincia de Corrientes, Argentina, en cultivos de arroz.

La Sección *Ophryoscleria* es principalmente americana, con unas pocas especies en África y no habitan en Asia. Crecen al lado de cursos de agua o lagunas, lagos y la altamente especializada cúpula causa que las diásporas floten sobre el agua. Las especies de esta sección solo se encuentran en el área de estudio en Paraguay.

La Sección *Schizolepis* es preferentemente americana, pero algunas especies viven también en África y Madagascar (Chermezon, 1937) y en Asia (Kern, 1961). Son de regiones subtropicales y prefieren habitats pantanosos o selvas muy húmedas. Todas las especies crecen por debajo de los 1.500 m snm, excepto *S. latifolia* (a alturas mayores de 1.900 m).

En la Sección *Scleria* s.l., se encuentran todas aquellas especies que no pudieron ser incluidas en las otras cuatro secciones. Por esa razón son múltiples los ambientes donde pueden vivir los taxones de esta sección. En Argentina y Paraguay, pueden habitar savanas, praderas, campos estacionalmente secos, selvas lluviosas, pantanos, a lo largo de cursos de agua o lagunas, lagos, etc.

### **3. 4-Materiales y Métodos**

#### **3. 4. 1-Materiales**

Para este estudio se examinaron 1.246 ejemplares. Varios de ellos se recibieron en préstamo y otros se pudieron estudiar en los herbarios donde estaban depositados. Se tuvo la oportunidad de consultar colecciones históricas de: B. Balansa, O. Buchtein, E. Hassler., H. Eggers, E.L. Ekman, A. Humboldt & A. Bonpland, P. Jorgensen, C. Martius, A. Michaux, L. Richard, T. Rojas, P. Sagot, P. Salzmann, F. Sellow, R. Spruce, E. Poeppig, E. Ule, J. Warming, entre muchos otros. Los ejemplares examinados provinieron de los siguientes herbarios: B, BA, BAA, BAB, BAF, BM, BR, CTES, FCQ, G, GENT, JUA, K, LIL, LP, LPB, M, MNES, MVM, P, PY, SI, UNR. Los herbarios europeos: B, BM, BR, G, GENT, K, M, y P, se pudo visitar durante Noviembre-Diciembre de 2002, mediante una beca concedida por la Myndel Botanica

Foundation. Se realizaron tres viajes de colección a las provincias de Corrientes y Misiones de Argentina, para coleccionar especies de *Scleria*, en XII-1992, XII-1993 y XII-1997. El índice de coleccionistas se presenta en el punto 7.

### **3. 4. 2-Métodos**

Durante el estudio se aplicó los principios y técnicas generales de la taxonomía clásica (véase por ejemplo Bridson y Forman, 1992).

Todos los ejemplares fueron identificados usando una lupa binocular LEICA MZ6. Para la terminología empleada en este trabajo se consultaron las siguientes fuentes bibliográficas: Lindley (1951), Font Quer (1970), Moreno (1984) y Stern (1992). Para la descripción morfológica de los ejemplares de cada especie se tuvieron en cuenta los siguientes caracteres:

**Nombre científico:**

|          |         |
|----------|---------|
| Monoica: | Dioica: |
|----------|---------|

**1-HÁBITO:**

|                        |                          |                   |
|------------------------|--------------------------|-------------------|
| Hierba de ciclo anual: | Hierba de ciclo perenne: |                   |
| Robusta:               | Moderadamente robusta    | Delgada, esbelta: |
| Largamente rizomatosa: | Cespitosa:               | Estolonífera:     |

**2-RIZOMA:**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Ausente:                   | Presente:   |
| <b>Catáfilos</b> ausentes: | Presentes:  |
| Diámetro:                  |             |
| No odoríferos:             | Odoríferos: |

**3-TUBÉRCULOS:**

|           |            |
|-----------|------------|
| Ausentes: | Presentes: |
|-----------|------------|

**4-RAÍCES:**

|             |                |
|-------------|----------------|
| Fibrosas:   | No fibrosas:   |
| Odoríferas: | No odoríferas: |

**5-TALLO AÉREO:**

|  |                        |  |           |           |        |
|--|------------------------|--|-----------|-----------|--------|
| Erecto:  | No erecto:             | No trepador:                           | Trepador: | Apoyante: | Otros: |
| No ramificado:   |                        | Ramificado desde los nudos superiores: |           |           |        |
| Forma en sección transversal:                                |                        |  |           |           |        |
| Circular   | Cuadrangular           | Poligonal                              | Trígono   | Tríquetra |        |
| <b>Altura mínima del tallo</b> (incluída la inflorescencia): |                        |  |           |           |        |
| <b>Altura máxima del tallo</b> (incluída la inflorescencia): |                        |  |           |           |        |
| <b>Diámetro</b> o ancho máximo:                              |                        |  |           |           |        |
| <b>Caras</b> glabras:  | No glabras:            | Tipo de pubescencia:                   |           |           |        |
|  |                        |  |           |           |        |
| <b>Ángulos</b> escabrosos:                                   | Ángulos no escabrosos: | Tipo de escabrosidad                   |           |           |        |
|  |                        |  |           |           |        |

**6- HOJAS:**

|  |  |
|--|--|
| <b>Basales</b> (plurifoliado en la base):      | <b>Basales y caulinares:</b><br>(en la base y a lo largo del tallo): |
| <b>Total de hojas Zona de inhibición (HZ):</b> |  |
| Reducidas a vainas:                            | Con vaina y lámina   |

**7-VAINAS DE LAS HOJAS:**

|                     |                        |             |       |  |
|---------------------|------------------------|-------------|-------|--|
| No aladas:          | Aladas:                |             |       |  |
| <b>Color</b>        | Castaño-rojizo         | rojo-oscuro | Verde |  |
| Caras Glabras:      | Caras no glabras       |             |       |  |
|                     |                        |             |       |  |
| Ángulos escabrosos: | Ángulos no escabrosos: |             |       |  |
|                     |                        |             |       |  |

**8-LÁMINA:**

|  |                          |                 |
|--|--------------------------|-----------------|
| Forma de la lámina:                    |                          |                 |
| Long. mínima lámina:                   | Long. máxima lámina:     |                 |
| Lat. mínima lámina:                    | Lat. máxima lámina:      |                 |
| Sec. Transv: forma de V                | en forma de W:           | Crescentiforme: |
| Cara adaxial                           | Glabras:                 | No glabras      |
| Cara abaxial                           | Glabras:                 | No glabras      |
| Respecto al indumento de la lámina:    |                          |                 |
| Venas media cara adaxial               | Escabrosas:              |                 |
| Venas principales cara adaxial         | Escabrosas:              |                 |
| Venas media cara abaxial               | Escabrosas:              |                 |
| Venas principales cara abaxial         | Escabrosas:              |                 |
|  |                          |                 |
| Margen escabroso o antrorso-escabroso: | Margen no escabroso:     |                 |
| Ápice pseudopremorso                   | Ápice no pseudopremorso: |                 |
| Ápice de la hoja acuminado:            | Agudo: o de otra manera: |                 |
| <b>Observaciones:</b>                  |                          |                 |

**9-LÍGULA:**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Presente:                  | Ausente: |
| Características generales: |          |

**10-CONTRALIGULA:**

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Ausente o indistinguible: | Presente:               |
| Sin apéndice escarioso:   | Con apéndice escarioso: |
| Margen glabro:            | Margen piloso:          |
| No auriculada:            | Auriculada:             |

**11-INFLORESCENCIA:**

|  |                 |  |                       |                     |
|--|-----------------|--|-----------------------|---------------------|
| <b>Ver</b> si hay una sola unidad de floración por vástago:                                    |                 |  |                       |                     |
| <b>Ver</b> si de las hojas de la zona de entrenudos largos surgen otras unidades de floración: |                 |  |                       |                     |
| <b>Pseudolateral</b> (la bráctea inferior continúa la dirección del tallo):                    |                 |  | Terminal:             |                     |
| <b>Tipo</b> de inflorescencia: anteloide, paniculoide, capitada, espiciforme:                  |                 |  |                       |                     |
| Laxa   |                 | Contraída                                |                       |                     |
| <b>Longitud</b> mínima:  |                 | <b>Longitud</b> máxima:                  |                       |                     |
| <b>Nº de ejes/paracladios primarios:</b>   |                 | Disposición a lo largo del eje principal |                       |                     |
| <b>Espiguillas:</b>  | Andróginas:     | Subandróginas:                           | Estaminadas:          | Pistiladas:         |
| Color espiguillas  | Castaño pálido: | castaño rojizo:                          | Castaño-oscuro:       | verde:              |
| <b>Caras del raquis:</b> Glabra:   |                 | Pubescente:                              | <b>Ángulos</b> lisos: | Pubescentes o de... |
| <b>Observaciones pubescencia del caquis:</b>   |                 |  |                       |                     |
| <b>Observaciones con respecto a los paracladios:</b>   |                 |  |                       |                     |

**12-BRÁCTEAS FOLIÁCEAS:**

|                       |                     |  |             |              |
|-----------------------|---------------------|--|-------------|--------------|
| Ausentes:             | Presentes:          | Posición en los paracladios primarios: |             |              |
| Número:               |                     |  |             |              |
| Contorno:             |                     |  |             |              |
| Largo mínimo:         |                     | Largo máximo:                          |             |              |
| Cara adaxial          | Caras glabras:      |  | No glabras: |              |
| Cara abaxial          | Caras glabras:      |  | No glabras: |              |
| <b>Observaciones:</b> |                     |  |             |              |
| Vena media            | Antrorso-escabrosas |  |             | Cara adaxial |
| Venas principales     | Antrorso-escabrosas |  |             | Cara adaxial |
| Vena media            | Antrorso-escabrosas |  |             | Cara abaxial |
| Venas principales     | Antrorso-escabrosas |  |             | Cara abaxial |
| <b>Observaciones:</b> |                     |  |             |              |
| Margen no escabroso:  |                     | Escabroso:                             |             |              |

**13-BRÁCTEAS GLUMIFORMES:**

|                       |                     |                                       |              |
|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------|
| Ausentes:             | Presentes:          | Posición en los paraclados primarios: |              |
| Contorno:             |                     |                                       |              |
| Largo mínimo:         |                     | Largo máximo:                         |              |
| Cara adaxial          | Caras glabras:      | No glabras:                           |              |
| Cara abaxial          | Caras glabras:      | No glabras:                           |              |
| <b>Observaciones:</b> |                     |                                       |              |
| Vena media            | Antoroso-escabrosas |                                       | Cara adaxial |
| Vena media            | Antoroso-escabrosas |                                       | Cara abaxial |
| <b>Observaciones:</b> |                     |                                       |              |
| Margen no escabroso:  | Escabroso:          |                                       |              |

**14-PROFILOS.**

Perfil de los paraclados basales: características y como se va reduciendo el tamaño:

Observaciones con respecto a las inflorescencias:

**15-ESPIGUILLA:.....**

|   |  |                                  |                      |
|---|--|----------------------------------|----------------------|
| Elípticas:                                      | Lanceoladas:   | Lineares:                        | Ovadas:              |
| Dorsiventralmente comprimidas:                  |  | Lateralmente comprimidas:        | Teretes              |
| Long. mínima:                                   | Long. máxima:  | Lat. mínima:                     | Lat. máxima:         |
| N <sup>a</sup> total de flores:                 | N <sup>o</sup> flores masculinas:  | N <sup>o</sup> flores femeninas: |                      |
| Raquilla (por el desarrollo de los entrenudos): |  | Contraída:                       | Elongada: Vestigial: |
| Raquillas caducas:<br>(articuladas en la base)  | Deshaciéndose en numerosos fragmentos:<br>(articuladas en la base de cada fruto) |                                  | Persistente:         |
| Raquilla con alas:                              | Sin alas:  |                                  |                      |
| Entrenudos raquilla curvados:                   | En zigzag:   | Flexuosos:                       | más o menos rectos:  |
|   |  |                                  |                      |

**16-GLUMAS ESTAMINADAS:**

|   |                             |                   |                  |            |         |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------|------------|---------|
| Caducas:  | Persistentes:               |                   |                  |            |         |
| Dísticas:   | Espiraladas:                | Otra disposición: |                  |            |         |
| Castaño pálido:                                   | Castaño rojizo:             | Castaño-oscuro    | Verde:           |            |         |
| Longitud relativa de las glumas en la espiguilla. |                             |                   | Desiguales:      | Iguales:   |         |
| Longitud mínima:                                  |                             |                   | Longitud máxima: |            |         |
| Latitud mínima:                                   |                             |                   | Latitud máxima:  |            |         |
| Forma elipsoidal:                                 | Lanceolada:                 | Orbicular:        | Oval:            |            |         |
| Apide:acuminado:                                  | Agudo:                      | Aristado:         | Emarginado:      | Mucronato: | Obtuso: |
| Consistencia cartácea:                            | Hialina:                    | Membranácea:      |                  |            |         |
| Glabras:  | No glabras o con indumento: |                   |                  |            |         |
| Indumento marginal:                               | Nervio medio dorsal:        | Sobre el dorso    |                  |            |         |
| Observaciones:                                    |                             |                   |                  |            |         |

**17-ANDROCEO-FLOR MASCULINA:**

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Número de estambres:            |                  |
| Longitud mínima de las anteras: | Longitud máxima: |
| Color amarillo:                 | Blanco:          |
| Apiculadas:                     | No apiculadas:   |
| Apículo escabroso:              | Papiloso:        |
| Filamentos connados:            | Libres:          |

**18-ESPIGUILLA:.....**

|   |  |                           |              |                     |  |
|---|--|---------------------------|--------------|---------------------|--|
| Elípticas:                                      | Lanceoladas:   | Lineares:                 | Ovadas:      |                     |  |
| Dorsiventralmente comprimidas:                  |  | Lateralmente comprimidas: | Teretes      |                     |  |
| Long. mínima:                                   | Long. Máxima:  | Lat. mínima:              | Lat. máxima: |                     |  |
| Nª total de flores:                             | Nº flores masculinas:  | Nº flores femeninas:      |              |                     |  |
| Raquilla (por el desarrollo de los entrenudos): |  | Contraída:                | Elongada:    | Vestigial:          |  |
| Raquillas caducas:<br>(articuladas en la base)  | Deshaciéndose en numerosos fragmentos:<br>(articuladas en la base de cada fruto) |                           |              | Persistente:        |  |
| Raquilla con alas:                              | Sin alas:  |                           |              |                     |  |
| Entrenudos raquilla curvados:                   |  | En zigzag:                | Flexuosos:   | más o menos rectos: |  |
|   |  |                           |              |                     |  |

**19-GLUMAS PISTILADAS:**

|   |                             |                   |              |            |         |
|---|-----------------------------|-------------------|--------------|------------|---------|
| Caducas:  | Persistentes:               |                   |              |            |         |
| Dísticas:   | Espiraladas:                | Otra disposición: |              |            |         |
| Castaño pálido:                                   | Castaño rojizo:             | Castaño-oscuro    | Verde:       |            |         |
| Longitud relativa de las glumas en la espiguilla. |                             |                   | Desiguales:  | Iguales:   |         |
| Longitud mínima:                                  |                             | Longitud máxima:  |              |            |         |
| Latitud mínima:                                   |                             | Latitud máxima:   |              |            |         |
| Forma elipsoidal:                                 | Lanceolada:                 | Orbicular:        | Oval:        |            |         |
| Apice:acuminado:                                  | Agudo:                      | Aristado:         | Emarginado:  | Mucronato: | Obtuso: |
| Consistencia cartácea:                            |                             | Hialina:          | Membranácea: |            |         |
| Glabras:  | No glabras o con indumento: |                   |              |            |         |
| Indumento marginal:                               | Nervio medio dorsal:        | Sobre el dorso    |              |            |         |
| Observaciones:                                    |                             |                   |              |            |         |

**20-GINECEO-FLOR FEMENINA:**

|                                   |                                |                              |              |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------|--|--|
| Estilo dividido cerca de la base: | Hacia la mitad de su longitud: | Apenas dividido en el ápice: |              |  |  |
| Estilo casi indiviso:             | 2 estigmas:                    |                              | 3 estigmas   |  |  |
| Estilo con indumento:             | Sin indumento:                 |                              |              |  |  |
| Sin estilobase:                   | Con estilobase:                | Caduca:                      | Persistente: |  |  |

**21-FRUTO:**

|  |               |                        |                           |               |             |
|--|---------------|------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
| Forma elipsoide:   | Oblongo:      | Obovoide:              | Ovoide:                   |               |             |
| Lenticular:  | Globo:        | Trígono:               |                           |               |             |
| Longitud del fruto (incluyendo hipoginio y estilo base): |               |                        |                           |               |             |
| Latitud del fruto:                                       |               |                        |                           |               |             |
| <b>Sección del fruto o vista desde arriba:</b>           |               |                        |                           |               |             |
| Circular:  | Elíptica:     | Tricostillado:         | (Sub)circular:            | Aplanado:     | Triangular: |
| Dorsiv. comprimido:                                      |               | Lat. comprimido:       |                           | No comprimido |             |
| Superficie glabra:                                       | No glabra:    | Lisa                   | Punteada o con poros:     | Rugosa:       | Costillada: |
| Apiculado:   | No apiculado: | Excediendo las glumas: | No excediendo las glumas: |               |             |
| Color del aquenio:                                       |               |                        |                           |               |             |
| Base del fruto:  |               |                        |                           |               |             |
| Otras observaciones:                                     |               |                        |                           |               |             |



**22-HIPOGINIO:**

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Obsoleto:         | Conspícuo:    |
| Trilobado:        | Anular:       |
| Margen laciniado: | No laciniado: |
| Observaciones:    |               |

**23-CÚPULA:**

|                 |             |              |
|-----------------|-------------|--------------|
| Plana:          | Trilobada:  | Cupuliforme: |
| Margen ciliado: | No ciliado: |              |
| Observaciones:  |             |              |

**24-OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>NÚMERO CROMOSÓMICO:</b>             |               |
| <b>ECOLOGÍA:</b>                       |               |
| Habitat abierto:                       | Sombra:       |
| Es maleza:                             | No es maleza: |
| <b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:</b>        |               |
| <b>NOMBRE VULGAR Y USOS POPULARES:</b> |               |
| <b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>            |               |

Para abordar la parte de nomenclatura, se contó con la descripción original y, se consultó material tipo (holotipo, isotipo, lectotipo, isolectipo, fotografías del tipo, isotipo, lectotipo o isolectotipo, etc.), como así también imagen de foto digitalizada disponibles en INTERNET o enviada por el herbario correspondiente.

Se consultaron, entre las más importantes, las siguientes bases de datos útiles disponibles en Internet:

-<http://www.nybg.org/bsci/iabl.html>, Índice de la Literatura Botánica Americana del New York Botanical Garden;

-<http://www.mobot.org/MOBOT/molib/>, Biblioteca del Missouri Botanical Garden;

-<http://www.rbgekew.org.uk/kr/KRHomeExt.html>, Nuevas citas del Kew de la Literatura taxonómica.

-<http://www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/nomenclature/code/SaintLouis/0000St.Luistitle.html>, Código Internacional de Nomenclatura Botánica (St. Louis);

-<http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>, Índice de los Herbarios del mundo.

-<http://www.nybg.org/bsci/hcol/vasc/Cyperaceae.html>, Catálogo de tipos de Plantas Vasculares (con imágenes!) del New York Botanical Garden.

-<http://rathbun.si.edu/botany/ing/>, Índice de nombres genéricos de las plantas.

-<http://www.ipni.org/>, Índice Internacional de los nombres de las plantas;

-<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>, VAST(VAScular Tropicos) Plantas Vasculares de los Trópicos, base de datos nomenclatural y asociada a ficheros con autorización, del Missouri Botanical Garden.

-<http://www.huh.harvard.edu/databases/index.html>, para consultar datos como coleccionistas botánicos, títulos y abreviaciones de acuerdo al BPH y TL2, ejemplares tipo, etc.

Los títulos de las revistas están abreviados de acuerdo con el Botanicum-Periodicum-Huntianum, Lawrence et al. (1968) y el B-P-H/Supplementum Bridson & Smith (1991). Los títulos de los libros de acuerdo con el Taxonomic Literature, Stafleu & Cowan (1976-1988). Para la cita de los autores de los taxones se siguió a Brummitt & Powell (1992) actualizada en Internet

(<http://www.ipni.org/>). La cita de los acrónimos de los herbarios están de acuerdo con Holmgren et al. (1990) actualizada en internet (<http://www.nybg.org.bsci/ih/ih.html>). Para la distribución geográfica de las especies se tuvo en cuenta a Cabrera y Willink (1973).

### 3. 5-Posición Sistemática

Dentro de la familia **Cyperaceae** Juss., el género **Scleria** P. J. Bergius está ubicado en una monotípica Tribu **Sclerieae** Kunth ex Fenzl. y en la Subfamilia **Sclerioideae** C. B. Clarke (Goetghebeur, 1998).

Nees (1842) fue uno de los primeros autores quienes reconocieron algunos grupos naturales dentro de *Scleria* y lo dividió en 10 géneros, varios de los cuales son aún usados en nivel infragenérico.

