

La ilustración científica en la Botánica.

Julio Figueroa Pérez

Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

RESUMEN

En este trabajo se hace un análisis de la importancia y significado de la ilustración científica, como obra artística en la Botánica, donde tiene particular interés la comunicación entre el artista y el autor del trabajo científico, indicando diversas recomendaciones a ambos especialistas con el objetivo de obtener los mejores e integrales resultados, fundamentalmente para la publicación. Además se relacionan los materiales y herramientas necesarios y se analizan y ejemplifican los tipos de ilustraciones y técnicas empleadas en esta importante labor.

Palabras clave: Ilustración científica

ABSTRACT

An analysis of the importance and significance of the scientific illustration like artistic work in Botany is made in this paper. Particular interest is the communication between the artist and the author of the scientific work, indicating diverse recommendations the both, with the objective to obtain the best and integral results, fundamentally for publication. Materials and tools are related and to explained and exemplified the types of illustration and techniques used in this important labor.

Key words: Scientific illustration

INTRODUCCIÓN

Los ilustradores del texto son gente anonimada por el antiguo y paradójico mal juicio de que la imagen sólo acompaña, secunda y es prescindible. Tal veneno todavía permanece intrincado en la maleza de algún administrador de la cultura, que se traiciona si logra mirar con regocijo una hermosa lámina que le traslada hasta su penumbra un paisaje o un ave o una fruta iridiscente y de otra manera inalcanzables (Esparza, 1991).

La ilustración científica debe servir como complemento del texto con el fin de aclarar conceptos y brindar una mayor orientación visual. En publicaciones botánicas, la ilustración es especialmente útil para brindar una imagen clara e inequívoca de los taxa y además, aclarar caracteres claves y frases descriptivas. Cuando ésta se hace con sumo detalle, la parte descriptiva del texto se enriquece, favoreciendo especialmente al lector de idioma extranjero por lo que la importancia del dicho "una imagen es equivalente a mil palabras" cobra en este sentido, todo su valor.

Un libro con buenas ilustraciones trasmite mejor el valor didáctico, pedagógico, el conocimiento y también los valores estéticos, que llevan implícitos mensajes e informaciones decisivas para una formación integral y plena. Esto no ocurre en una obra con ilustraciones mediocres. "Educar en lo mejor y con lo mejor".

La comunicación entre el Artista y el Autor:

En la ilustración botánica existe mucha creatividad y conceptualización, ya sea un dibujo diagnóstico de una

planta, un mapa de distribución o un simple diagrama. No es cierto que el rigor científico reprima los valores artísticos o la apreciación estética ni tampoco que el hecho de trabajar por encargo limite la tan romántica "capacidad creadora". Es por eso que preferimos el término "artista" por encima del de "ilustrador".

Una parte importante en la realización de ilustraciones es la estrecha relación que debe existir entre el artista y el autor. En muy pocas ocasiones el artista y el autor (botánico) son la misma persona, por lo que es necesario la colaboración entre ambos. Por su parte el autor debe conocer de manera precisa los requerimientos indispensables para lograr una buena ilustración, qué es lo que quiere del artista y qué es lo que este es capaz de hacer. Es importante que el artista tenga ciertos conocimientos elementales de botánica para así poder comprender la descripción del autor y comunicarse con el mismo en términos técnicos.

A continuación se indican algunas recomendaciones:

a) Para hacer una ilustración botánica deben ser explicados al artista los caracteres y descripciones de la estructura a dibujar. Las medidas y formas representativas de la especie, así como también los aspectos y las vistas estándares para un género o familia, son datos importantes que el autor debe suministrar.

b) Es recomendable tener en cuenta los distintos elementos que necesita el artista como son el material de herbario, material vivo, fotografías, etc. Un artista

experimentado puede escoger el material más fácil de trabajar, pero la elección debe coincidir con la que el autor piensa que es más representativa e importante.

c) El artista debe hacer un boceto a lápiz y a escala para que el autor pueda realizar cualquier corrección o comentario directamente sobre el dibujo.

d) El verdadero uso de la ilustración y si ésta ha de ser publicada o no junto a otras, debe ser del conocimiento del artista a fin de ajustarse al estilo y contenido de la publicación. Debe saber además los requerimientos, tales como las dimensiones de las columnas y páginas, y la reducción recomendada por el editor. Si el autor no está seguro de los parámetros, el artista deberá trabajar a un tamaño estandar. Muchas publicaciones utilizan el formato de 8 x 5 pulgadas.

e) El autor y el editor deben reconocer la importancia de la contribución del artista y dar el crédito apropiado en la publicación, aún cuando esté firmada la ilustración. La obra se ha hecho bajo la dirección del autor, pero algunas veces éste hace sólo algunas sugerencias y no provee adecuadamente del material necesario. Mucha investigación, entrenamiento y habilidad van en una obra de arte buena y la gratificación debe tener su nombre en los créditos, así como hace el autor. Frecuentemente los lectores consultan las ilustraciones para identificar una planta o para comparar especies antes de recurrir a las descripciones y claves escritas del autor (Holmgren y Angell, 1986).