Los géneros establecidos por Nees fueron *Hypoporum* Nees caracterizado por la "ausencia" de un "periginio", espiguillas andróginas y la forma del fruto, *Hymenolytrum* Schrad. ex Nees, con espiguillas pistiladas sésiles, espiguillas estaminadas pedunculadas y una forma típica de cúpula con tres lóbulos agudos, "periginio" (actualmente comprende el hipoginio y la cúpula sin el fruto) y el fruto. *Ophryoscleria* Nees, con una cúpula truncada, "periginio" ciliado y frecuentemente con estilo de base persistente, y *Schizolepis* Schrad. ex Nees, con "periginio" de lóbulos laciniados. Los otros géneros creados por Nees (*Chondrolomia* Nees, *Macrolomia* Schrad. ex Nees, *Mastigoscleria* Nees y *Trachylomia* Nees) son monotípicos y están incluidos en *Scleria* s.l. Solo el género *Omoscleria* Nees fué publicado con más de una especie, pero luego Camelbeke et al. (2001) lectotipifica a este género y lo hace congénico con *Scleria* s.s.

Posteriormente, varios subgéneros, secciones, y series han sido descritas o nuevas combinaciones fueron hechas, especialmente por Bentham (1878) y Clarke (1894, 1898, 1900, 1902, 1908), esto contribuyó a la existencia de una gran cantidad desordenada de nombres.

De Wildeman (1926) al comentar sobre el sistema de clasificación de Clarke (1902, 1908), se refiere a la breve descripción de los taxones y a la dificultad para clasificar a las especies en el sistema propuesto.

Chermezon (1929) describe detalladamente al Subgénero *Hypoporum*, pero también señala que algunas veces son muy breves e imprecisas las descripciones o arbitrarios los límites entre los taxones. Textualmente expresa: “Si donc on doit admettre qu’il n’y a pas de différence fondamentalement irréductible, au point de vue de l’akène, entre les *Hypoporum* et le sous-genre le plus voisin, je pense que, dans la pratique, la distinction peut se faire sans trop de difficulté, par la considération de l’ensemble des caractères précédents”.

Más recientemente, Piérart (1953) y Nelmes (1955, 1956) reconoce cuatro Subgéneros (Piérart) o Secciones (Nelmes) para las especies de Africa: *Hypoporum*, *Schizolepis*, *Scleria* y *Ophryoscleria*.

Robinson (1966) mantiene a *Ophryoscleria* como Subgénero pero comenta que podría ser ubicado a nivel de género.

Haynes & Lye (1983) en su tratamiento de las especies del Este de África subdividen al género *Scleria* en seis Secciones: *Hypoporum* (Nees) Endl., *Corymbosae* Pax, *Scleria* Endl., *Acriulus* (Ridl.) C.B. Clarke, *Elatae* C.B. Clarke y *Ophryoscleria* (Nees) C.B. Clarke.

Posteriormente, Franklyn Hennesy (1985) tratando las especies de *Scleria* del Sur de África, realizan una detallada descripción del género y una interesante explicación a nivel infragenérico. Esta autora reconoce dos subgéneros, el más primitivo *Hypoporum* y el derivado de éste *Scleria*. El subgénero *Hypoporum* (Nees) C.B. Clarke con una sección: *Hypoporum* (Nees) Endl., mientras que el subgénero *Scleria* (Berg.) C.B. Clarke es dividido en cuatro secciones: *Scleria* (Berg.) Endl., *Acriulus* (Ridl.) C.B. Clarke, *Schizolepis* (Nees) C.B. Clarke y *Ophryoscleria*. (Nees) C.B. Clarke

Core (1936) trata las especies americanas de *Scleria* y reconoce cinco secciones: *Hypoporum*, *Ophryoscleria*, *Hymenolytrum*, *Schizolepis* y *Euscleria*.

Kern (1961) al tratar las especies asiáticas de *Scleria* no pudo usar y no estuvo de acuerdo con la delimitación de los taxones infragenéricos, que previamente estaban basados solamente en especies americanas y africanas. Por lo tanto este autor propone una clasificación diferente para las especies de Asia y reconoce ocho secciones: *Browniae* (C.B. Clarke) Kern, *Scleria* Endl., *Corymbosae* Böeck ex Pax, *Caprifformes* Kern, *Hypoporum* (Nees) Endl., *Tesellatae* C.B. Clarke, *Sphaeropus* (Böeck.) Kern y *Diplacrum* (R. Br.) Kern.

Camelbeke (2001-2002) comenta que De Wilde (1998) divide informalmente la Sección *Euscleria* establecida por Core (1936), en cuatro grupos naturales.

Camelbeke et al. (2001) en su trabajo *Nomenclature of genera and subdivisions of genera within Scleria P.J. Bergius (Cyperaceae)*, establecen una lista de nombres publicados de géneros y subdivisiones del género incluidos o formalmente incluidos en el género *Scleria*, junto con sus estatus y tipos.

Camelbeke (2001-2002) realizó un análisis cladístico sobre la base de un conjunto de datos morfológicos de las especies americanas de *Scleria*. Este autor confirma la existencia de taxones infragenéricos previamente reconocidos en las especies americanas de *Scleria*, como monofiléticos, como son las Secciones *Hypoporum*, *Hymenolytrum*, *Ophryoscleria* y *Schizolepis*. Además señala que *Scleria* Sección *Scleria* es polifilética y que varios clados monofiléticos más pequeños pueden ser reconocidos en este conjunto no natural. Este estudio parece justificar también el reconocimiento de los dos Sugéneros *Hypoporum* y *Scleria*. Por último sugiere que el género es parafilético, un resultado que necesita confirmación y que mientras tanto debe ser tratado con precaución hasta tanto se realicen estudios más completos.

La Sección *Scleria* incluye a todas aquellas especies que no pudieron ser incluidas en las otras cuatro secciones. Como lo expresa Camelbeke (2001-2002.), esta sección siempre funcionó como un “tacho de basura” dentro del género y es necesario realizar un análisis más profundo y completo para poder resolver este grupo que a simple vista parece un “revoltijo” de especies.

La situación de la Sección *Scleria*, y también del género en su totalidad, está generada fundamentalmente porque no existe hasta el momento una monografía mundial del mismo basada en la morfología e investigación molecular. Robinson (1966) ya señaló que "ciertamente una revisión mundial del género es largamente esperada".

En esta tesis sobre las especies de *Scleria* de Argentina y Paraguay, se reconocen dos Subgéneros: *Hypoporum* y *Scleria*. El Subgénero *Hypoporum* con la Sección *Hypoporum*. El Subgénero *Scleria*, con tres Secciones: *Ophryoscleria*, *Schizolepis* y *Scleria* s.l. Los caracteres diagnósticos que separan a los subgéneros y secciones están establecidos en una clave

después de la descripción del género. La descripción de los subgéneros y secciones se realizan al principio de cada uno de los taxones que incluyen a las especies correspondientes.

### **3. 6-Morfología**

#### **3. 6. 1-Caracteres morfológicos vegetativos**

##### **A-Hábito. Rizoma. Tallo aéreo**

Las especies de *Scleria* pueden ser anuales, pequeñas, con tallos delgados, hojas angostas, con numerosas raíces fibrosas, generalmente menores de 50 cm de alto, ocasionalmente un poco más altas.

Pueden ser perennes, de tamaño mediano a altas, más o menos robustas, rizomatosas, con tallos aéreos de gran diámetro, hojas de lámina ancha, erectas, y con una altura de 2 m o más. Son menos frecuentes aquellas especies cespitosas, algunas veces con hojas también conspicuamente anchas.

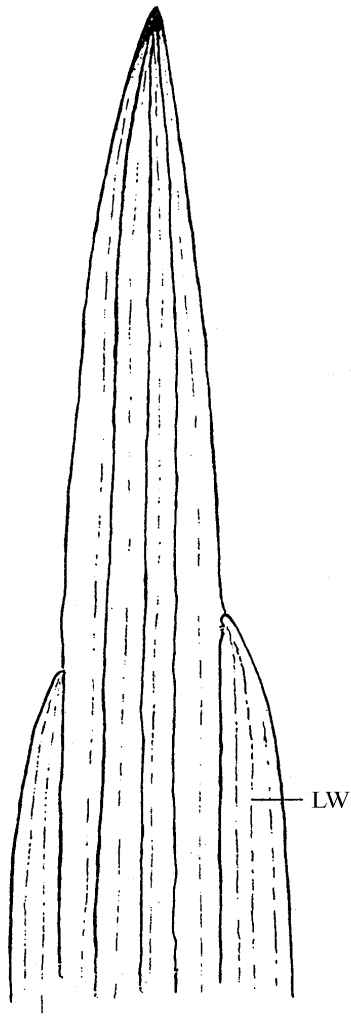
El hábito anual es poco frecuente en especies de América tropical. De las 21 especies reconocidas en este estudio, solo una de ellas, *S. lacustris* de la Sección *Scleria* s.l., es anual, con raíces adventicias en los nudos basales del tallo.

El resto de las especies son perennes y rizomatosas. El rizoma puede ser largo o corto, horizontal u oblícuo, dirigido hacia abajo, es usualmente leñoso, llevando catafilos papiráceos multinervados, en varias especies éste es notoriamente noduloso, pueden ser odoríferos o no.

El tallo aéreo es generalmente erecto o algunas veces un poco decumbente, también apoyante. Pero algunas especies como *S. bracteata*, *S. secans* y *S. flagellum-nigrorum*, de la Sección *Scleria* s.l., son grandes trepadoras con tallos con muchos nudos trepando sobre árboles y arbustos de varios metros de altura por medio de espinas reflexas, distribuídas sobre los ángulos y caras del tallo, ángulos de las vainas y en el margen y en el nervio medio de las láminas de las hojas.

##### **B-Hoja**

Las hojas son alternas y ordenadas en tres filas u ortósticos. Las láminas son lineares, angostamente ovadas, algunas veces lanceoladas, en las



**Fig. 2** Apice pseudopremorso de la hoja de *S. macrophylla* (De Wilde 1998).

LW: Ala lateral de la vaina de la hoja

especies con condiciones de sequedad generalmente tienen hojas más pequeñas. El ápice es generalmente agudo, pero en varias especies en la parte basal y media de la lámina, que es la parte más ancha, se observa la vena media y a cada lado de ella dos o tres venas principales, luego ésta se angosta abruptamente hacia el ápice en una lámina trinervada. Esta forma de hoja así descrita se dice que tiene el ápice pseudopremorso (Fig. 2.). Las láminas de las hojas con ápice pseudopremorso están directamente relacionadas a las vainas aladas (Chermezon, 1926), como en *S. mitis*, *S. macrophylla*, *S. microcarpa* y *S. obtusa* de la Sección *Oprhyoscleria* y en *S. latifolia*, *S. plusiophylla* y *S. panicoides*, pertenecientes a la Sección *Schizolepis*. No obstante, hay algunas excepciones en las especies estudiadas, en la Sección *Scleria* s.l., *S. bracteata* tienen el ápice más o menos pseudopremorso, pero la vaina no

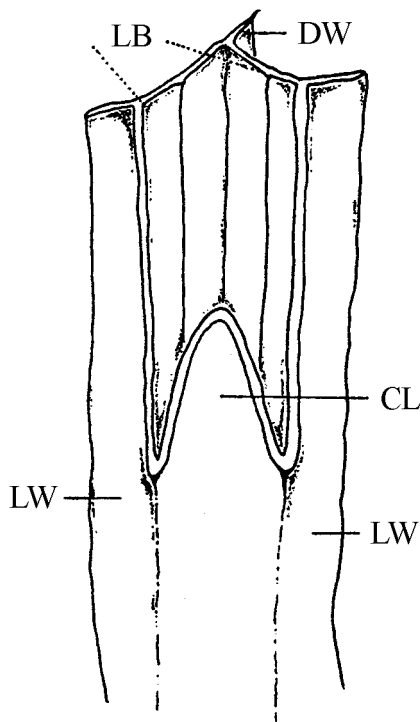
es alada, y por otro lado *S. reticularis* y *S. scabra* tienen la vaina alada, pero el ápice no es pseudopremorso.

Las vainas de las hojas son cerradas algunas veces conspicuamente aladas. Los ángulos de las vainas de las hojas, a veces también las caras, los márgenes, el nervio medio, y principales de la cara adaxial y abaxial de las láminas de las hojas son frecuentemente muy escabrosos de ahí el nombre de "kai-kyse" en guaraní, "faco do macaco" en portugués, "cortadera" en castellano, "razor grass", "nut rushes" en inglés, para estas plantas. Generalmente las 2-4 hojas más inferiores están reducidas a vainas con láminas muy pequeñas.



### C-Contralígula y Lígula

En la mayoría de las especies, la vaina se prolonga en un apéndice más o menos triangular sobre el lado opuesto de la lámina de la hoja, llamada *contralígula* (Fig. 3). La contralígula está bien desarrollada en la mayoría de las especies, pero algunas veces no es distinguible o se halla casi ausente, como en las especies de la Sección *Hypoporum*. El margen de la contralígula se



**Fig. 3.** Zona de transición de la vaina y lámina de la hoja de *S. microcarpa* (Camelbeke 2001-2002).

CL: contralígula; DW: ala dorsal de la vaina; LB: base de la lámina; LW: ala lateral de la vaina.

puede presentar glabro o piloso y a veces escabroso. Puede llevar una notable prolongación membranosa en algunos taxones como *S. secans* y *S. scabra* de la Sección *Scleria* s.l. A veces la contralígula puede ser auriculada, pero en ninguna de las especies estudiadas se presenta esta característica.

Camelbeke y Goetghebeur (1999) han descubierto la presencia de una real lígula en el Género *Scleria*. A partir de la publicación se puso más atención en este desatendido carácter. La presencia de una real lígula ocurre en varios distintos grupos infragenéricos: Sección *Browniae* (*S. tonkinensis*), Sección *Corymbosae* (*S. corymbosa*), Sección *Hymenolytrum* (*S. comosa* y *S.*

*macrogyne*), Sección *Hypoporum* (*S. pergracilis*) y Sección *Scleria* s.l. (el resto de las especies). Por lo tanto el establecimiento o afirmación de que el estado de este carácter es probablemente más especializado dentro del género, necesita ser reevaluado (Camelbeke y Goetghebeur, 1999). En las especies estudiadas, hallamos lígula en *S. secans*, *S. bracteata* y *S. scabra* de la Sección *Scleria* s.l.

### 3. 6. 2-Caracteres morfológicos reproductivos

#### A-Inflorescencia

La inflorescencia de *Scleria* es extremadamente polimorfa a causa de las diferencias en los grados de desarrollo de las distintas unidades que constituyen la misma. La mayoría de las especies estudiadas tienen una inflorescencia paniculoide, aunque unas pocas como *S. composita*, *S. distans* y *S. leptostachya* de la Sección *Hypoporum*, tienen una inflorescencia espiciforme.

Para caracterizar la inflorescencia es importante conocer la longitud de la zona donde nacen los ejes de primer orden y como varía la distancia entre ellos a lo largo del eje principal, de esta manera las inflorescencias pueden ser densas o laxas. Hay que tener en cuenta, el grado máximo de ramificación, la presencia de brácteas glumiformes y/o foliáceas, si la inflorescencia es terminal o pseudolateral, sexualidad de las espiguillas, distribución de las mismas en la inflorescencia, etc.

En nuestro caso tenemos especies con inflorescencias laxas y densas, con ejes hasta de cuarto orden y otras hasta de octavo orden. Algunas poseen muchas brácteas foliáceas, en otras este tipo de brácteas es escasa, prevaleciendo las glumiformes. En la mayoría de los taxones estudiados la inflorescencia es terminal excepto en *S. ciliata* y *S. sellowiana* de la Sección *Scleria* s.l. que es pseudolateral. La sexualidad y la distribución de las espiguillas varía notablemente. Por esta razón, la morfología externa de la inflorescencia en *Scleria* es otro importante carácter diagnóstico.

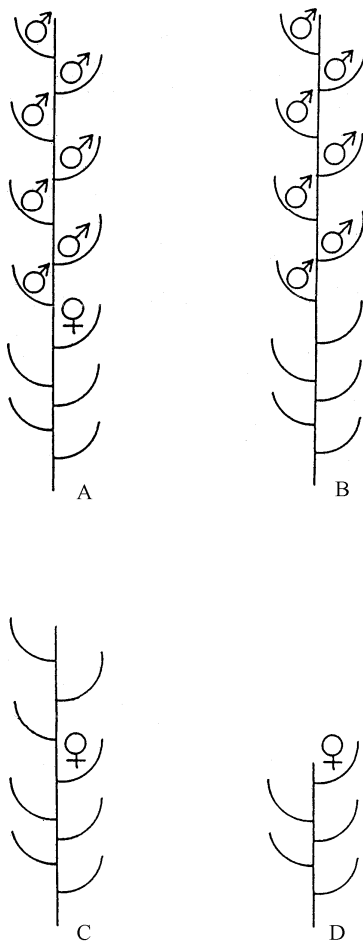
Las especies argentinas y paraguayas presentan una gran variabilidad morfológica en sus inflorescencias, aspecto que es abordado en detalle en el **Capítulo II** de esta tesis.

#### B-Espiguilla

La espiguilla es la unidad fundamental de la inflorescencia. Según la sexualidad, la espiguilla está compuesta de un número limitado de glumas ubicadas dísticamente y/o en espiral, a lo largo de un eje central abierto, la

raquilla. Las glumas llevan o encierran a una flor unisexual o están vacías. La primera estructura que nace de las espiguillas es el "profilo", nace del lado adaxial de la parte proximal o basal de la raquilla y frecuentemente muestra dos venas mayores.

En esta tesis son reconocidas cuatro tipos de espiguillas, siguiendo el criterio propuesto por Camelbeke (2001-2002) (Fig. 4.):



**Fig. 4** Representación esquemática de los tipos de espiguillas de *Scleria* (Camelbeke 2001-2002).

A: espiguilla andrógina; B: espiguilla estaminada; C: espiguilla subandrógina; D: espiguilla pistilada.

A. Espiguilla bisexual o andrógina: distalmente a la flor femenina, la raquilla lleva glumas que encierran flores estaminadas. Las glumas que están vacías por debajo de la gluma que lleva la flor femenina (gluma fructífera), están dispuestas dísticamente, en cambio las glumas ubicadas distalmente, que llevan flores estaminadas, están dispuestas en espiral.

B. Espiguilla estaminada pluriflora. Las glumas ubicadas distalmente que encierran a las flores estaminadas se disponen espiraladamente y las glumas vacías ubicadas proximalmente se disponen dísticamente.

C. Espiguilla subandrógina: funcionalmente es una espiguilla pistilada o femenina, con una más o menos conspícua raquilla que posee glumas vacías más o menos bien desarrolladas dispuestas

helicoidalmente, por encima de la gluma que encierra a la única flor pistilada o femenina, esta última y las glumas que están vacías debajo de ella, están

dispuestas dísticamente. En ocasiones estas glumas vacías no se encuentran presentes.

D. Espiguilla pistilada o femenina: con una muy reducida parte terminal o apical de la raquilla ubicada por arriba de la gluma que encierra a la única flor femenina o pistilada. Todas las glumas se disponen dísticamente.

Estos diferentes tipos de espiguillas son considerados que representan una serie de reducciones dentro del género, con las verdaderas espiguillas bisexuales consideradas como ancestrales y las espiguillas subandróginas intermedias entre las espiguillas bisexuales y las estrictamente espiguillas unisexuales (Camelbeke, 2001-2002).

La interpretación de la posición de la flor pistilada en la espiguilla es importante para establecer la posición tribal y genérica de *Scleria*. A simple vista, en las espiguillas andróginas de *Scleria* muestran una aparente posición terminal del fruto.

Algunos autores están a favor de una posición terminal de la flor femenina Kern (1961), Koyama (1969), por lo tanto, las espiguillas andróginas o bisexuales son simpodiales. Es decir que la flor pistilada está ubicada al final del eje y en la última gluma debajo de la flor pistilada aparece un eje lateral desarrollado, con su perfilo correspondiente llevando a la espiguilla estaminada, con varias flores estaminadas encerradas, cada una de ellas, en sus respectivas glumas.

En contraste con los autores arriba mencionados varios otros autores (Eiten, 1976; Koyama, 1961; Goetghebeur, 1986; Camelbeke, 2001-2002) así como en esta tesis, nunca se observó una estructura parecida a un perfilo en la axila de la supuesta gluma que encierra o lleva en su axila el eje estaminado. Todas las glumas que están por encima de la que lleva en su axila a la flor pistilada, llevan una flor estaminada, y por lo tanto no puede haber una bráctea, perfilo o espiguilla lateral estaminada.

Los resultados de las observaciones presentadas anteriormente probando la posición lateral de la flor pistilada en la espiguilla bisexual o andrógina, son idénticas para las espiguillas fructíferas unisexuales, ya sean subandróginas o pistiladas, donde la parte estaminada apical está reducida o ausente respectivamente.

La posición distal de la parte estaminada reducida o ausente es idéntica a la parte apical estaminada bien desarrollada en las espiguillas bisexuales (Camelbeke, 2001-2002).

Cuando se observan *Cyperaceae* con flores ubicadas laterales en la axila de una gluma, el fruto está típicamente ubicado siempre en relación con la bráctea que lo encierra. Una de las tres costillas del fruto está girada hacia o apoyada sobre la vena media de la gluma, el lado chato, plano, opuesto, está ubicado hacia o apoyado sobre el eje principal de la espiguilla (Goetghebeur, 1986).

En general el hipoginio desarrolla un conspicuo órgano trilobado, con los lóbulos ubicados equidistantemente alrededor de la base del gineceo, cada uno de los lóbulos están opuestos a cada costilla del fruto. Se usa esta constante posición de los lóbulos del hipoginio para definir la posición de los frutos en relación con la raquilla y la gluma que los encierra. Mediante esta cuidadosa observación de la posición del fruto se pudo confirmar la posición lateral de la flor pistilada en *Scleria*. Cuando el ovario desarrolla el fruto, la parte distal estaminada o parte reducida de la espiguilla es empujada hacia un lado, explicando de esta manera, su aparente posición lateral cuando uno ve a la espiguilla andrógina fructificada (Camelbeke, 2001-2002).

Después de cuidadosas observaciones de espiguillas andróginas, se consideran que están constituidas por un solo eje abierto, teniendo una, pocas o muchas flores pistiladas, cada una de ellas en la axila de una gluma. La parte estaminada de la espiguilla por lo tanto está en la porción distal del final del eje.

En este trabajo se sigue el criterio de Camelbeke (2001-2002), considerando a las espiguillas del Género *Scleria* de estructura monopodial.

### **C-Flor estaminada**

La flor estaminada está compuesta por 3 (-1) estambres. El conectivo de la antera diteca está prolongado en un apéndice rojizo-púrpura, el apículo, generalmente escabroso. No se encontraron rudimentos de estructuras de sexo femenino ni perianto. A pesar de su simplicidad, la flor estaminada pudo proveer caracteres para la identificación de algunas especies, como *S. melaleuca* en nuestro caso. El número de estambres que componen a la flor

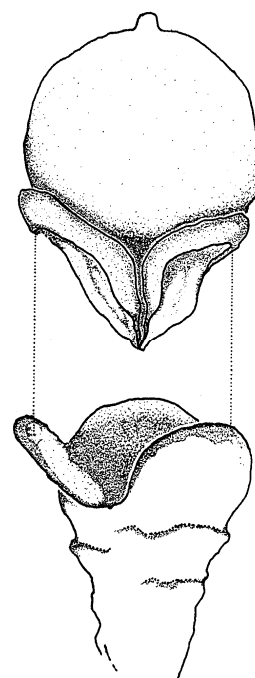
estaminada varía entre especies pero permanece constante dentro de cada una de ellas. Piérart (1953) menciona la presencia de estambres con filamentos connados y la presencia de estaminodios en su estudio sobre las especies de África Central. Nunca se observaron filamentos connados.

#### D-Flor pistilada

La flor pistilada está formada por 3 carpelos paracárpicos fusionados (unidos solo por los bordes, es decir conduplicados). Core (1936) establece que el pistilo puede estar formado por dos o tres carpelos, no se observaron pistilos compuestos por dos carpelos. Dentro del ovario súpero, unilocular está un solo óvulo basal anátropo. El único estilo está dividido hacia la mitad de su longitud en 3 estigmas, filiformes, flexuosos. La cara superficial receptiva del estigma es conspicuamente papilosa. La base del estilo es generalmente decidua, pero puede ser persistente sobre el fruto maduro en muchos miembros de la Sección *Ophryscleria*. Una de las costillas del fruto está siempre dirigida hacia el medio de la gluma que lo encierra. En la base del gineceo está adherido el hipoginio.

#### F-Fruto

Las especies de *Scleria* tienen frutos secos, indehiscentes, tricarpelares, uniloculares, uniseminados y duros. En vez de usar el término "aquenio" que generalmente se aplica a frutos secos, duros, indehiscentes, de ovario súpero, formados por un solo carpelo, Camelbeke (2001-2002) usa el término "nutlet". En esta tesis se habla de



**Fig. 5** Fruto de *S. melaleuca* con el hipoginio trilobado adherido a él. La cúpula trilobada permanece adherida a la planta madre. (De Wilde 1998).

de fruto en reemplazo del término "nutlet". El fruto posee un duro y huesudo pericarpio, junto con dos estructuras en forma de copa en su base, el hipoginio

y la cúpula (Fig. 5.). La cúpula generalmente permanece en la axila de la gluma de la flor pistilada y solo el fruto con el hipoginio adherido es lanzado, desprendido o despojado de la planta madre. El fruto es indudablemente una de las estructuras diagnósticas más importantes en el género. Caracteres tales como dimensiones, forma, indumento, esculturación, etc, son muy frecuentemente usados para distinguir los taxones.

## **G-Hipoginio**

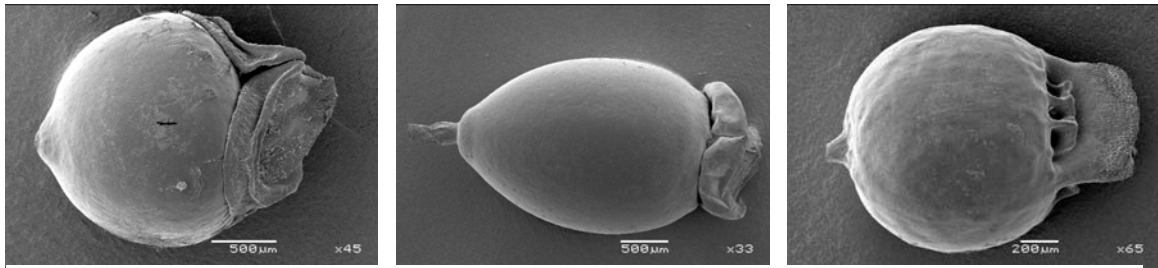
Hipoginio es un término descriptivo usado para definir la estructura adosada a la base del fruto maduro. En general el hipoginio desarrolla un conspicuo órgano trilobulado, con los lóbulos ubicados equidistantemente alrededor de la base del ovario, cada uno de ellos opuesto a cada costilla del fruto. El origen de esta estructura es desconocida hasta ahora, y es imposible conocer su origen sin la combinación de estudios morfológicos, ontogénicos y moleculares. Algunos autores, como Kukkonen (1967a) consideran que estos lóbulos pueden representar órganos estaminales vestigiales o, como establecieron otros autores que es un perianto modificado. Core (1936)

Tres tipos de hipoginio son reconocidos en este tesis, tal como lo establece Camelbeke (2001-2002) (Fig. 6).

- Hipoginio trilobulado o trilobado, que es el tipo más extendido dentro del género.
- Hipoginio anular con un completo y generalmente margen revoluto como en *S. secans*.
- Hipoginio zoniforme u obsoleto, como en los miembros de la Sección *Hypoporum*.

También desde un punto de vista de la evolución, no hay acuerdo si la presencia de un bien desarrollado hipoginio es derivado o ancestral dentro del género. Nelmes (1955) establece que el hipoginio obsoleto de la Sección *Hypoporum* es una condición avanzada, mientras que otros autores, Franklin

Hennessy (1985) establecen claramente que la ausencia o presencia de un hipoginio zoniforme es una condición primitiva.

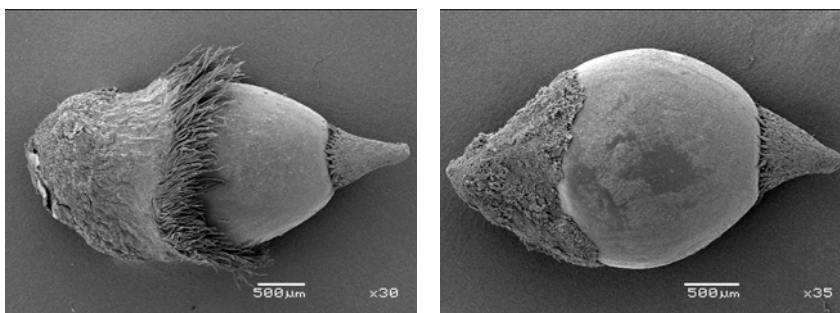


**Fig. 6.** Fotos con microscopio electrónico de barrido de frutos mostrando los tres tipos de hipoginio (De y autorizado por Camelbeke 2001-2002) Izquierda: hipoginio trilobado de *S. melaleuca*; Centro: hipoginio anular de *S. secans*; Derecha: hipoginio zoniforme de *S. hirtella*.

## H-Cúpula

El hipoginio está soportado, en su base, por una estructura externa, la cúpula, la cual como el hipoginio, generalmente desarrolla un órgano más o menos trilobado, con los lóbulos del hipoginio y los de la cúpula opuestos. La cúpula fue considerada como un carácter importante en el género, desde Nees (1842) quien fue el primero que trató de distinguir grupos dentro de *Scleria*, usando la morfología de la cúpula en la clave de estos diferentes géneros.

Una cúpula fue inicialmente observada en todas las especies, excepto en la Sección *Ophryscleria*. Principalmente, porque el género muestra una gran homogeneidad, considerando la estructura general del fruto (fruto+ hipoginio +



**Fig. 7.** Fotos con microscopio electrónico de barrido del fruto de *S. mitis* Izquierda: mostrando la cúpula en forma de copa con el margen ciliado Derecha: mostrando al hipoginio trilobado, después de haber sido removida la cúpula. (De y autorizado por Camelbeke 2001-2002).

cúpula) como una variación poco usual. En segundo lugar, Nees (1842) caracterizó su género

*Ophryscleria*

como "*Cupula cum perigynio connata profunde*

*excavata, truncata, crassa, a perigynio ciliata*". Esto es claramente una



indicación de que este autor quien consistentemente usó la morfología de la cúpula en su taxonomía de *Scleria*, había observado ambas estructuras, hipoginio y cúpula (Camelbeke, 2001-2002).

Camelbeke (2001-2002) removió esta estructura en forma de copa en cada una de las especies de la Sección *Ophryoscleria* examinadas. Debajo de esa estructura pudo observar una conspicua estructura trilobulada adpresa al fruto, con cada uno de los lóbulos opuestos a cada costilla del fruto (Fig. 7).

De estas observaciones Camelbeke (2001-2002) concluyó que la única estructura corchosa, fuertemente en forma de copa, ciliada y adherida al fruto de las especies de *Ophryoscleria* ha sido siempre erróneamente confundida con el hipoginio, pero en realidad es la cúpula. El hipoginio propiamente está completamente incluido dentro de la cúpula y permanece invisible. A causa de este hecho, la unidad de dispersión de las especies de *Ophryoscleria* es diferente y consiste de: fruto + hipoginio + cúpula. La cúpula corchosa es responsable de la flotabilidad de las diásporas de *Ophryoscleria*. La propagación de la población en estos taxones hidrófilos está probablemente facilitada por la flotabilidad de las diásporas. Este carácter especial condujo a Franklin Hennessy (1985) a establecer que esta sección ha alcanzado el más alto nivel de especialización en *Scleria*.

Teniendo en cuenta el tipo especial de la cúpula restringida a la Sección *Ophryoscleria*, se pueden establecer los siguientes tipos morfológicos (Fig. 8).

- Plana, en forma de plato, levemente lobulada (mas bien con tres lados) margen glabro (Sección *Hypoporum*).
- Plana, en forma de plato, levemente lobulada (mas bien con tres lados) margen glabro (el tipo más común en *Scleria*)
- Cóncava, profunda, distinguiblemente trilobada, margen glabro (restringido a algunas especies de la Sección *Scleria* s.l.).
- Fuertemente en forma de copa, corchosa, margen ciliado (Sección *Ophryoscleria*).

El origen de la estructura especial del fruto de la Sección *Ophryoscleria* es desconocida. Sin embargo Camelbeke (2001-2002), después de cuidadosos estudios de muchos frutos inmaduros y de flores femeninas, llegó a la conclusión de que el hipoginio y la cúpula son una sola estructura, deshaciéndose, partiéndose o separándose en dos entidades a la maduración completa del fruto.

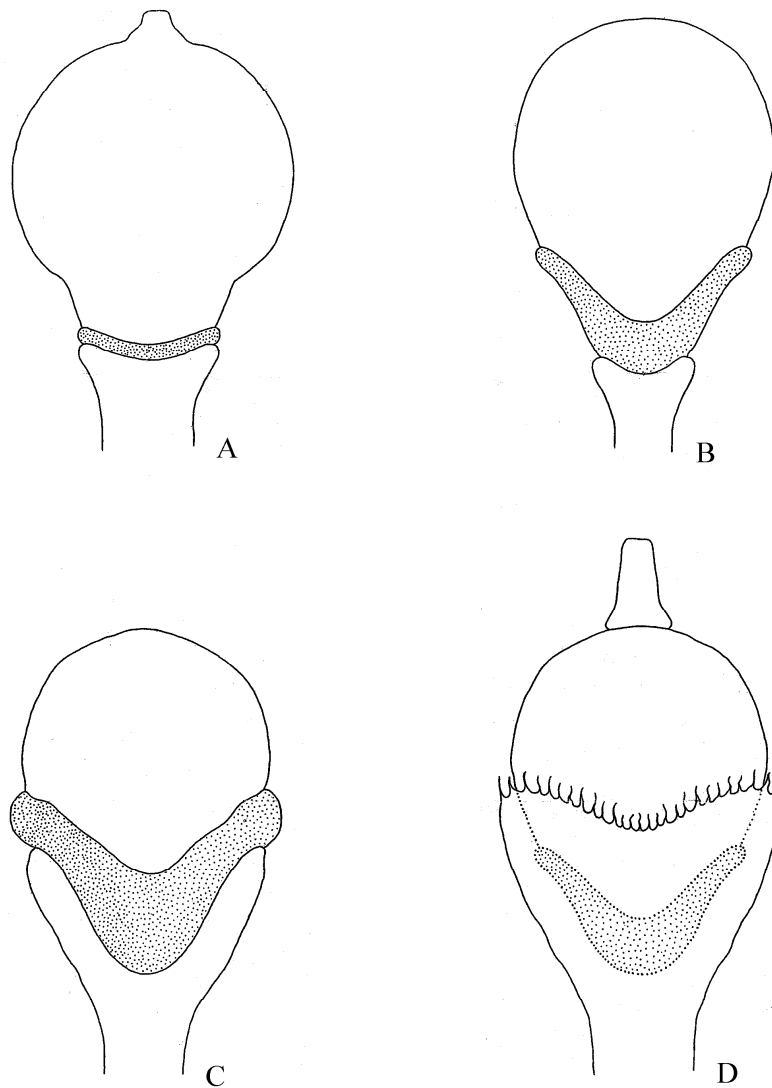


Fig. 8. Representación esquemática del hipoginio (punteado) y los tipos de cúpula. (Camelbeke 2001-2002).

A: hipoginio zoniforme, cúpula plana, como plato (restringido al Subgénero *Hypoporium*); B: hipoginio trilobado, cúpula plana; C: hipoginio trilobado, cúpula trilobada; D: hipoginio trilobado cubierto por una cúpula en forma de copa (restringido a la Sección *Ophryoscleria*).

### 3. 6. 3-Otros caracteres

#### A-Embrión

Desde el trabajo de Van der Veken (1965) se prestó mucha atención en los estudios embriológicos y sus posibles implicaciones en la clasificación de la familia Cyperaceae. Los siguientes autores estudiaron el embrión de *Scleria*: Goetghebeur (1986), Van Bergen (1977) y Van Der Linden (1971).

Generalmente la morfología del embrión de *Scleria* es bastante homogénea. El embrión está muy bien diferenciado, el contorno general es más o menos turbinado u obcónico, el coleoptilo permanece en posición basal con la primera de las dos hojas primordiales bien desarrolladas, algunas veces también el primordio de la tercera hoja es visible, la coleorriza permanece en posición lateral. *Scleria* tiene por lo tanto embriones bien diferenciados del tipo *Fimbristylis* (Fig. 9). En algunas especies de *Scleria*, el embrión tiene algunas características del tipo *Schoenus*: con el coleoptilo y la coleorriza en posición sublateral (Fig. 10). La información embriológica disponible en el género *Scleria* es insuficiente para determinar si las formas algo desviadas de algunas especies (por ejemplo *S. lithosperma* y *S. flagellum* Sw.) podrían tener valor taxonómico en niveles infragenéricos (Camelbeke, 2001-2002).

| T y p e s  | CAREX      | SCHOENUS   | FIMBRISTYLIS | BULBOSTYLIS        | CYPERUS   | SCIRPUS         |
|------------|------------|------------|--------------|--------------------|-----------|-----------------|
|            |            |            |              |                    |           |                 |
| Shape      | top-shaped | top-shaped | top-shaped   | broadly top-shaped | ellipsoid | mushroom-shaped |
| Coleoptyle | lateral    | sublateral | basal        | basal              | basal     | basal           |
| Root-cap   | basal      | sublateral | lateral      | basal              | lateral   | lateral         |
| First leaf |            |            |              |                    |           |                 |

**Fig. 9.** Gráficos de los seis tipos de embriones, con los caracteres diferenciales (Kern, 1974).

Partes del embrión de *Cyperus*. col<sup>1</sup>: labio superior del coleoptilo, col<sup>2</sup>: labio inferior del coleoptilo, cot: cotiledón, l<sup>1</sup>: primordio de la primera hoja, l<sup>2</sup>: primordio de la segunda hoja, p: poro de germinación, r.c.: coleorriza.

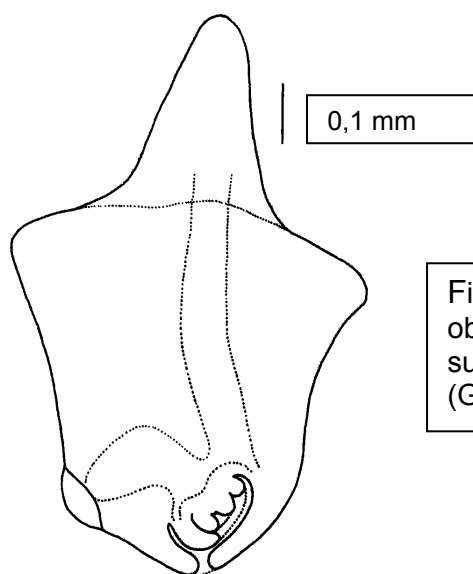


Fig. 10. Embrión de *S. foliosa* A. Rich.: observe la forma especial, el coleoptilo sublateral y la coleorriza sublateral (Goetghebeur 1986)

## B-Parásitos

Hasta el presente se conoce la presencia de tres especies de tizones (*Ustilaginales*) que parasitan a las especies de *Scleria* que habitan en el Neotrópico (Piepenbring, com. pers. a Camelbeke 2001-2002). Las tres especies pertenecen al recientemente género descrito *Aurantiosporium* (Piepenbring et al., 1996) antiguamente incluido en *Ustilago* (Persoon) Roussel o *Cintractia* (Lk.) Hirsch. Dos de estas especies han sido ya publicadas: *A. subnitens* (Schröt. & Henn) M. Piepenbr., Vánky & Oberw. conocida de Brasil, Venezuela y Costa Rica sobre una sola especie de *Cyperaceae*: *Scleria melaleuca* y *A. pallidum* M. Piepenbr. conocida de una colección de Bolivia de *S. bracteata* (Piepenbring, 2001). La tercera especie fue recientemente descubierta en especímenes de *Scleria lagoensis* de Colombia, estudiados por Camelbeke y que será publicada en Flora Neotrópica. La presencia de hongos imperfectos también han sido registrado en *Scleria* (Piepenbring, com. pers. A Camelbeke 2001-2002), pero aparentemente no hay bibliografía disponible sobre este tema (Camelbeke, 2001-2002).

## C-Polen

La primera publicación sobre los granos de polen de *Scleria* fue realizada por Van Wichelen et al. (1999), quienes estudiaron el grano de polen de tres especies: *S. amazonica*, *S. bracteata* y *S. bulbifera*.

Es aún limitada la información sobre los granos de polen de *Scleria* pero pueden ser resumidos como sigue: el grano de polen principalmente es anchamente obovoide a elipsoide, 34-40 X 27-38  $\mu\text{m}$ . Posee una apertura distal (ulcus) + tres poros laterales, casi nada visibles, y por lo tanto de acuerdo a algunos autores solo una apertura, exina lisa a escabrosa rugosa (Camelbeke, 2001-2002).

### 3. 7-Tratamiento taxonómico del Género *Scleria*

#### *Scleria* P. J. Bergius

***Scleria*** P.J. Bergius, Kongl. Ventesk. Acad. Handl. 26: 142, t. 4-5. 1765.

**Especie tipo:** *Scleria flagellum-nigrorum* P.J. Bergius, nom. cons. propuesto por Camelbeke & Goetghebeur, Taxon 49: 295. 2000, lectotipo designado por Britton, Bull. Dept. Agric. Jamaica 5, Supl. 1: 17.1907.

=*Anerma* Schrad. ex Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 170: 1842, nom. inval.

=*Cryptopodium* Schrad. ex Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 180. 1842, nom. inval.

=*Hymenolytrum* Schrad. ex Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 174, t. 22. 1842. **Especie tipo:** *Hymenolytrum cyperinum* (Willd. ex Kunth) Nees ( $\equiv$  *Scleria cyperina* Willd. ex Kunth), lectotipo designado por Camelbeke, Zijlstra & Goetghebeur, Taxon 50: 480. 2001.

=*Ophrydium* Schrad. ex Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 183. 1842, nom. inval.