Herramientas y Materiales:

Las buenas ilustraciones necesitan en su preparación el uso de herramientas y materiales adecuados, así como de un local con buena iluminación.

a) Lo primero que se debe poseer es un tablero o mesa de trabajo y una lámpara de tubo fluorescente.

b) La regla y el cartabón graduados para medir el material que se va a dibujar y posteriormente llevarlo a una escala reducida o aumentada, según los requerimientos.

c) Lápiz o portaminas con creyón semiduro; los más usados son H y F porque permiten el trazo fino y visible a la vez. La minas de los lápices corrientes, no son recomendables porque el trazo es muy oscuro.

d) Compás de punta seca para trasladar las medidas de la planta a la regla graduada.

e) El afilador para minas es también necesario. Si no se dispone de éste, se puede hacer fácilmente de la siguiente manera. Se toma una tabla que tenga 10 cm. de largo por 3 cm. de ancho por 2 mm. de espesor, se pega por una

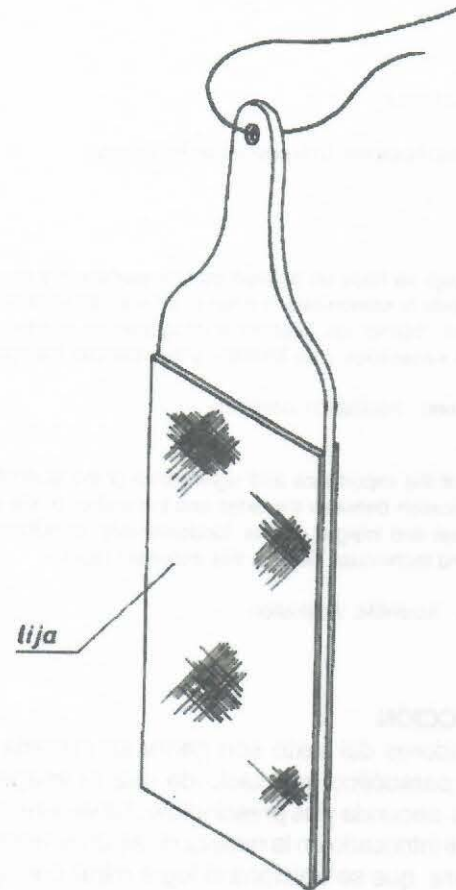


Fig. 1. Afilador para minas.

cara lija de esmeril fina y por la otra cara lija gruesa; se perfora por uno de los extremos para colocarle un cordel y se cuelga en el borde inferior izquierdo del tablero o mesa (Fig. 1).

f) La pluma de dibujo (Centropen) se utiliza para entintar los dibujos y se debe disponer de dos por lo menos, con los puntos 0,1 y 0,2. Las plumas se cargan con tinta china negra.

g) Papel vegetal (alba) y cartulina Bristol o de características similares. Estos materiales tienen la propiedad de que no absorben la tinta y permiten un trazo impecable.

h) Goma de borrar de buena calidad para que no manche la superficie, y la cuchilla o bisturí que sirve para quitar trazos de tinta.

i) Otros utensilios necesarios son: el cepillo para sacudir

los restos de goma que quedan al borrar, un paño de tela para limpiar la gota de tinta que a veces aparece en el punto de la pluma y la cinta adhesiva para fijar el papel al tablero.

Tipos de ilustraciones y técnicas empleadas:

Las ilustraciones científicas en la botánica incluyen dibujos de especies de plantas, diagramas, mapas etc. Van desde el esquema más sencillo que representa las formas generales y principales, hasta un dibujo en acuarela o acrílico y a todo color que además de tener el rigor científico, contiene los elementos necesarios de una obra artística, y como tal se puede utilizar para varios fines.

Existen dos categorías básicas en la impresión de ilustraciones científicas: línea y medios tonos. Los dibujos a línea se realizan con tinta y las tonalidades se logran con los métodos de punteo o tramado; estos se imprimen siempre en blanco y negro, sin sombra de grises. En el caso de los dibujos a medios tonos se realizan con lápiz, pinturas, etc. y se imprimen con toda la gama de grises y también a todo color.