*Hierbas* monoicas, excepcionalmente dioicas, perennes, algunas anuales, más o menos cespitosas, con *rizomas* cortos o alargados, horizontales, verticales u oblícuos, con nudos muy marcados, llevando catafilos papiráceos multinervados, con raíces adventicias. *Tallos* aéreos generalmente erectos, algunos trepadores o apoyantes, nodosos, solitarios, tríquetros, gráciles o robustos, de longitud variable, con hojas en los nudos basales o en toda su longitud, glabros, pubescentes o escabrosos. *Hojas* con vaina y lámina, las inferiores generalmente con láminas reducidas a pequeñas o con vainas y láminas reducidas, alternas, trísticas, a veces pseudoverticiladas; *vainas* cerradas, a veces conspicuamente aladas, frecuentemente escabrosas en sus ángulos; *lígula* presente o ausente; *contralígula* generalmente presente, con aspecto de lengüeta, de tamaño variable, opuesta a la lámina; *láminas* angostas a anchamente lineares, a veces lanceoladas, glabras a escabrosas en el margen y en las nervaduras principales sobre todo en la cara abaxial, ápice generalmente acuminado y algunas veces pseudopremorso. *Inflorescencias* terminales, a veces pseudolaterales, polimorfas, básicamente paniculadas, frecuentemente con inflorescencias parciales contraídas, con brácteas foliáceas y glumiformes o sólo con brácteas glumiformes, envainadoras o no. *Espiguillas* andróginas (bisexuales), subandróginas (funcionalmente pistiladas), unisexuales (pistiladas o estaminadas), con pocas a muchas glumas inferiores dísticas, las siguientes apicales, espiraladas o helicodales, una o varias de las glumas inferiores vacías; espiguillas andróginas compuestas de una sola flor inferior pistilada y de una o varias flores apicales estaminadas, espiguillas subandróginas con una sola flor pistilada inferior y con glumas vacías en la parte superior o apical, espiguillas pistiladas con una raquilla fuertemente reducida y unas pocas glumas vacías por debajo de la única flor inferior pistilada, espiguillas estaminadas con varias a numerosas flores estaminadas, las glumas de las espiguillas pistiladas y las glumas inferiores de las espiguillas andróginas y subandróginas generalmente cartáceas, glumas de las espiguillas estaminadas y glumas superiores o apicales de las espiguillas andróginas y subandróginas cartáceas, membranáceas a hialinas; espiguillas andróginas, subandróginas, pistiladas y estaminadas, diversamente combinadas en las inflorescencias conteniendo éstas los dos tipos de flores, muy pocas especies dioicas, con inflorescencias

unisexuales. *Flores* unisexuales, aclamídeas; *flores estaminadas* con uno a tres estambres libres o a veces connados solamente en la base, anteras de contorno oblongo a linear, con un conectivo más o menos conspicuo, elongado en un apículo purpurino; *flores pistiladas* con gineceo tricarpelar, base del estilo o estilobase, poco conspicua o notoria, engrosada o no, persistente o caduca, estilo papiloso, dividido hacia la mitad de su longitud en 3 estigmas, filiformes, flexuosos, con indumento; *ovario* rodeado en la base por un *hipoginio* de forma variable, a veces anular, frecuentemente trilobado, de margen entero o serrado, fimbriado, o transformado en tubérculos papilosos, algunas veces nulo o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada, los lóbulos cuando están presentes, opuestos a las costillas del fruto, caduco con el fruto; hipoginio apoyado sobre una *cúpula* o apoyado y cubierto totalmente por ella, siendo ésta de formas variables. *Fruto* globoso a ovoide, redondeado a trígono, liso o variablemente esculturado, glabro o piloso, pared de consistencia pétreo, frágil, blanco, azulado, violáceo, o discolor, brillante a más o menos opaco, algunas veces apiculado con la base del estilo persistente o no.

#### **A-Distribución geográfica del género**

El género *Scleria* tiene una distribución principalmente pantropical, dentro de regiones cálido-templadas. En América del Norte y Japón se extiende más allá del paralelo 40° N y en Sud América y Sud Africa alcanzan hasta el paralelo 35° S. En América se extiende desde los Estados Unidos de América hasta Argentina.

*Scleria* incluye aproximadamente 250 especies (Goetghebeur, 1998; Camelbeke, 2001-2002) y es uno de los géneros con mayor cantidad de representantes dentro de la familia *Cyperaceae*, superado solamente por *Carex* L. (2000 sp.), *Cyperus* L. (550 sp.), *Fimbristylis* Vahl (300 sp.) e igualado por *Rhynchospora* Vahl.

Cerca de 90 especies de *Scleria* habitan en África, 35 en Asia y aproximadamente 125 especies en América. En América del Sur se hallan presente cerca de 100 especies y en Argentina y Paraguay crecen 21 de ellas.

El género habita en la Argentina en las provincias de Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Formosa, Misiones y Santa Fe. En Paraguay: en los



Departamentos: Alto Paraguay, Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canendiyú, Central, Concepción, Cordillera, Chaco, Guairá, Itapúa, Misiones, Paraguari, Presidente Hayes y San Pedro. No se encontraron ejemplares de especies de este género coleccionados en los Departamentos de Boquerón, Ñeembucú y Nueva Asunción. Es casi segura la presencia de algunos taxones en ellos y la falta de registros se deba posiblemente a la escasez de colecciones realizadas en estos departamentos.

### **B-Tipo anatómico y fisiológico**

*Scleria* posee un tipo anatómico "eucyeroide" (Bruhl et al., 1987; Boscarol y Vegetti, 1998; Soros & Dengler, 1998), principalmente caracterizado por tener: 1-mesófilo no radiado, 2- dos tipos de vainas alrededor de los haces, una vaina parenquimática externa cuyas células presentan cloroplastos más o menos similares al mesófilo y una vaina interna mestomática (mestoma), formada por células pequeñas de paredes gruesas y sin cloroplastos, 3- vasos del metaxilema que se ubican por dentro de la vaina mestomática, 4- baja frecuencia de haces y 5- distancia internerval alta. Las especies de *Scleria* se caracterizan por tener una vía fotosintética  $C_3$ , non-Kranz.

### **C-Número cromosómico**

Hay muy poca información acerca del número cromosómico de este género, hasta el presente se conocen los números cromosómicos de tres especies: *Scleria foliosa* C. Wright,  $2n=20$ , 100 (Nijalingappa & Leela Bai, 1990), *S. pergracilis* (Nees) Kunth,  $2n=10$  (Nijalingappa & Leela Bai, 1990) y *S. tessellata* Willd.,  $2n=28$  (Darlington & Wylie, 1955).

### **D-Etimología del nombre *Scleria***

El nombre de *Scleria* deriva del griego "**σκληροσ**" que significa dureza, haciendo alusión a la consistencia dura de la pared del fruto. Esta etimología fue aceptada por la mayoría de los autores, pero Camelbeke & Goetghebeur (aceptado para su publicación, 2002) han establecido que esta interpretación

es incorrecta. Ellos hacen referencia a lo que escribió Bergius en 1765, cuando creó el género describiendo las dos primeras especies: *Scleria flagellum-nigrorum* y *Scleria mitis*, donde da una detallada información sobre la etimología del nombre genérico, que está basado en *Scleria flagellum-nigrorum*. Establecen que Bergius hace referencia a la declaración del Sr. Rolander coleccionista del ejemplar tipo del género, quien le comentó que esta planta producía molestias y fastidio a los esclavos negros de Surinam, ya que con sus pequeñas y filosas espinas herían sus cuerpos desnudos, cuando muy frecuentemente se internaban en la selva, haciendo dificultosa su accesibilidad. Estos autores mencionan que Bergius también se refiere al informe del Sr. Director Silanders, quien reportó que esta misma planta atada en pequeños fajos o haces, se usó como látigo para castigar a los esclavos que cometían graves crímenes y por esta razón era llamada por los holandeses en Surinam "*die geesel voor die Niger*". Camelbeke & Goetghebeur (loc. cit. 2002) comentan que Bergius pensó en todo lo que ocurría con esta planta y los esclavos negros y también en la dureza o aspereza de la misma, lo que le llevó a dar el nombre de *Scleria* al género, que representa algo que es duro y filoso.

### 3. 7. 1-Clave de Subgéneros y Secciones de *Scleria* de Argentina y Paraguay

1- Espiguillas todas andróginas o andróginas y estaminadas. Hipoginio ausente, casi nulo o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada, en la base del fruto. Hipoginio no cubierto por la cúpula. Subgénero *Hypoporum* (Nees) C.B. Clarke

1- Sección *Hypoporum*

1- Espiguillas subandróginas, estaminadas, andróginas, a veces pistiladas. Hipoginio conspicuo, anular o trilobado. Hipoginio cubierto o no por la cúpula. Subgénero *Scleria*.....2

2(1)- Hipoginio cubierto por la cúpula, fuertemente adherido a ella, cúpula con margen ciliado o ciliolado, la cúpula e hipoginio permanecen adheridos al fruto, hasta la caída del mismo.

2- Sección *Ophryscleria* (Nees) C.B. Clarke

2- Hipoginio no cubierto por la cúpula, ni adherido fuertemente a ella, cúpula con margen entero, la cúpula queda en la planta, después de la caída del fruto que permanece soldado al hipoginio..... 3

3(2)- Hipoginio trilobado, margen de los lóbulos laciniados, fimbriados o serrados, ápice de la lámina pseudopremorso.

3- Sección *Schizolepis* (Schrad. ex Nees) C.B. Clarke

3- Hipoginio anular o trilobado, en este último caso con lóbulos de margen enteros o levemente laciniados, reflexos o no, o transformados en tubérculos papilosos, ápice de la lámina no pseudopremorso, o inconspicuamente pseudopremorso.

4- Sección *Scleria* s.l.

### 3. 7. 1. 1-Subgénero y Sección *Hypoporum*

**Scleria** Subgénero *Hypoporum* (Nees) C.B. Clarke, Fl. Brit. India: 685. 1894  
*Hypoporun* Nees, Linnaea 9(3). 303. 1834. **Especie tipo:** *Hypoporum pergracile* Nees [= *Scleria pergracilis* (Nees) Kunth], lectotipo designado por Kern, Blumea 11: 196. 1961].

=*Scleria* subgénero *Lithocarpella* Rchb., Consp. Regn. Veg. 56. 1828, nom. nud.

1- Sección *Hypoporum* (Nees) C.B. Clarke, en Urb., Symb. Antill. 2(1): 137. 1900.

*Hierbas* monoicas, perennes con rizomas conspicuos o anuales. *Tallos* aéreos erectos. *Hojas* distribuidas a lo largo del tallo o agrupadas hacia la base del mismo, *vainas* no aladas; *lígula* ausente; *contralígula* poco conspicua; *láminas* lineares a angostamente lineares, glabras o pilosas, de ápice acuminado o agudo, nervios principales y márgenes escabrosos o lisos. *Inflorescencia* terminal espiciforme o paniculiforme, ramificada o no, con o sin brácteas glumiformes o foliáceas. *Espiguillas* todas andróginas o andróginas y estaminadas. *Hipoginio* ausente o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada en la base del fruto, no cubierto por la *cúpula*, ni adherido fuertemente a ella. *Fruto* de superficie lisa o variablemente esculturada, glabro, estipitado.

## **A-Clave para identificar las especies de la Sección *Hypoporum***

1- Inflorescencia paniculiforme, laxa, plantas robustas, de 140 a 200 cm de altura, con espiguillas andróginas y estaminadas, brácteas foliáceas y glumiformes, frutos de 2 mm o más de longitud; plantas umbrófilas, habitan en interior de selvas, en lugares bajos innudables.

1- *Scleria variegata*

1- Inflorescencia espiciforme, muy densa o laxa, plantas gráciles, de 13,3 a 116 cm de altura, con espiguillas solamente andróginas, brácteas glumiformes, frutos hasta de 1,8 mm long; plantas heliófilas, habitan campos bajos inundables, pantanos, bañados, costas de esteros, lagunas, arroyos, ríos, pajonales, médanos.....2

2(1)- Inflorescencia espiciforme, muy densa, formada por conjuntos o agrupamientos de fascículos de espiguillas, poco o nada distanciados entre sí, fruto de superficie cancelado-verrucosa, reticulada.

2- *Scleria composita*

2- Inflorescencia espiciforme, laxa, formada por fascículos de espiguillas, distanciados entre sí, fruto de superficie lisa, ondulada, tuberculada ondulada, transversalmente costulada a muricada.....3

3(2)- Inflorescencia con los fascículos de espiguillas reflexos o nutantes en el período de fructificación, láminas foliares de 1-4 mm lat., glumas pistiladas con indumento y ciliadas a hirsutas, más densamente en el nervio medio dorsal y en la arista, fruto de superficie ondulada o suavemente tuberculada.

3- *Scleria distans*

3- Inflorescencia con los fascículos de espiguillas orientados o dirigidos hacia el ápice o en dirección normal al eje principal de la inflorescencia, en el período de fructificación, láminas foliares de 1-1,7 mm lat., glumas pistiladas, generalmente glabras, nunca ciliadas ni hirsutas en el nervio medio dorsal y en la arista, fruto de superficie tuberculado-ondulada, transversalmente costulada, verrucosa a muricada.

4- *Scleria leptostachya*

## B-Descripción de las especies

- 1- ***Scleria variegata*** (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 176. 1855. ≡ *Hypoporum variegatum* Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 173. 1842. **TIPO:** Brasil: "In silvis ad Sebastianopolin, in silvaticis submontanis prov. Minarum, Julio et Septembri *Martius s.n.*" (tipo no localizado), Figs. 11, 12.

*Planta* monoica, perenne, robusta, largamente rizomatosa. *Rizoma* con catafilos presentes, de 5-7 mm de diámetro, no odorífero. *Tubérculos* ausentes. *Tallo* aéreo, erecto, no trepador, no ramificado, tríquetro, de 140-200 cm long. (incluída la inflorescencia), hasta de 6 mm de diámetro, con las caras a veces escabrosas y generalmente con los ángulos escabrosos. *Hojas* distribuidas en la base y a lo largo del tallo aéreo, hasta 16 hojas, las 3-4 inferiores con vaina solamente, las restantes con vaina y lámina desarrollada; *vaina* no alada, castaño-rojiza, castaña a verde en la misma planta, escabrosa en los ángulos y generalmente con una fina pubescencia como en la lámina, en el tercio superior de la cara correspondiente a la contralígula; *lígula* ausente; *contralígula* presente, a veces poco conspicua, sin apéndice escarioso o membranáceo, de margen ciliado, no auriculada; *lámina* angostamente ovada, de 14-50 cm long. x 0,4-0,9 cm lat., de sección transversal en forma de W, generalmente con fina pubescencia a lo largo del nervio medio sobre la cara adaxial, márgenes y nervio medio de la cara abaxial antrorso-escabrosos, ápice acuminado antrorso-escabroso, trígono, no pseudopremorso. *Inflorescencia* terminal, paniculiforme, laxa, de 8,5-16 cm long., formada por 4-15 ejes de primer orden, distanciados y dispuestos helicoidalmente a lo largo del eje principal, la mayoría de estos ejes de primer orden con ejes de segundo orden, a lo largo de cada eje de primer orden y de segundo orden nacen fascículos de espiguillas andróginas y estaminadas, castaño-pálidas a castaño-oscuras, raquis pubescente, ángulos antrorso-escabrosos. *Brácteas* angostamente ovadas de 80-240 mm long, foliáceas en la base del primer, segundo y a veces en el tercer eje de primer orden, pubescentes en el nervio medio de la cara adaxial, márgenes y nervio medio abaxial antrorso-escabrosos. *Brácteas* angostamente ovadas a lineares, de 3-120 mm long., no foliáceas, glumiformes, a partir del tercer o cuarto eje de primer orden, glabras, márgenes



y nervio medio de la cara abaxial antrorso-escabrosos, largamente aristadas. *Espiguillas andróginas* generalmente ovoides, lateralmente comprimidas de 4,5–5,1 mm long. x 2,5–3 mm lat. cuando están fructificadas, raquilla contraída, persistente, sin alas, entrenudos más o menos rectos, con aproximadamente 19 a 24 flores (18 a 23 flores estaminadas y una flor pistilada), gluma basal o inferior vacía, las tres primeras glumas dispuestas dísticamente, las siguientes de manera helicoidal o espiralada. *Espiguillas estaminadas* angostamente ovoides, lateralmente comprimidas de 4,5–5,6 mm long. x 0,9–1,2 mm lat., raquilla contraída, persistente, sin alas, entrenudos más o menos rectos, con aproximadamente 18 a 23 flores estaminadas, la primera gluma inferior o basal vacía, la dos primeras glumas dispuestas dísticamente, las siguientes de manera helicoidal o espiralada. *Glumas estaminadas*, en las espiguillas andróginas y estaminadas, ovadas a angostamente ovadas, las tres o cuatro inferiores aristadas, disminuyendo la longitud de la arista generalmente a partir de la segunda, y a partir de la tercera o cuarta solamente acuminadas, de 5–5,1 mm long. (incluída la arista) x 1,8–2 mm lat., persistentes, dísticas y espiraladas, castaño-oscuros a claros, desiguales, cartáceas desde la primera hasta aproximadamente la tercera gluma, a partir de ésta, hialinas, sin indumento, antrorso-escabrosas en el nervio medio dorsal y arista en las dos o tres primeras inferiores, las restantes sin tales características; las glumas estaminadas en las espiguillas andróginas y estaminadas van disminuyendo su longitud hacia la parte distal, haciéndose de menor longitud hasta llegar al ápice de la espiguilla, las últimas glumas, próximas al ápice aún en formación. *Flor estaminada* con 2 estambres; anteras amarillas, de 2–2,3 mm long., apículo escabroso, filamentos libres, poco connados en la base. *Glumas pistiladas*, en la espiguilla andrógina, la inferior vacía, la siguiente conteniendo a la flor pistilada, ovadas, aristadas, de 3,8–4,2 mm long. (incluída la arista) x 1,8–2 mm lat., persistentes, dísticas, castaño-oscuros, cartáceas, generalmente glabras, antrorso-escabrosas en el nervio medio dorsal y arista. *Flor pistilada* con estilobase persistente. *Fruto* subgloboso, de 2–2,2 mm long. (incluído el apículo o estilobase e hipoginio) x 1,8–2 mm lat., de sección triangular o tricostrillado visto desde arriba, no comprimido, de superficie tuberculada, verrucosa, muricada, apiculado, no excediendo a la gluma, color blanco-grisáceo, de base atenuada, tríquetra. *Hipoginio* obsoleto, casi nulo o muy poco desarrollado

formado por una zona papilosa, muy delgada, en la base del fruto. *Cúpula* casi plana, poco profunda, margen no ciliado, tríquetra.

*Distribución geográfica y ecología:* Habita en Brasil y Argentina. En Argentina se la cita por primera vez para la provincia de Misiones, en el Parque Nacional Iguazú. Crece en el interior de selva, en ambientes muy húmedos y sombreados, en suelos bajos inundables y en selvas secundarias, formando poblaciones densas. Se halla en las provincias fitogeográficas Atlántica y Paranaense.

*Material examinado:*

ARGENTINA. **Misiones.** *Dpto. Iguazú:* 200 m del Arroyo El Ñandú, por camino que conduce al Higrómetro, zona intangible, en selva, planta de 2 m de altura, formando poblaciones densas, tallos ásperos al tacto, 17-XII-1993; *Ahumada, O. et al. 6658* (JUA); Parque Nacional Iguazú, camino a sección Higrómetro, en selva intangible, a 2 km del Arroyo El Ñandú, 27-IX-1990, *Guaglianone et Gatusso 2504* (SI); Parque Nacional Iguazú, costa inundable del Río Iguazú, en selva secundaria, 2-XII-1993, *Vanni et al. 3156* (CTES, JUA).

BRASIL. **Sin Estado.** Sin localidad. Habitat in silvaticis submontanis. Provinciae Minarum General, Iter Brasil Gral., sin fecha, *Martius s.n.* (M). **Espírito Santo.** Mun. de Domingos Martius, 7-V-1985, *Martinelli et al. 10860* (SI). **Minas Gerais.** Ouro Fino, Minas, brejos, 7-V-1927, *Hoehne 19492* (B). **Paraná.** Mun. Río Branco do Sul, Quebrada Funda, interior de araucarieto, 3-III-1970, *Hatschbach 24052* (CTES). **Río de Janeiro.** Pedra do Conde, 8-XII-1960, *Atala 269* (SI); Alto da Boa Vista, 700 m snm, X-1931, *Brade 11191* (B); Cam. Pedra da Agulha, 8-III-1960, *Castellanos 22697* (SI); Río de Janeiro, 10-IX-1907, *Herter 4319* (MVM).

*Observaciones:* Esta especie se distingue claramente de las restantes de esta Sección, por ser una planta robusta, de 140-200 cm de altura, por su inflorescencia claramente paniculiforme, laxa y por tener espiguillas andróginas y estaminadas. En Argentina se la halló en el Parque Nacional Iguazú,

Misiones, en Paraguay todavía no fue coleccionada, pero es muy posible que crezca en ese país.

Ahumada (1995: 136) cita los ejemplares *Ahumada et al. 6658*, *Guaglianone et Gatusso 2504* y *Vanni et al. 3156* para la provincia de Misiones como *Scleria virgata* (Nees) Steud. Posteriormente se pudo estudiar en Munich (M) un ejemplar, citado en el material examinado y ver la foto de otro (foto Ser. Field Mus. nº 18926, SI), ambos provenientes del Brasil, coleccionados e identificados por Martius como *Hypoporum variegatum* Nees [ $\equiv$  *Scleria variegata* (Nees) Steud.], que coincidían con los ejemplares que fueron erróneamente identificados por Ahumada (1995) como *Scleria virgata*. Se examinaron además en Munich (M) dos ejemplares del Brasil: Rio de Janeiro, in silvis prope Rio de Janeiro, sin fecha, *Martius s.n.*; Habitat in silvis, Provinciae Maragnaniensis, Iter. Brasil, sin fecha, *Martius s.n.*, como así también la foto de otro, también del Brasil (foto Ser. Field Mus. nº 18927, SI), coleccionados e identificados por Martius como *Hypoporum virgatum* Nees  $\equiv$  *Scleria virgata* (Nees) Steud., que no coincidían con los ejemplares identificados por Ahumada (1995) como *Scleria virgata*. Sobre la base de estas observaciones, se rectifica la determinación de los ejemplares previamente citados para Misiones, Argentina, las que corresponden a *Scleria variegata* (Nees) Steud. y no a *Scleria virgata* (Nees) Steud. como había sido publicado por Ahumada (1995).

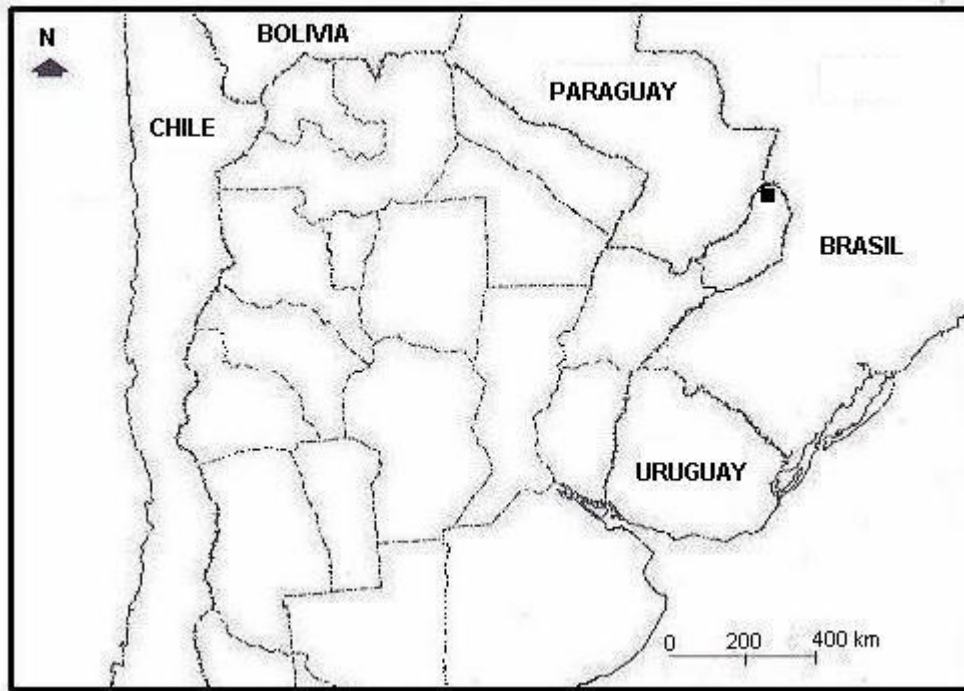


Fig. 11- Distribución geográfica de *Scleria variegata* en Argentina.



Fig. 12- *Scleria variegata*. A: aspecto de la planta. B: espiguilla estaminada. C: espiguilla andrógina. D: hoja y contralígula. E: Fruto con hipoginio y cúpula. A, de Vanni et al. 3156. B-E, de Ahumada O. 6658.

**2- *Scleria composita*** (Nees) Boeck., Linnaea 38: 444. 1874  $\equiv$  *Hypoporum compositum* Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1):171. 1842. **TIPO:** Brasil: "Ad Aldeam S. Mariae, prov. Goyazanaea: *Pohl*" (holotipo, W no visto, foto del holotipo Ser. Field Mus. 31269, SI!). Figs. 13, 14.

=*Scleria scabrosa* Maury, Mém. Soc. Phys. Genève 31: 148, lám. 44, B. 1889..  
LECTOTIPO: Paraguay: "Potrero de Cosme, inter Villa-Rica et Caaguazú, in paludosis, Novembr., *Balansa n 450*" (lectotipo designado por Charpin et al. Candollea 48: 473.1993, G!; isolectotipos, K!, P!).

*Iconografía:* Barros en Descole, *Gen. Sp. Pl. Argent.* 4(2): 356, fig. 148, B. 1947.

*Planta* monoica, perenne, moderadamente robusta, largamente rizomatosa. *Rizoma* con catafilos presentes, de 1,5-4 mm de diámetro, odorífero. *Tubérculos* ausentes. *Tallo* aéreo, erecto, a veces apoyante, no trepador, no ramificado, tríquetro, de 60-115 cm long. (incluída la inflorescencia), hasta de 1,8 mm de diámetro, con las caras glabras y los ángulos no escabrosos. *Hojas* distribuídas en la base y a lo largo del tallo aéreo, hasta 11 hojas, las 2-3 inferiores con vaina solamente, las restantes con vaina y lámina desarrollada; *vaina* no alada, castaño-rojiza, castaña a verde en la misma planta, glabra a hírtula en las caras, ángulos glabros a hírtulos; *lígula* ausente; *contralígula* presente, generalmente conspicua, frecuentemente con un pequeño apéndice membranáceo, el margen, a veces, con algunos pelos, no auriculada; *lámina* linear, de 5,5-20 cm long. x 1,5-8 mm lat., de sección transversal en forma de W, glabra a pilosa en ambas caras, márgenes, nervio medio y principales de ambas caras, glabros a pilosos, lisos a antrorso-escabrosos, ápice acuminado antrorso-escabroso, tríquetro, no pseudopremorso. *Inflorescencia* terminal, espiciforme, densa, de 4,5-9 cm long., formada por 9-12 ejes de primer orden, poco distanciados y dispuestos helicoidalmente a lo largo del eje principal, la mayoría de estos ejes de primer orden con ejes de segundo orden, ambos tipos de ejes con conjuntos de fascículos espiguillas poco o nada distanciados entre sí, todas espiguillas andróginas, castaño-rojizas a castaño-oscuro, raquis glabro a piloso, ángulos

lisos a pilosos y antrorso-escabrosos. *Brácteas* angostamente ovadas a lineares, largamente aristadas, en la base de cada eje de primer orden, de 6-12 mm long, glumiformes, no foliáceas, pilosas, márgenes antrorso-escabrosos. *Espiguillas andróginas* generalmente ovoides lateralmente comprimidas, de 3,2-4,5 mm long. x 1,5-2 mm lat. cuando están fructificadas, raquilla contraída, persistente, sin alas, entrenudos más o menos rectos, con aproximadamente 18 a 24 flores (17 a 23 flores estaminadas y una flor pistilada), gluma basal o inferior vacía, las tres primeras glumas dispuestas dísticamente, las siguientes de manera helicoidal o espiralada. *Glumas estaminadas*, ovadas a angostamente ovadas, las tres o cuatro inferiores aristadas, disminuyendo la longitud de la arista generalmente a partir de la segunda, a partir de la tercera o cuarta gluma solamente acuminadas, de 2,3-4,7 mm long. (incluída la arista) x 0,8-2, mm lat, persistentes, espiraladas, castaño-claras a castaño-rojizas, desiguales, cartáceas desde la primera hasta la tercera gluma, a partir de la cuarta, hialinas, sin indumento, antrorso escabrosas en el nervio medio dorsal y arista desde la primera hasta generalmente la tercera o cuarta gluma, las restantes glabras; las glumas estaminadas van disminuyendo su longitud hacia la parte distal haciéndose de menor longitud hasta llegar al ápice de la espiguilla, las últimas glumas, próximas al ápice aún en formación. *Flor estaminada* con 2 estambres; anteras amarillas, de 1,2-1,8 mm long., apículo escabroso, filamentos libres, poco connados solo en la base. *Glumas pistiladas*, la inferior vacía, la siguiente conteniendo a la flor pistilada, ovadas, aristadas, de 2,5-3,8 mm long. (incluída la arista) x 1,4-1,8 mm lat., persistentes, dísticas, castaño-claras a castaño-oscuras, desiguales, cartáceas, generalmente glabras antrorso-escabrosas en el nervio medio dorsal y arista. *Flor pistilada* con estilobase persistente. *Fruto* subgloboso, de 1,2-1,5 mm long. (incluído el apículo o estilobase e hipoginio) x 1-1,2 mm lat., de sección triangular o tricostillado visto desde arriba, no comprimido, de superficie cancelado-verrucosa, reticulada, apiculado, no excediendo a la gluma, blanco-grisáceo, de base atenuada, tríquetra. *Hipoginio* obsoleto, casi nulo o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada, en la base del fruto. *Cúpula* casi plana, poco profunda, margen no ciliado, tríquetra.

*Distribución geográfica y ecología:* Especie de Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina. Heliófila y de ambientes abiertos. Habita en campos bajos y húmedos, en pantanos, bañados ácidos turbosos, costas de esteros, lagunas, arroyos y ríos, habita casi los mismos ambientes que *S. leptostachya*. Crece en las provincias fitogeográficas Paranaense y del Cerrado, es muy posible que crezca también en la provincia Amazónica.

*Material examinado:*

ARGENTINA. **Corrientes.** *Dpto. Concepción:* Paso Crucecita, swamp, 19-III-1957, *Pedersen 4510* (BR, CTES, G, K, LP); Estancia Yuquerí, forming large, loose tussocks on low, wet ground, 25-XI-1982, *Pedersen 13466* (SI). *Dpto. Monte Caseros:* Tranqueras, manantial común, 15-XII-1949, *Nicora 5257* (CTES, SI). *Dpto. San Miguel:* 12 km NE de San Miguel, Estancia Curuzú Laurel, en bañado, 31-III-1974, *Krapovickas et al. 24746* (CTES); 12 km SE de San Miguel, Rutas Provinciales 5 y 127, Estancia Curuzú Laurel, en pantanos, entre matas de Gramíneas, 1,10 m de altura, apoyante, 3-II-1982, *Schinini et al. 21775* (CTES, JUA). *Dpto. Santo Tomé:* Ruta Prov. N° 40, Estancia Timbó, Ganadera Península, a 9 km de la entrada, por la ruta principal del establecimiento, en bajo, 11-XII-1993, *Ahumada O. et al. 6664* (JUA); Estancia "Garruchos", (S.A. Ganadera Entrerriana) forming an almost pure cover, about 30 cm tall on a moist meadow, 1-XI-1950, *Pedersen 816* (BR, CTES); Estancia Garruchos, potrero Curuzú, en pantano, 7-II-1972, *Quarín 469* (CTES). **Misiones.** *Dpto. Apóstoles:* Ruta Nac. N°14, 10 km NE del empalme de Ruta N°14 y la entrada a San José, en bajo inundable, planta con olor a citronela, 12-XII-1993, *Ahumada O. et al. 6666* (JUA); sobre Ruta Nac. 14 vieja, entre San José y empalme con la Ruta Nac. 14 nueva, en bajo, 14-XIII-1997, *Ahumada O. et al. 7633* (JUA); *idem. 7643* (JUA); En predio del Colegio Agrotécnico Gentillini, en bajo cerca de la pileta del colegio, 14-XII-1997, *Ahumada O. et al. 7886* (JUA). Ruta Nac. N°14, 10 km al N de San José, bañado ácido, 22-I-1983, *Guaglianone et al. 846* (SI). *Dpto. Capital:* Posadas, in paludibus apertis graminosis, pr. "La Granja", 17-XII-1907, *Ekman 1297* (B, SI); Villa Lanús, Bañados Arroyo Zaimán, en bañado, suelos arcillosos y pantanosos, 23-I-1995, *Guillén et al. 416* (JUA, MNES).



BOLIVIA. **Beni**. Prov. Yacume, San Borja, 50 km hacia San Ignacio de Mojos, Porvenir- Estación Biológica Beni 250m m snm, potrero de gramíneas altas al lado de la pista de aterrizaje, 1m de alto, rizoma aromático rojizo fértil, 26-II-1987, *Beck 13175* (GENT, JUA, LPB). **Santa Cruz**. Ñuflo de Chávez, Est. San Josesito, 5 km NE of Concepción, 16°03`S 62°05`W, 500 m snm, eroded tertiary planation surface overlying precambrian shield, mosaic of semideciduous forest, wooded savanna and savann wetland, rhizomatous perennial, nutlets white when mature, foliage light green, common, on hillside seep with *Hypogynum virgatum* and *Paspalum ionathum*, 14-I-1986, *Killeen 1597* (LPB); Prov. Sara, Buena Vista, 450 m snm, campos enlodados, 0,30-0,40 m, espiga verde tornándose en parte castaña, estambres amarillos, parte pistilada verde amarilla, raíz-guía negra, no macolla, 12-III-1925, *Steinbach 6981* (B, BM, G, SI).

BRASIL. **Sin Estado**, sin localidad, sin fecha, *Glaziou 22354* (BR, G). **Goiás**. 40 km north of Veadeiros, 100 m snm, culms to ca. 75 cm tall, wet rocky, campo, 14-III-1969, *Irwin et al. 24393* (K).

PARAGUAY. **Caazapá**. Tapyta, 12-II-2001, *Herrera 420* (CTES) .**Central**. San Lorenzo del Campo Grande, Escuela Mariscal Estigarribia, estero campestre entre Gramíneas, herbácea 0,60-0,80 m, 1-II-1948, *Rojas 14051* (SI).

*Observaciones:* *Scleria composita* también posee exclusivamente espiguillas andróginas al igual que *S. distans* y *S. leptostachya*. De ambas especies se distingue principalmente por tener una inflorescencia espiciforme, muy densa, con conjuntos de fascículos de espiguillas muy juntos, con poca o ninguna distancia entre ellos. Los fascículos de espiguillas no son reflexos o nutantes como en *S. distans*. Las láminas de las hojas son más anchas que en *S. leptostachya*, además la inflorescencia de esta última es espiciforme, laxa, con los fascículos de espiguillas bien distanciados a lo largo del eje principal de la misma.

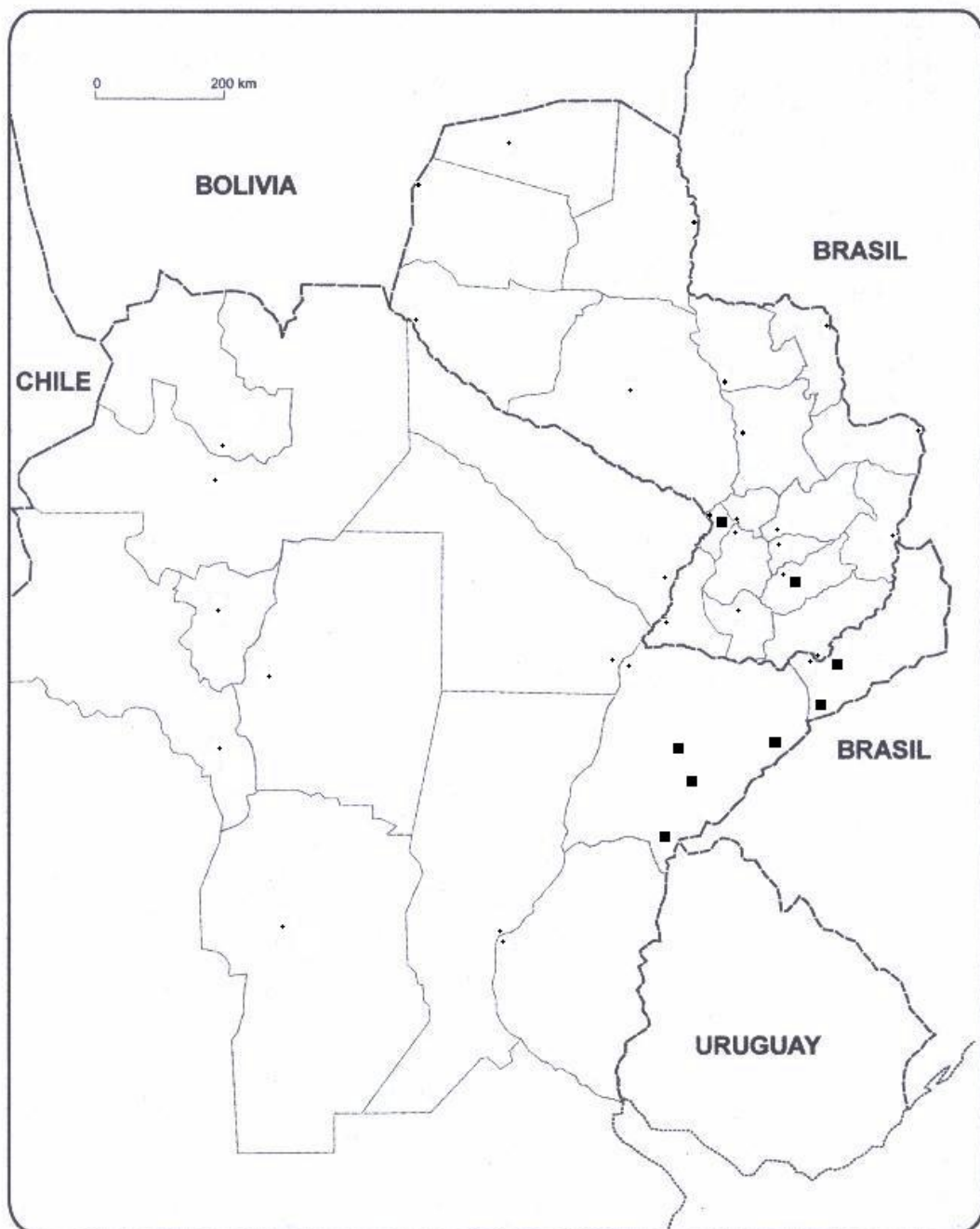


Fig 13- Distribución geográfica de *Scleria composita* en Argentina y Paraguay.

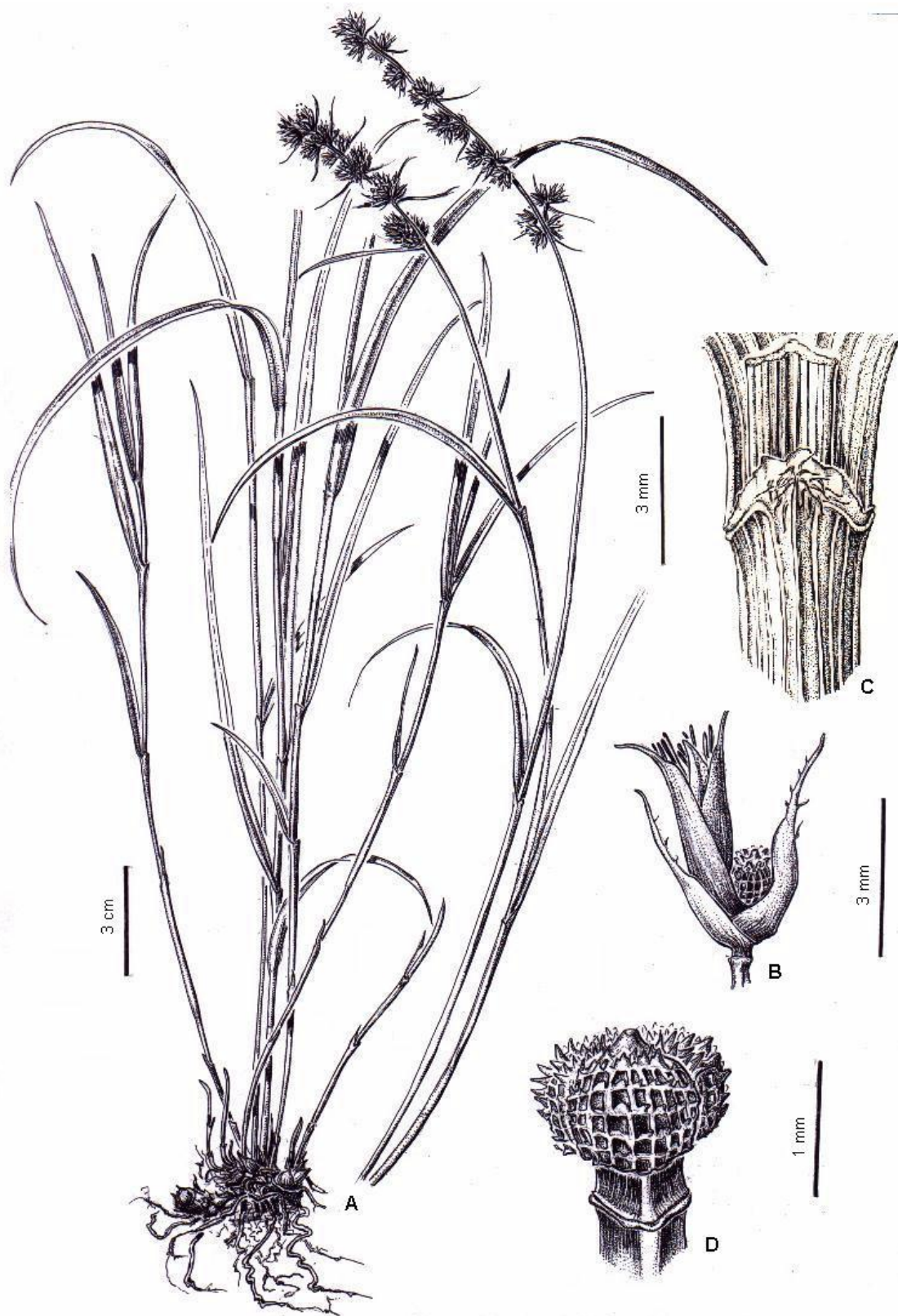


Fig. 14- *Scleria composita*. A: aspecto de la planta. B: espiguilla andrógina. C: hoja y contralígula. D: Fruto con hipoginio y cúpula. A, de Pedersen. 134666. B-D, de Ahumada O. 6666.

**3- *Scleria distans*** Poir., en Lam., Encycl. 7:4. 1806. **TIPO:** Puerto Rico, *Ledru* 110 p.p. (lectotipo designado por Raynal, J. Adansonia, ser. 2, 16 (2): 216. 1976, P!, isolectotipos P!). Figs. 15, 16, 17.

=*Scleria interrupta* Michx., Flor. Bor. –Amer. 2: 168. 1803, hom. illeg., non *S. interrupta* Rich. (1792). **TIPO:** Estados Unidos de América, Hab. A Carolina ad Floridam, in pratis udis, *Michaux s.n.* (holotipo, P!).

*Hypoporum humile* Nees, Linnaea. 9: 303. 1804, nom. nud.

=*Scleria nutans* Willd. ex Kunth, Enum. Pl. 2: 351. 1837. ≡ *Hypoporum nutans* (Willd. ex Kunth) Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1):170. 1842. **TIPO:** Venezuela, in Cumana, *Humboldt s.n.* (holotipo, B-W Cat. Nr 17336!, fotografía del holotipo K!, isotipos, HAL, no visto, P!)

=*Scleria mollis* Kunth, Enum Pl. 2: 352. 1837. **TIPO:** Brasil, *Sellow s.n.* (holotipo, B?, isotipo, K!)

=*Scleria hirtella* autc. mult., non Sw.

=*Scleria hirtella* Sw. var. *nutans* Nees ex Barros,. Anales Mus. Argent. Ci. Nat. "Bernardino Rivadavia" 41: 420. 1945, nom. nud.

*Iconografía:* Barros en Descole, *Gen. Sp. Pl. Argent.* 4(2): 354, fig. 147. 1947. (Bajo *Scleria hirtella* Sw.).

Planta monoica, perenne, grácil, rizomatosa. *Rizoma* con catafilos presentes, de 2-5 mm de diámetro, odorífero. *Tubérculos* ausentes. *Tallo* aéreo, erecto, no trepador, no ramificado, tríquetro, de 13,3-116 cm long (incluída la inflorescencia), hasta de 1,5 mm de diámetro, escasamente hírtulo a glabro en las caras y en los ángulos. *Hojas* distribuídas en la base y a lo largo del tallo aéreo, hasta 16 hojas, las 2-3 inferiores con vaina solamente, las restantes con vaina y lámina desarrollada; *vaina* no alada, castaño-rojiza, castaña a verde, glabra, frecuentemente con pelos en la cara correspondiente a la contralígula, ángulos no escabrosos; *lígula* ausente; *contralígula* presente,

muy pequeña o poco conspicua, sin apéndice escarioso o membranáceo, de margen ciliado, no auriculada; *lámina* linear a angostamente ovada, de 15-295 mm long. x 1-4 mm lat., de sección transversal en forma de W, hirtula a glabra en ambas caras, márgenes escabrosos a completamente lisos, en ese caso solamente en la zona inmediata inferior al ápice, nervio medio escabroso con pelos hialinos en la cara abaxial, ápice acuminado, trígono, antrorso-escabroso, no pseudopremorso. *Inflorescencia* terminal, espiciforme, laxa, de 2,3-10 cm long., con 4-9 ejes de primer orden distanciados y dispuestos helicoidalmente a lo largo del eje principal, formados por fascículos de espiguillas andróginas, claramente reflexas, nutantes en la época de fructificación, castaño-claras, oscuras a rojizas, raquis glabro, con los ángulos escabrosos y con pelos hialinos sólo hacia el ápice del mismo. *Brácteas* lineares a angostamente ovadas, largamente aristadas, en la base de cada eje de primer orden, de 4-6 mm long., glumiformes, no foliáceas, aumentando de longitud acrópetamente, desde el primer hasta el tercer eje con brácteas poco desarrolladas y aproximadamente a partir del cuarto o quinto eje, con brácteas notorias y en aumento de longitud. *Espiguillas andróginas* ovoides, lateralmente comprimidas, de 4,2-5 mm long. x 1,8-2 mm lat. cuando están fructificadas, claramente reflexas, nutantes, raquilla contraída, persistente, sin alas, entrenudos más o menos rectos, con aproximadamente 23 a 27 flores, (22 a 26 flores estaminadas y una flor pistilada), gluma basal o inferior vacía, las tres primeras glumas dispuestas dísticamente, las siguientes de manera helicoidal o espiralada. *Glumas estaminadas* ovadas a angostamente ovadas, las tres o cuatro inferiores aristadas, disminuyendo la longitud de la arista generalmente a partir de la segunda y a partir de la tercera o cuarta gluma solamente acuminadas, de 3-5 mm long. (incluida la arista) x 1-3 mm lat., persistentes, espiraladas, castaño-rojizas, castaño oscuro a claro, desiguales, cartáceas desde la primera hasta la tercera gluma, a partir de la cuarta, hialinas, con indumento y ciliadas sobre todo en el nervio medio dorsal y arista desde la primera hasta generalmente la tercera o cuarta gluma, las restantes glabras; las glumas estaminadas van disminuyendo su longitud hacia la parte distal haciéndose de menor longitud hasta llegar al ápice de la espiguilla, las últimas glumas, próximas al ápice aún en formación. *Flor estaminada* con 2 estambres; anteras amarillas, de 1,5-1,8 mm long., apículo escabroso, filamentos libres,

poco connados solo en la base. *Glumas pistiladas*, la inferior vacía, la siguiente conteniendo a la flor pistilada, ovadas, aristadas, de 4-5 mm long. (incluída la arista) x 1,5-2 mm lat, persistentes, dísticas, castaño-rojizas, desiguales, cartáceas, con indumento y ciliadas a hirsutas sobre todo en el nervio medio dorsal y arista, siendo éstos también antrorso-escabrosos. *Flor pistilada* con estilobase persistente. *Fruto* aquenio, subgloboso, de 1,3-1,8 mm long. (incluído el apículo o estilobase e hipoginio) x 1-1,3 mm lat., de sección triangular o tricostillado visto desde arriba, no comprimido, de superficie lisa, lustrosa, a veces con fina pubescencia, ondulada o suavemente tuberculada, apiculado, no excediendo a la gluma, blanco a grisáceo, a veces con tinte amarillo, de base atenuada, tríquetra. *Hipoginio* obsoleto, casi nulo, o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada, en la base del fruto. *Cúpula* casi plana, poco profunda, margen no ciliado, tríquetra.

*Distribución geográfica y ecología:* Especie ampliamente distribuída en América y en el Sur de Africa tropical y subtropical. En América se extiende desde el Este y Sur de Estados Unidos de América hasta Panamá, Antillas, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina, Uruguay y Chile. Plantas heliófilas y de ambientes abiertos. Habitan en campos bajos y húmedos, inundables periódicamente, en pantanos, en bañados, costas de esteros, lagunas, arroyos y ríos, en lugares húmedos y cenagosos de médanos, borde de caminos, fue hallada en cultivos de arroz en la provincia de Corrientes, Argentina.

*Nombre vernáculo:* “capii cati”, usada por los indios guaraníes para curar la blenorragia.

*Material examinado:*

Sin indicación de país. (Brasil ?) *Glaziou 13303* (SI); ídem. Campo, flor amarilla, 23-VIII-83, *Herbario Museo de La Plata 12871*(LP).

ARGENTINA. **Corrientes**. Sin Dpto. Sin localidad, sin fecha, *Bonpland s.n.* (P). *Dpto. Concepción*: Estancia Yatay Corá, 50 km NE de Chavarría, aproximadamente a 2 km al NE del casco, en manantial junto a isleta de monte al pié de las lomadas arenosas, borde occidental de la depresión iberiana, 23-X-1996, *Arbo et al. 6773* (CTES); Estancia Yatay Corá, 50 km NE de Chavarría, camino a Concepción, arroyo Garzal, cerca del casco, aprox. 29°-39° 40'S 58°13-14'W, borde del arroyo, inflorescencias retrorsas, en varios tipos, 5-XII-1996, *Arbo et al. 7110* (CTES, JUA); Carambola, 8-I-1980, *Pedersen 12761* (CTES); 11 km NW de Santa Rosa, 13-XII-1977, *Tressens et al. 920* (CTES). *Dpto. General Paz*: 6 km SE de Caá-Catí, Ruta Prov. N° 13, en cultivo de arroz, 16-III-1978, *Ahumada O. 1931* (CTES). *Dpto. Itá Ibaté*: Laguna Serena, 16-XII-1977, *Neiff 812* (CTES). *Dpto. Ituzaingó*: 5 km NE de Ituzaingó, camino a Apipé, 8-IV-1978, en cultivo de arroz, *Ahumada O. 2240* (CTES); Estancia San Pedro 56°52' W 27°45'S, en campos bajos, 13-XI-1976, *Arbo et al. 1227* (CTES); Rincón de Santa María, 5-XI-1980, *Carnevali 4380* (CTES); Ruta Prov. N° 41, 32 km S de Ruta Nac. N° 12, 20-III-1982, *Carnevali 5482* (CTES); Aproximadamente 25 km NW de Playadito, por Ruta Prov. N° 39, 14-XII-1981, *Carnevali 6231* (CTES); Ruta Prov. N° 39, 30 km N de Virasoro, en campo, 14-IV-1974, *Krapovickas et al. 25337* (CTES); Estancia Puerto Valle, 5-XII-1962, *Partridge 60808* (BA); 40 km NE de Galarza, Ruta Prov. N° 41, en bajos, 8-XII-1974, *Quarín et al. 2730* (CTES). *Dpto. Mburucuyá*: campestre en lugar húmedo, 10-X-1954, *Burkart 19419* (SI); Estancia Santa Teresa, moist meadows on sandy soil, arbored engirded bed Santa Lucía, 2-XII-1949, *Pedersen 499* (BR, G, K, LP, P). *Dpto. Paso de los Libres*: Paso de los Libres, 3-XI-1973, *Burkart et al. 29765* (SI); en bañado ácido, 15-XII-1974, *Burkart et al. 30735* (SI). *Dpto. Saladas*: Pago Alegre, 6-XII-1949, *Schwarz 9007* (CTES, LIL). *Dpto. San Cosme*: Ramada Paso, 10-XI-1975, *Zardini et al. 641* (JUA, LP, SI). *Dpto. San Martín*: Ruta Nac. N° 14, 19 km SW de La Cruz, en bajo inundable. 9-XII-1993, *Ahumada O. et al. 6663* (JUA). *Dpto. San Roque*: Estancia Añá-Cuá, en márgenes de laguna, 17-I-1971, *Carnevali 2404* (CTES); Orilla del Batel, próximo al puente Cerrito, 12-IV-1983, *Fernández 977* (CTES). *Dpto. Santo Tomé*: Ruta Nac. N° 14, bañados del Arroyo Cuay Grande, 8-XII-1993, *Ahumada O. et al. 6660* (JUA); Ruta Nac. N° 14, bajos del Arroyo Cuay Chico, 8-XII-1993, *Ahumada O. et al. 6662* (JUA); Ruta Prov. N° 40, 61 km S de

la entrada a Garruchos, 10-XII-1993, *Ahumada O. et al.* 6655 (JUA); Ruta Prov. 41, 4 km N de Galarza, 28° 04`S 56° 39`W, en campo bajo, inflorescencia pardo-amarillenta, 15-XI-94, *Arbo et al.* 6228 (CTES). Ruta Prov. N°41, 5-6 km al N de Galarza, aprox. 28°04`S 56°39`W, 0-100 m snm, al borde del camino y en cunetas, inflorescencias espiciformes, péndulas, 17-XI-1994, *Arbo et al.* 6391 (CTES, JUA); Ruta Prov. N° 41, 50 km S de Ruta Nac. N° 12, Estancia Contreras, en pastizal, pié de loma sobre Esteros del Iberá, 22-I-1981, *Carnevali* 6332 (CTES); Galarza, en campos bajos, costa del estero, 6-XII-1974, *Quarín et al.* 2443 (CTES). **Entre Ríos.** *Dpto. Gualeguaychú:* Médanos, 2-II-1973, *Burkart et al.* 29212 (SI); Arroyo El Cuartillo, camino a Holt, en médanos después del puente, espiguillas castañas, raíces rojizas, 24-I-1973, *Burkart et al.* 29213 (SI); Ruta 12, desvío a Holt, Arroyo El Cuartillo, 1973, *Burkart et al.* 29779 (SI); Holt, IV-1948, *Martínez Crovetto et Milano* 5001 (BAB); Médanos, 24-I-1981, *Troncoso et Bacigalupo* 2985 (JUA, SI). **Misiones.** *Dpto. Caingüás:* Oasis, 22-XI-1948, *Schwindt* 931 (CTES, LIL). *Dpto. Candelaria:* Ruta Nac. 12 y Arroyo Yabebiry, en bajo, 17-XII-97, *Ahumada O. et al.* 7428 (JUA); Bonpland, 4-I-1910, *Jørgensen* 702 (BAB). *Dpto. Capital:* Posadas, lugar arenoso, rizomas aromáticos, I-1922, *Molfino s.n.* (BAF). *Dpto. San Ignacio:* Ruta Nac. N° 12 y Arroyo Yabebiry, en bajos del arroyo, 18-XII-1992, *Ahumada O.* 6340 (JUA).

BELICE. District of Belice, Ridge Lagoon Plantantation, ca. 12 ml. North West of Belice, savanna, growing in locally abundant tuft, 9-VI-1973, *Croat* 24024 (P).

BOLIVIA. **Beni.** Prov. Yacuma, San Borja, 50 km hacia San Ignacio de Mojos, Provenir-Estación Biológica Beni, 250 m snm, potrero de gramíneas altas al lado de la pista de aterrizaje, perenne, rizoma grande, rojizo, tallo delgado, espiguillas unilaterales, frecuente, 26-II-1987, *Beck* 13137 (GENT); Prov. Yacuma, isla de bosque, en las inmediaciones de la Estancia "El Porvenir", 0,40 m, rizoma rojo, con frutos, 18-VIII-1991, *García et al.* 2121 (LPB). **La Paz.** Prov. Iturrealde, Luisita, 13°5`S 67°15`W, 180 m snm, sabana húmeda, W del Río Beni, pastizal al lado del Río Muqui, perenne, 35 cm de altura, rizoma, con flores, 22-II-1984, *Beck et al.* 9867 (LPB); Prov. Nor Yungas, cerca de 4 km al Sur de Coroico, 2000 m snm, exp. N, ladera de 40 grados, con dominancia de



gramíneas perennes, 0,20 m de altura, con rizoma pequeño, rojizo, fértil, 5-III-1989, *Beck 14860* (LPB); Prov. Nor Yungas, Coroico, unos pocos kms hacia al Sur, Bel Jardin, 2100 m snm, pradera sobre ladera con restos de bosque bajo siempre verde, en el borde, perenne, rizoma no aromático, flores, frutos blancos, dentro de la pradera, 29-III-1989, *Beck 17196* (LPB); Prov. Nor Yungas, arriba de Coroico, 2400 m snm, subiendo el cerro Uchumachi, pastizal quemado, esporádicamente, 0,20 m, con rizoma rojo, frutos pequeños blancos, 25-II-1990, *Beck 17458* (LPB); Prov. Nor Yungas, de Coroico 11,3 km hacia Coripata, 2040 m snm, fuertemente inclinado, pajonal en ladera, con rizoma rojo, frutos blancos, 11-IV-1990, *Beck 17561* (LPB); Prov. Nor Yungas, Coroico, 1900 m snm, pradera de quema ocasionalmente, perenne, peludo, con rizomas, solo flores, 19-XII-1990, *Beck 17866* (LPB); Prov. Iturralde, de Ixiamas, unos pocos km hacia el E, vía Aserradero Fatixi, 460 m snm, pampa de gramíneas altas con algunos árboles de *Curatella americana*, con rizoma rojo, frutos pequeños blancos, 2-VI-1990, *Beck 18381* (LPB). Hacienda Simaco, camino a Tipuani, 1600 m snm, 25-XII-1922, *Buchtein 7163* (B); **Hacienda** Hacienda Casana, in Tipuani, 1600 m snm, 25-XII-1923, *Buchtein 7165* (LPB); Ixiamas, 25-IX-1972, *Ellenberger 1457* (P); Prov. Iturralde, Luisita, 13°5`S 67°15`W, 180 m snm, savana húmeda, W del Río Beni, altura húmeda, 21-II-1988, *Haase 880* (K); Prov. Nor Yungas, N slope of Cerro Uchumachi SSW Corico, ca 1800 m snm, 16°11`S 67°44`W, open grassland with shrubs, rhizomatous perennial, 24-III-2002, *Müller 9456* (LPB). Franz Tamayo, just above village of Correo, on road from Charazani to Apolo, 1400m snm, broad rolling plain with low hills covered in seasonally burnt rough grassland with areas of scrub in valley bottoms on sticky clay soil, locally abundant in seasonally burnt grassland, especially in moister hollows, shortly rhizomatous perennial growing in pseudo tufts, stems to 50 cm, flowers grayish, 13-XII-1999, *Wood et Goyder 15406* (K); **Santa Cruz:** Prov. Ichilo, Buena Vista, 2-5 km north of town on road to community of Madrejón, 17°26`S 63°39`W, 300 m snm, open grassy areas and scattered forest remnants, open wet area, slender rhizome, 22-III-1995, *Abott et Isaacs 16507* (LPB); Prov. Velazco, aproximadamente 400 m snm, San Ignacio, 100 km hacia el N de la comunidad San Miguelito, pampa quemada, húmeda, 30-40 cm de altura, rizomas, 20-XI-1987, *Bruderreck 16* (LPB); Prov. Ñuflo de Chávez, Est. Las Madres, in curiche near the gate, 9 km

N of Concepción, 16°00`S 62°00`W, 500 m snm, tertiary planation surface overlying precambrian shield, mosaic of semi-deciduous forest, wooded savanna and savanna marsh, geniculate-spreading, common in seasonally humid hillside seep. 12-II-1986, *Killeen 1763* (LPB); Prov. Sandoval, San Matías, 170 m snm, en “curiche”, apoyante, 21-IV-1980, *Krapovickas et Schinini 36325* (CTES); Buena Vista, 500 m snm, 16-II-1921, colec. por Steinbach, Herb. *Osten 16088* (B); Prov. Sara, Buena Vista, 500 m snm, campos, 0,30-0,40 m de altura, espiga verde-gris, estambres amarillos, 16-II-1921, *Steinbach 5327* (G, MVM); Provincia Sara, Buena Vista, 500 m snm, campos húmedos, 0,40 cm de altura, espiga verde-gris y castaña, estambres blanco-amarillo, 14-II-1921, *Steinbach 5495* (G); Provincia Sara, campos húmedos, Buena Vista, 450 m snm, planta de 0,20 a 0,40 m de altura, la planta verde-gris, espiga en nuevo verde, enseguida castaño-pajizas, estambres blanco-amarillentos, 29-XII-1924, *Steinbach 6861* (B, BM, G, K); Prov. Sara, Bella Vista, 450 m snm, campo temporalmente; Provincia Sara, campos inundados, Buena Vista, 450 m snm, planta de 0,60 m de altura, graneritos verdes y castaños estambres azufrados, raíz-guía colorada, 12-III-1925, *Steinbach 6982* (B, BM, G, K); El Fuerte, Samaipata, in disturbed grassy places open areas around the ruins, 1900 m snm, rhizomatous, perennial with drak green leaves and greyish-brown inflorescence, 12-II-1995, *Wood 9373* (K)

BRASIL. **Sin Estado.** Sin localidad, sin fecha, *Sellow s.n.* (G); Sin localidad, 1843, *Stephan s.n.* (BR); Itaculumi, in humidis, II-1835, *Riedel s.n.* (G, SI 1805). **Amazonas?** In vicinibus Barra, prov. Río Negro, XII-III-1850-1851, *Spruce s.n.* (BM). **Minas Gerais.** Sin localidad, VIII/IV-1840, *Claussen 427* (BR); Carandaí, 16-II-1962, *Duarte 6339* (LP, SI). **Pará.** Belém, 2-7-1960, *Cavalcante 926* (Herbario Emilio Göeldi, MG N° 24670) (SI). **Paraná.** Curityba, en campo, 8-XII-1911, *Dusén 13490* (BM); Sierra de São Luis, BR 277, 19-I-1985, *Ferrucci et al. 259* (CTES). Mun. de Piraquara, Borda do Campo, 17-XII-1950 *Hatschbach 2073* (BAA, SI); Mun. de Paranagua, Río Pereque, 3-5 m snm, das depressões brejosas, 5-IV-1957, *Hatschbach 3692* (SI); Mun. de Guaratuba, Serra de Aracatuba, 1100 m snm, da base do campo nebuloso, local brejoso, 31-I-1960, *Hatschbach 6699* (SI); Mun. Curitiba, Barigui, de brejo, 1-II-1971, *Hatschbach 26214* (CTES); Roseira, Mun. S. José dos Pinhais, campo, depressões úmidas,

21-XII-1982, *Kummrow 2129* (BR); Fazenda Capão Redondo, Guarapuava, campo úmido, 1000 m snm, 16-XII-1965, *Reitz et Klein 17825* (P, SI). **Rio Grande do Sul.** São Simão, 9-IX-1938, sin coleccionista, *Herb. Darwinion 12399* (SI); Torres, dunas costeras, 31-I-1964, *Burkart 25074* (SI); Vieira, prope Rio Grande, oppidum, in graminosis arenosis, 25-XI-1892, *Lindeman 1899* (K); S. Leopoldo, in campo humido, 4-XII-1948, *Rambo 38514* (LIL); Prope Caí, in paludosis, 14-XII-1948, *Rambo 38818* (CTES); Lagoa dos Barras p. Osorio, 24-XI-1949, *Rambo 44558* (CTES). **São Paulo.** Campo Grande, 1892, *Edwall 9206* (B); Campos de Butantan, 13-XII-1946, *Joly 367 AB5* (SI); Mun. Cubatão, Paranapiacaba, woodland, moist ground in clearing by the woodside, 8-I-1967, *Pedersen 7895* (CTES); Estrada da Cachueira bei S. Anna unweit S. Paulo in Brasilien auf roter, alluvialer Erde (Terra vermelha), 700 m snm, 6-II-1902, *Rabello et Barbosa 197a* (BA, MVM, SI). **Santa Catarina.** Azambuja, Brusque, 80 m snm, capoeira, 18-XI-1953, *Klein 744* (SI); Itajaí, ruderal, 5 m snm, 26-IX-1961, *Klein 2545* (SI); Campo Novo, Mafra, 750 m snm, campo, 12-XII-1962, *Klein 3834* (BAF); Jurare, Ilha de S. Catarina, campo, erva, 5 m snm, 7-X-1964, *Klein et al. 5924* (SI); Araranguá, Sombrío, en campo, 10-II-1946, *Rambo 32454* (SI); Mafra, 750 m snm, en campo, 26-I-1953, *Reitz 5338* (SI); Campo Massiambú, Palhoca, restinga, 3 m snm, erva, 12-III-1953, *Reitz et Klein 399* (SI); Palacio Episcopal, Joinville, 30 m snm, gramado, 8-XI-1957, *Reitz et Klein 5668* (SI); Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, 1500 m snm, campo, erva, 19-II-1959, *Reitz et Klein 8424* (G); Iraní, campo úmido, 1000 m snm, 28-XII-1963, *Reitz et Klein 16449* (BAF); Abelardo Luz, bannado de campo, 900 m snm, 29-XII-1963, *Reitz et Klein 16593* (SI); Monte Crista, São Francisco do Sul, campo, 900 m snm, 3-XI-1960, *Reitz et Klein 10304* (SI); Mun. Campo Alegre, Campo Alegre, upper fazenda of Ernesto Scheide, 900-1000 m snm, en campo, 9-XI-1956, *Smith et Klein 7518* (SI); Mun. Chapecó, campo, bog, Fazenda Campo São Vicente, 24 km W of Campo Eró, 900-1000 m snm, 24/29-XII-1954, *Smith et al. 9391* (SI); Porto de Tubarão, en campo úmidos, XII-1889, *Ule 1344* (P).

COLOMBIA. Sin Dpto. 1770-1808, *Mutis 6109* (B).

CUBA. Provincia Oriente, 3-?-1914, *Ekman 1798* (B).

GUATEMALA. Coban, 1350 m snm, VI-1907, *Türckheim 197* (SI);

HAITI. Sin Dpto., 31-V-1926, *Ekman 6205* (B).

PARAGUAY. **Sin Dpto.** Sin localidad, VI-1891, *Morong 424* (BM, K). **Amambay.** Colonia Ndyvaa, hierba de 0,10 m, flores verdosas, rizomas muy fragantes, campo bajo de inundación periódica, 31-X-1995, *Basualdo 5852* (FCQ); Entre el Río Apa y Río Aquidabán, 22°-23° S, 1908/09, *Fiebrig 4840* (BM, G, K, P); En región del curso superior del Río Apa, hierba de 0,4-0,8m, XII-1901/2, *Hassler 8254* (BM, G); Parque Cerro Corá, sotobosque del arroyo Naranja jhaí, hierba palustre, aquenios blancos, 9-XI-1989, *Mereles 3479* (FCQ); Cabecera del Río Aquidabán, Sierra de Amambay, campichuelo húmedo, VI-1934, *Rojas 6661* (SI); Ruta 3, 5 km N del Río Aquidabán, en bajos con agua permanente, gramíneo, suberecta, 19-IV-1995, *Schinini et al. 29334* (CTES, G, JUA); Parque Nacional Cerro Corá, camino del destacamento a la administración, hierba flores verdosas, estero seco, inundable, 9-I-1993, *Soria 5834* (FCQ). **Caaguazú.** 5 km N de Ihú, 330 m snm, 12-XII-1982, *Schinini 22943* (CTES); Arroyo Guaranungua, 28 km S of Arroyo Yhú, inundated savana, 25°22'S 55°55'W, herb. 60 cm, 1-XII-1990, *Zardini et Velázquez 24691* (SI). **Caazapá.** Tavaí, camino a Castor Cué, 26° 10`S 55° 20`W, inflorescencia verdosa, hierba de 0,20 m, en el estero, 2-XII-1989, *Degen 1731* (FCQ). **Canendiyú.** Colonia Yta Poty, hierba de 0,05 m, flores blancas, campo alto, 11-III-1995, *Basualdo 5442* (FCQ); Ruta 10, 80 km de Guayrá, cruce Ybyroborá, en suelo permanentemente húmedo, 26-V-1976, *Carnevali 3901* (CTES); Pr. Igatimi, in uliginosis, XII-1898-99, *Hassler 5633* (BM, G, K, P); Lagunita, pista de aterrizaje y alrededores 59800/30000, crece en la pista de aterrizaje, anegada, hierba de unos 38 cm de alt., flores en racimo de capítulos, 15-II-1997, *Marín et Jiménez GM518* (BM, SI). **Central.** 1 km W from entrance to Tavarory, inundated savana, 25°30'S 57°30'W, Herb. 40 cm, 25-III-1992, *Zardini et Tilleria 31510* (SI). **Cordillera.** Camino a Caacupé, Tobatí, barranca húmeda de arroyo, XII-1936, *Archer et Rojas 4852* (SI); Emboscada, 2° Sección, Itá Trompo, en pantano, entre Gramíneas y Ciperáceas, 28-I-1987, *Bordas et Schmeda 4112* (CTES, FCQ); Cordillera de Altos, 17-XI-1902, *Fiebrig 437* (G, K, M, P); San Bernardino, hierba perenne de 0,2-0,4 cm de altura, campos

húmedos, II-1915, *Hassler* 32 (Herb. Hassler 2420) (G, SI); Cordillera de Altos, 0,2-0,4 m, en campo, X-1898-99, *Hassler* 1315 (G, K, P); Cordillera de Altos, 0,2-0,4 m, en campo, XII-1898-99, *Hassler* 3575 (BM, G, K, P); San Bernardino, II-1915, colec. por Rojas, *Osten* 7414 (B); ídem., 12-IX-1916, *Osten* 8835 (B, MVM); San Bernardino, campo húmedo, II-1915, *Rojas* 1032 (SI); Valenzuela, 17-XII-1950, *Sparre et Verveer* 986 (CTES); Tobatí, "Ibyty Silla" mesa, middle area, inundated savanna, 25°12`S 57°07`W, 297m snm, herb. 30 cm., 23-II-1991, *Zardini et Velásquez* 26597 (FCQ). **Guairá.** Est. de Villa Rica, rizomas aromáticos, los guaraníes los usan para combatir la blenorragia, 1874, *Balansa* 448 (BR, G, K, P); in pratis humidis, XII-1874, *Balansa* 448a (BAF, BM, G, K); VI-1874, *Balansa* 448b (G, P); Cordillera de Villa Rica, hierba 0,5-0,8 m, I-1905, *Hassler* 8794 (BM, G, K); Villarrica, I-1930, *Jørgensen* 3508 (CTES); Villarrica, en esteros, sin fecha, *Jørgensen* 3588 (K, LP, SI). **Itapúa.** Puerto Cantera, 23 m snm, 0,30-0,50 m alt., en campo borde de estero, lugar bajo, húmedo, 22-XI-1948, *Montes* 3291 (K, SI). **Misiones.** Santiago, Estancia "La Soledad", campo húmedo, 28-XII-1965, *Pedersen* 7696 (K, P, SI). **Paraguarí.** PN Ibicuy, arroyo Corrientes, 5 km hacia el norte de dos cascadas grandes, cerca de otra cascada, prado de ciperáceas, natural o hecho a mano, 27-I-81, *Brian Abrell* 68 (PY); 15 km N de Paraguarí, 1-X-1967, *Krapovickas et Cristóbal* 13515 (CTES); Piraretá, 12-XI-1992, *Nicora et al.* 9914 (FCQ, SI); Parque Nacional Ibicui, peat bog 3 km N of Salto Cristal, 26°03`S 56°50`W, hierba de 70 cm, 27-I-89, *Zardini et forest ranger* 10277 (PY); National Park Ibicui, cerrado savanna, 5 km North of administration, 26°03`S 56°48`W, herb. 30 cm, 31-X-89, *Zardini et Park guard* 15500 (BM, PY). **Presidente Hayes.** Estancia Santa Teresa, potrero Guaraní, 12 km SE de la Administración, hierba flores cremosas, en el campo, 20-III-1991, *Soria* 4451 (FCQ). **San Pedro.** Colonia Primavera, campo bajo húmedo, hierba de 10-15 cm, inflorescencia verde muy pálido, hojas verde amarillentas medio oscuras, rizoma castaño pálido, aromático, 14-IX-1955, *Woolston* 577 (K, SI); Primavera, cespitose herb, 30-45 cm, inflo. pale yellowy-green, rhiz. aromatic, decoction used as stimulant o diuretic, wet, low camp, near Word-edge, in grass, fainly frequent, 8-X-1955, *Woolston* 1427 (K).

PERÚ. Sin localidad, 1868, *Poeppig* 34 (P); Prov. Huanuco. Capapi, 1829, *Poeppig s.n.* (G).

REPUBLICA DOMINICANA. Sin localidad, 15-VI-1887, *Eggers 2491* (G, M)

SURINAM. Sin localidad, 1851, *Wulfschlägel 655* (BR).

URUGUAY. Sin Dpto. Sin localidad, 1816-1821, *Saint-Hilaire 2358* (P). **Canelones.** Carrasco, 7-II-1940, *Barros 2405* (SI); Carrasco, II-1941, *Barros 2430* (CTES, LIL, SI); Carrasco, 7-II-1940, *Barros 2451* (SI); Carrasco, cerca de la desembocadura del Arroyo Carrasco, I-1936, *Chebataroff 727* (SI); Carrasco, 20-30 cm, 0-5 m snm, IV-1926, *Herter 344* (B, CTES, G, LIL, M, SI); ídem, Verano 1934, *Legrand 22* (MVM); Carrasco, in pratis at arenosis humidis; 12-III-1906, *Osten 4409* (G); Carrasco, 13-III-1910, *Osten 5352* (G, MVM); Atlántida, in arenosis maritimus locis paludosis, 31-I-1930, *Osten 21865* (MVM, SI); Near the mouth of the Arroyo Solís Chico, moist sand, 4-XII-1955, *Pedersen 3652* (BR, G); Arenales entre La Floresta y Arroyo Sarandí, II-1936, *Rosengurttt 971* (MVM); 8-II-1936, *Rosengurttt 975* (MVM); Bañados del Pando, 21-I-1944, *Rosengurttt B-4319* (CTES, MVM, SI). **Colonia.** Colonia, 1928, *sin coleccionista (BAA 1054)*; Along Arroyo de Pintos, near Puerto Platero, 12-XII-1943, *Bartlett 21235* (SI). **Rocha.** Parque Santa Teresa, bañados arenosos, 20-II-1960, *Burkart 21534* (SI). **San José.** Barra del Santa Lucía, 0,05 m snm, umbra, in humidit, arena, 1925, *Lombardo et Marchesi s.n.*, *Mus. Botan. Montev. 1839* (B).

VENEZUELA. **Anzoategui.** El Tigre, morichales, 18-VII-1946, *Burkart 17322* (SI).

*Observaciones:* Esta especie posee exclusivamente espiguillas andróginas al igual que *Scleria leptostachya* y *S. composita*, pero se distingue de ellas porque la planta generalmente es más pubescente hasta hirsuta, las inflorescencias espiciformes presentan los fascículos de espiguillas distanciados a lo largo del eje principal y son claramente reflexos o nutantes en la época de fructificación, y las glumas pistiladas poseen indumento y son ciliadas a hirsutas sobre todo en el nervio medio dorsal y la arista.

*Scleria distans* fue conocida por mucho tiempo en Argentina y Paraguay bajo el nombre *Scleria hirtella* Sw., pero después de las investigaciones

llevadas a cabo por Robinson (1964) y por Raynal (1976) su verdadero epíteto específico fue aclarado. *Scleria hirtella* es una especie anual, que posee inflorescencias espiciformes constituídas por fascículos de espiguillas distanciados a lo largo del eje principal, orientados o dirigidos hacia el ápice de la misma o en dirección normal al eje principal de la inflorescencia, cuando están en el período de fructificación y la base del fruto posee poros, mientras que *Scleria distans* es una especie perenne, que también posee inflorescencias espiciformes constituídas por fascículos de espiguillas distanciados a lo largo del eje principal, pero éstos son claramente reflexos o nutantes y la base del fruto carece de poros. *S. hirtella* no habita en Argentina ni en Paraguay, crece en América Central, Antillas, Venezuela, Trinidad y Tobago, Surinam, Guayana Francesa, Ecuador, Perú, Brasil y Bolivia.

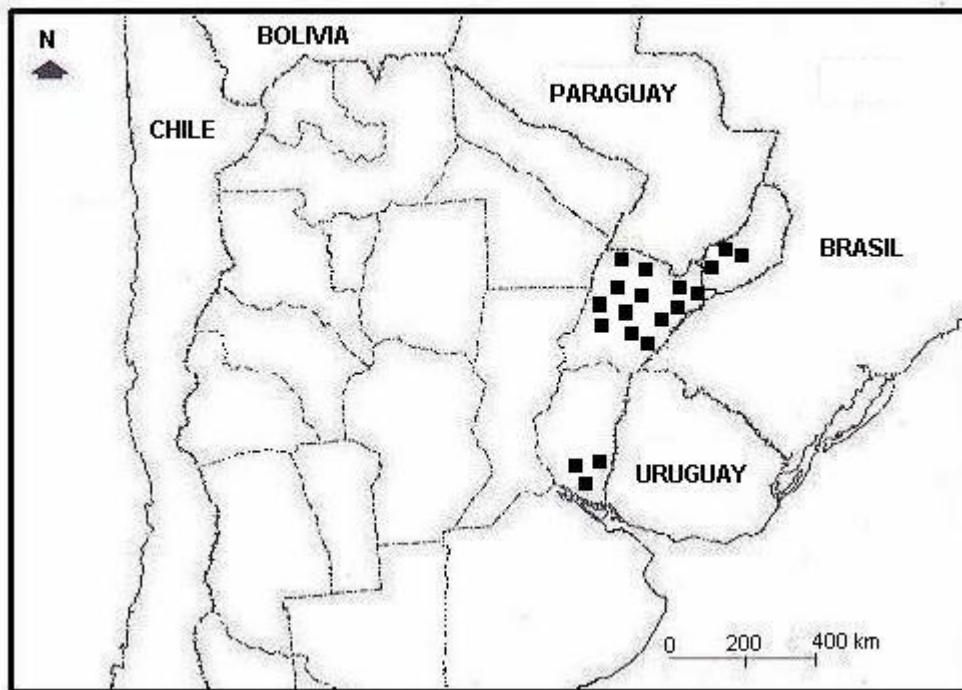


Fig. 15- Distribución geográfica de *Scleria distans* en Argentina.

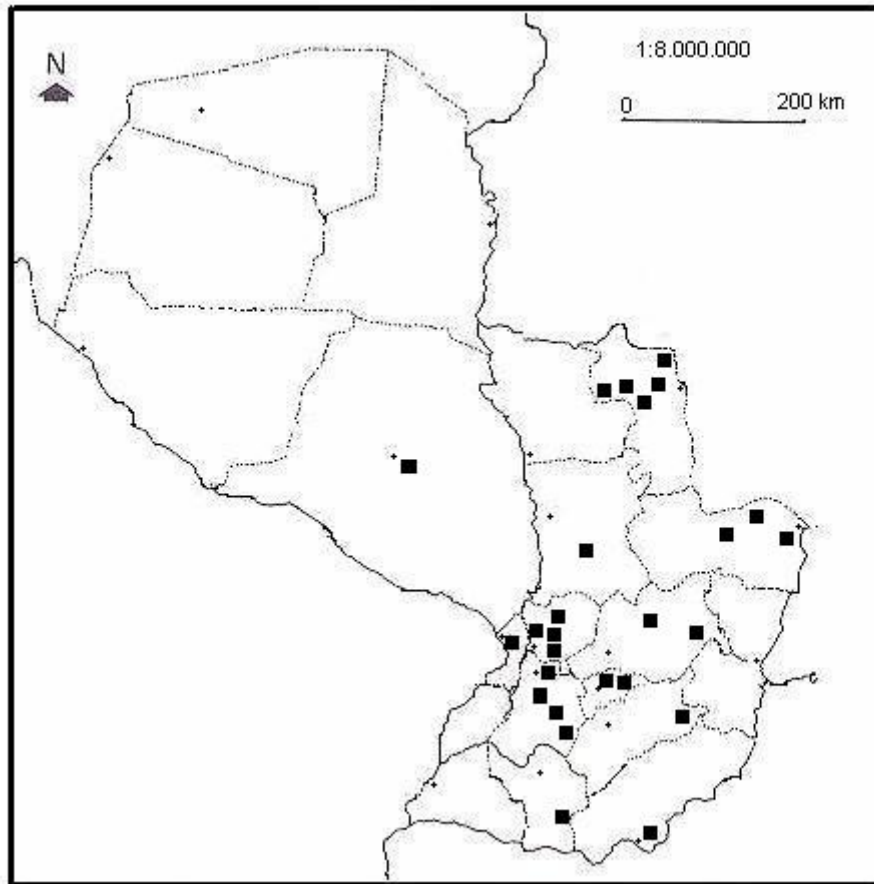


Fig. 16- Distribución geográfica de *Scleria distans* en Paraguay.



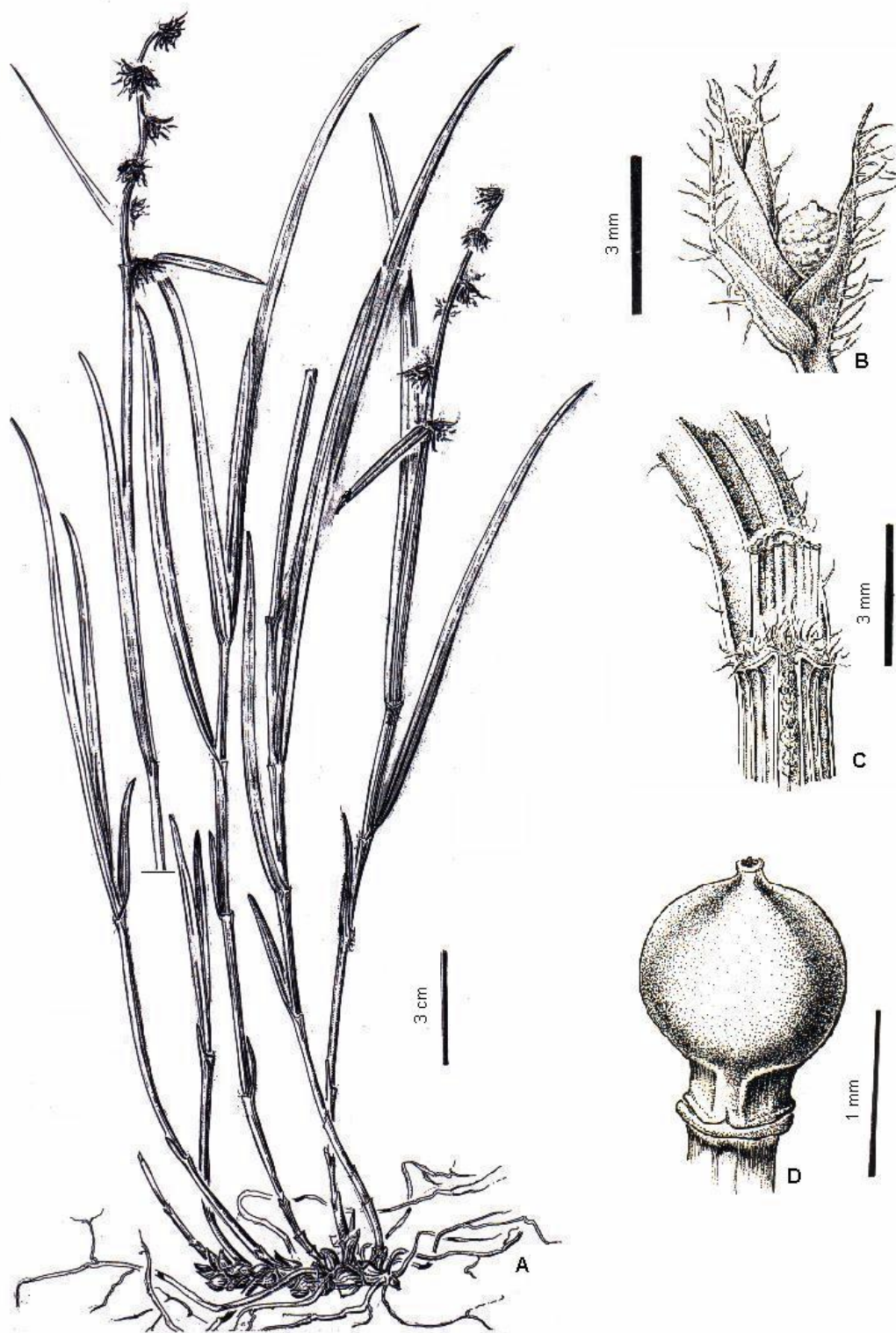


Fig. 17- *Scleria distans*. A: aspecto de la planta. B: espiguilla andrógina. C: hoja y contralígula. D: Fruto con hipoginio y cúpula. A, C, de *Ahumada O. 2240*. B, de *Arbo y col. 6391*. D, de *Ahumada O. 7428*.

4- ***Scleria leptostachya*** Kunth, Enum. Pl. 2:354. 1837.  $\equiv$  *Hypoporum leptostachyum* (Kunth) Nees, en Mart., Fl. bras. 2(1): 172. 1842. **LECTOTIPO:** Brasil: "Brasilia meridionalis, Sellow legit" (lectotipo designado por Camelbeke, Spruyt & Goetghebeur, Revista Soc. Boliv. Bot. 4(1): 154. 2003, K!, isolectotipos, HAL, no visto, P!). Figs. 18, 19, 20.

*Iconografía:* Barros en Descole, *Gen. Sp. Pl. Argent.* 4(2): 355, fig. 148, A. 1947.

*Planta* monoica, perenne, muy grácil, rizomatosa. *Rizoma* generalmente horizontal, con catafilos presentes, de 1,5-3 mm de diámetro, odorífero. *Tubérculos* ausentes. *Tallo* aéreo, erecto, no trepador, no ramificado, a veces apoyante, tríquetro, de 40-75 cm long. (incluída la inflorescencia), hasta de 1 mm de diámetro, glabro en las caras y en los ángulos. *Hojas* distribuídas en la base y a lo largo del tallo aéreo, hasta 10 hojas, las 2-3 inferiores con vaina solamente, las restantes con vaina y lámina desarrollada; *vaina* no alada, castaño-rojiza, castaña a verde en la misma planta, caras glabras a veces hírtulas, ángulos lisos no escabrosos; *ligula* ausente; *contraligula* presente, poco conspicua, sin apéndice escarioso o membranáceo, de margen glabro, no auriculada; *lámina* linear, de 10-28 cm long. x 1-1,7 cm lat., de sección transversal en forma de W, glabra, a veces hírtula en ambas caras, márgenes no escabrosos excepto en la zona inmediata inferior al ápice, los dos nervios principales paralelos al nervio medio, antrorso-escabrosas en la cara abaxial, ápice acuminado, tríquetro, antrorso-escabroso, no pseudopremorso. *Inflorescencia* terminal, espiciforme, laxa, de 3-11 cm long., con 4-14 ejes de primer orden, distanciados a lo largo del eje principal, ejes de primer orden con fascículos de espiguillas andróginas, castaño pálidas a castaño-rojizas, raquis glabro, ángulos lisos, antrorso-escabrosos principalmente en la zona apical del raquis principal. *Brácteas* angostamente ovadas a lineares, aristadas, en la base de cada eje de primer orden, de 3-4,75 mm long., glumiformes, no foliáceas, glabras, márgenes no escabrosos. *Espiguillas andróginas* generalmente ovoides, lateralmente comprimidas, de 4,8-5 mm long. x 1-1,5 mm lat. cuando están fructificadas, raquilla contraída, persistente, sin alas, entrenudos más o menos rectos, con aproximadamente 16 a 22 flores, (15 a 21

flores estaminadas y una flor pistilada), gluma inferior o basal vacía, las tres primeras glumas dispuestas dísticamente, las siguientes de manera helicoidal o espiralada. *Glumas estaminadas* ovadas a angostamente ovadas, persistentes, las tres o cuatro inferiores aristadas, disminuyendo la longitud de la arista generalmente a partir de la segunda, y a partir de la tercera o cuarta gluma solamente acuminadas, de 4,5-5,5 mm long. (incluída la arista) x 1,6-2,2 mm lat., persistentes, espiraladas, castaño-pálidas a castaño-rojizas, desiguales, cartáceas desde la primera hasta la tercera gluma, a partir de la cuarta, hialinas, sin indumento, antrorso-escabrosas en el nervio medio dorsal y arista en las dos primeras inferiores, las restantes sin tales características; las glumas estaminadas van disminuyendo su longitud hacia la parte distal haciéndose de menor longitud hasta llegar al ápice de la espiguilla, las últimas glumas, próximas al ápice aún en formación. *Flor estaminada* con 2 estambres; anteras amarillas, de 1,3-2,2 mm long, apículo escabroso, filamentos libres, poco connados sólo en la base. *Glumas pistiladas*, la inferior vacía, la siguiente conteniendo a la flor pistilada, ovadas, aristadas, de 3,25-5 mm long. (incluída la arista) x 1-2 mm lat, persistentes, dísticas, castaño-pálidas a castaño-rojizas, desiguales, cartáceas, generalmente glabras, antrorso-escabrosas en el nervio medio dorsal y arista. *Flor pistilada* con estilobase persistente. *Fruto* subgloboso, de sección triangular o tricotillado visto desde arriba, no comprimido, de superficie lisa, lustrosa, tuberculado-ondulada, transversalmente costulada, verrucosa hasta muricada, apiculado, no excediendo a la gluma, blanco a grisáceo, de 1-1,5 mm long. (incluído el apículo o estilobase e hipoginios) x 0,8-1 mm lat., de base atenuada, tríquetra. *Hipoginio* obsoleto, casi nulo o muy poco desarrollado formado por una zona papilosa, muy delgada, en la base del fruto. *Cúpula* casi plana, poco profunda, margen no ciliado, tríquetra.

*Distribución geográfica y ecología:* Especie endémica del sur de Sudamérica, crece en Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina. Fue citada para el Uruguay por Osten (1931: 227), pero hasta el presente no se pudo analizar ningún ejemplar proveniente de este país, por lo tanto su presencia en Uruguay se considera dudosa. Heliófila y de ambientes abiertos. Habita en campos bajos y húmedos, en pantanos, bañados ácidos turbosos, costas de esteros,

lagunas, arroyos y ríos, también en lomadas arenosas, en pajonales de *Andropogon lateralis* Nees y *Paspalum urvillei* Steud., en campos arenosos gramíneos algunas veces con termiteros. Crece en las provincias fitogeográficas Paranaense y del Cerrado, es muy posible que crezca también en la provincia Amazónica.

*Material examinado:*

ARGENTINA. **Corrientes.** *Dpto. Santo Tomé:* Garruchos : 5 km al NW de la entrada al casco de la Estancia Garruchos, sobre ruta Est. Garruchos a empalme ruta Prov. N° 37 a Garruchos, en bajo, 15-XII-1997, *Ahumada O. 7578* (JUA). **Misiones.** *Dpto. Candelaria:* Santa Ana, bañado en sabana virgen, 16-XII-1943, *Burkart 14759* (JUA, K, SI); Arroyo al N de la Escuela Nac. 51, W de la Ruta Nac. 12, Loreto, pajonal de *Andropogon lateralis* y *Paspalum urvillei*, 16-I-1987, *Fontana F177-34* (SI). *Dpto. Eldorado:* Delicia (Centro), 175 m snm, 0,30-0,60 m altura, inflorescencias verde arenosas, campo chico, lugar bajo, húmedo muy escasa, 10-XI-1949, *Schwindt 2348* (CTES, LIL).

BOLIVIA. **Santa Cruz.** Prov. Velasco, aprox. 400 m snm, San Ignacio 32 km hacia N, Estancia "El Encanto", pampa abierta, 50 cm, hojas finas, frutos blancos lisos. 1-II-1988, *Bruderreck 125* (LPB); Ñuflo de Chávez, Est. las Madres, 10 km N of Concepción, curiche by front gate, 16°00`S 62°00`W, 480 m snm, eroded tertiary planation surface overlying precambrian shield, mosaic of semideciduous forest, wooded savanna nad savanna wetland, rhizomatous perennial, common on hillside seeps, 17-V-1986, *Killeen 2041* (LPB); Prov. Sara, Buena Vista, 500 m snm, lomas, campos arenosos, 30-60 cm, espiga castaña, entre otras gramíneas, 14-II-1921, *Steinbach 5300* (B, G, MVM, SI); ídem, campos húmedos, 450 m snm, altura de la planta de 0,40-0,50 m, espigas castañas, en macollos anchos, 30-XII-1924, *Steinbach 6864* (B, G, K); ídem, campos bajos enlodados, 450 m snm, altura de la planta de 0,40 m, espigas castañas, estambres blancosos, no macolla, guía entre otras gramíneas de 1 cm de profundidad, 15-II-1925, *Steinbach 6927* (B, BM, G, K, SI); Velasco, c. 10-12 km S of San Ignacio de Velasco on road to Santa Ana,

400 m snm, rolling lowland plain with areas of swampy grassland cerrado and dry forest, very locally frequent in open swampy grassland on moist sandy soil, weakly tufted perennial to 50 cm, leaves Light green flowers brown, 31-XII-1998, *Wood 14322* (K).

BRASIL. **Sin Estado.** Sin localidad, 1840, *Claussen s.n.* (G); Sin localidad, sin fecha, *Gardner s.n.* (BM); Sin localidad, sin fecha, *Glaziou s.n.* (P); Sin localidad, IX-1892, *Glaziou 20052* (K); Sin localidad, 3-III-1874, *Regnell s.n.* (P); Sin localidad, in humidis, XI-año?, *Riedel 1833* (SI); Sin localidad, sin fecha, *Sellow s.n.* (G). **Distrito Federal.** Ca. 3 km SE de Gama, elevation 1.200 m snm, in shallow water, wet campo with termite mounds, rhizomatous to 40 cm tall, 12-XI-1965, *Irwin et al. 10234* (SI); Caespitosa, to 35 cm tall, wet places, common, Cerrado, 1100 m snm, 14-I-1966, *Irwin et al. 11690* (GENT). **Goiás.** Serra dos Pirineus, 15 km N of Corumbá de Goiás, on road to Niquelandia, Goiás in valley of Río Corumbá, cerrado and low woods on sandstone slopes, ca. 1150 m elevation, sandy meadow, creek margin, 16-I-1968, *Irwin et al. 18660* (SI). **Minas Gerais.** Serra da Anta, culms ca. 35 cm tall, wet places, rocky hillside, ca. 2 km N of Paracatú, 700 m snm, 3-II-1970, *Irwin et al. 25930* (GENT). **Mato Grosso.** 8 km NE of the Base Camp of Expedition Base Camp at 12°54`S 51°52`W close to the Xavantina-São Felix road, growing in cerrado formation on sandy soil, 12-IV-1968, *Ratter et Bertolda 1034* (K); N. S. de Livramento, about 3,4 km south-east of Pirizal, 56°24`S 16°15`W, 120-130 m snm, seasonally inundated earthmound savanna, actually dry, sandy alluvial sediments, flowers red, 24-III-1993, *Schessl 3142* (GENT); Sin localidad, 1874, *Weddell s.n.* (P). **Mato Grosso do Sul.** Mun. de Sidrolandia, Santa Fe, do brejo, solo preto turfoso, 23-I-1971, *Hatschbach 26041* (CTES, LP); Serra do Roncador, ca. 84 km N of Xavantina, Mato Grosso, elevation 550 m snm, wet campo between gallery and cerrado, caespitose, the ascending culms to 45 cm, 1-VI-1966, *Irwin et al. 16399* (SI). **Minas Gerais.** Serra do Cipó, 14-II-1963, *Duarte 7755* (M, SI); Sin localidad, sin fecha, *Regnell 1321* (LIL, P). **Paraná.** Ponta Grossa, I-1950, *Araujo 58* (SI); Mun. Campina Grande do Sul, Quatro-Barras, do brejo, 17-XI-1957, *Hatschbach 3687* (SI). **Rio Grande do Sul.** Vila Oliva p. Caxias, in paludosis turfosis, 30-I-1946, (Herb. M.B. 8286) *Rambo 30816* (SI); Vila Oliva, San Francisco de Paula, in palude, 30-XII-1946, *Rambo*

30816a (LIL). **Santa Catarina.** Fazenda da Boiada, Palmeira, 1.000 m snm, campo úmido, abundante, 13-XI-1963, *Klein 4604* (SI); Curitiba, banhado, 900 m snm 10-I-1962, *Reitz et Klein 11983* (SI); Iraní, banhado de campo, abundante, 1000 m snm, 28-XII-1963, *Reitz et Klein 16422* (BAF); Itacolumi?, in humidis, II-1835, *Riedel 2990* (BM, P); Mun. Porto União, s. of PU 63 km, between Matos Costa and Calmon, 22 km, 900-1100 m snm, bog, 5-II-1957, *Smith et Klein 10864* (SI); Mun. de Caçador, east of 17 km turn off 1 km, 7-20 km north of Caçador, 950-1100 m snm, 7-II-1957, bog, *Smith et Klein 10991* (SI). **São Paulo.** Sin localidad, VI-1825, *Riedel 158* (K).

PARAGUAY. **Alto Paraná.** Reserva Limoy, 14-IV-1988, *Caballero Marmori 1353* (CTES). **Amambay.** In regione cursus superioris fluminis Apa, in palude, herba 0,5-0,8 m, XII-1901/02, *Hassler 8210* (BM, G); Cerro Corá, Sierra de Amambay, campo "Ypayeré" entre gramíneas, IV-1934, *Rojas 6846* (SI). **Caaguazú.** Sin localidad, 6-II-1876, *Balansa 456* (G, P).

*Observaciones:* Esta especie posee exclusivamente espiguillas andróginas como *Scleria distans* y *S. composita*. De la primera se distingue principalmente porque los fascículos de espiguillas en la inflorescencia están orientados o dirigidos hacia el ápice de la misma o en dirección normal al eje principal de la inflorescencia, cuando están en el período de fructificación, nunca los fascículos de espiguillas son reflexos o nutantes, las glumas pistiladas son glabras y además ancho de la lámina es menor, de 1-1,7 cm lat. De *S. composita*, se separa claramente por tener una inflorescencia espiciforme, laxa, con los fascículos de espiguillas bien distanciados a lo largo del eje principal de la inflorescencia. Barros (1947: 355) establece, que de acuerdo con C. B. Clarke, (Bull. Herb. Boissier 2(3): 1027. 1903), *Scleria catharinensis* Boeck., (Allg. Bot. Z. Syst. 2: 158. 1896), **Tipo:** "E. Ule, Herb. brasil n° 1923. Brasilia, prov. Sta. Catharina", es un sinónimo de *S. leptostachya*. Posteriormente, Barros, (1960: 398) considera a *S. catharinensis* como una especie distinta de *S. leptostachya*. Al estudiar las *Scleria* depositadas en los principales herbarios de Europa, no se pudo hallar el tipo de esta especie y como la descripción original es ambigua en algunos aspectos, no se puede asegurar que sea o no un sinónimo de *S. leptostachya*.

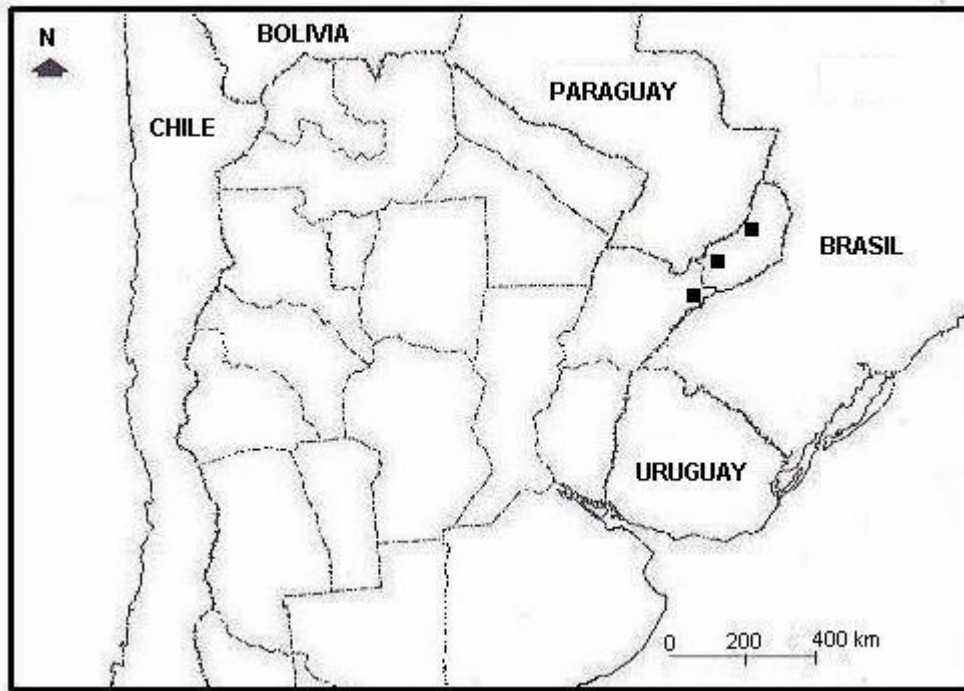


Fig. 18- Distribución geográfica de *Scleria leptostachya* en Argentina.

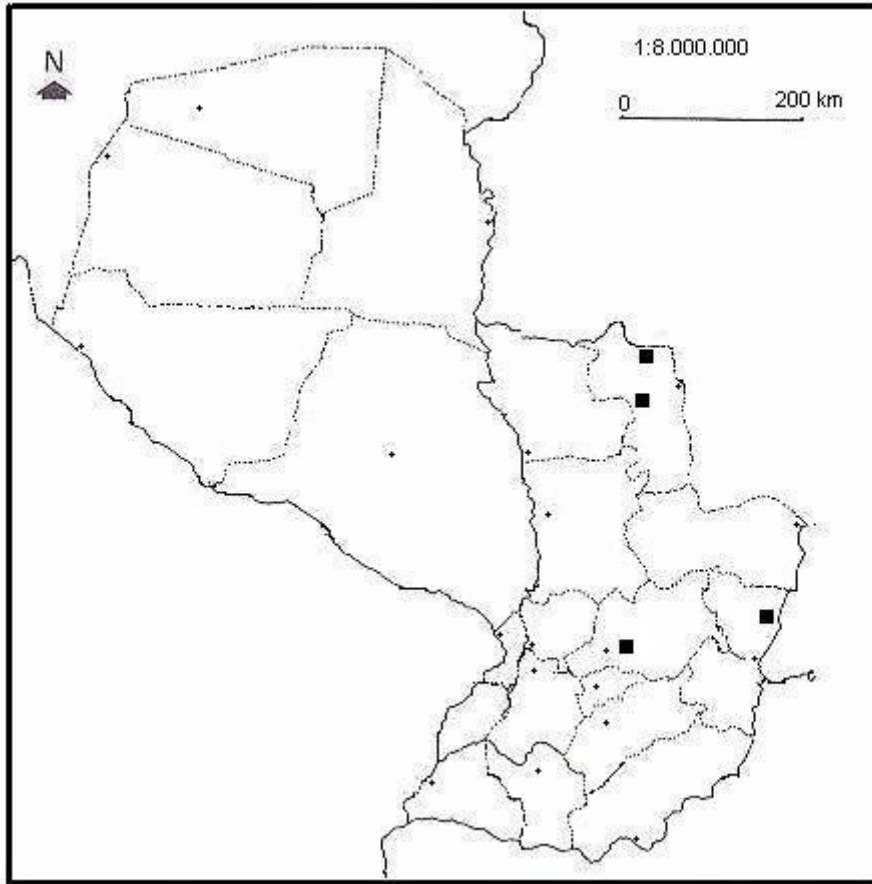


Fig. 19- Distribución geográfica de *Scleria leptostachya* en Paraguay.