Algunos ejemplos de las ilustraciones en tinta se relacionan a continuación:

a) Esquema de hojas de diferentes especies. Esta es la forma más simple de realizar una ilustración a línea (Fig. 2).

b) Se ha representado la rama y la flor de la planta en la misma escala; obsérvese la diferencia entre el haz y el envés de la hoja, logrado mediante el punteado (Fig. 3).

c) En este conjunto formado por el tallo con hojas e inflorescencia y una hoja donde se destaca la nervadura, se ha tenido en cuenta la proporción y el equilibrio a la hora de colocar los elementos para lograr una composición armónica y con belleza plástica, además de tener el rigor científico necesario (Fig. 4).

d) Se puede observar en este dibujo que en la distribución de los elementos hay una correspondencia técnica, pero teniendo cuidado de que el conjunto tenga un aspecto agradable, logrado además por la combinación de

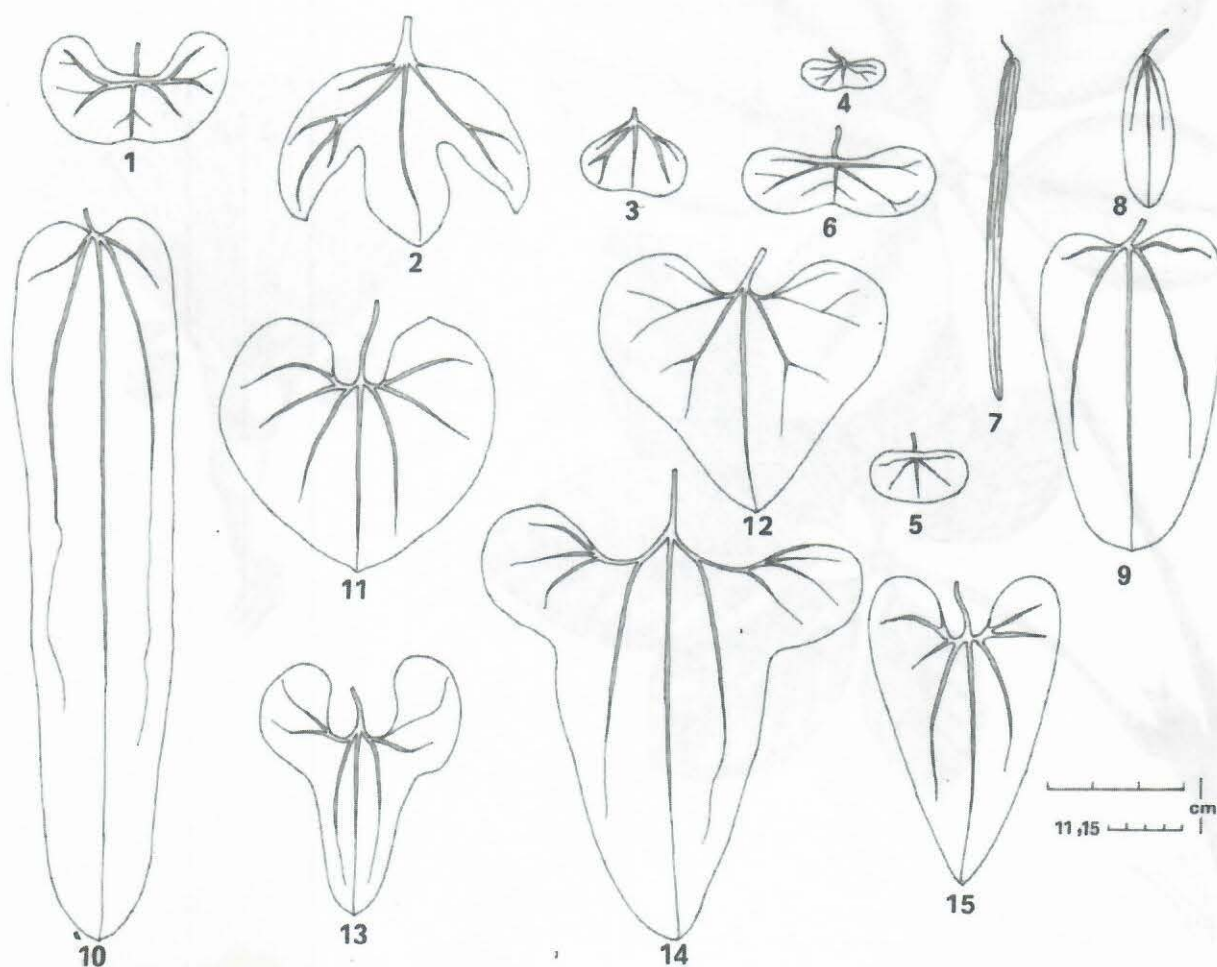


Fig. 2. *Aristolochia* L.

distintas texturas (Fig. 5).

e) Un ejemplo de lo que se puede lograr con la técnica del punteado se evidencia en esta ilustración (Fig. 6).

Perspectivas:

Con el desarrollo de la tecnología se han creado equipos y materiales, como son el aerógrafo y la pintura acrílica, que en la actualidad son recursos para lograr efectos novedosos en las ilustraciones. Los programas de computación actuales permiten al artista mejorar la nitidez y el color de un dibujo que por el tiempo o accidentes se hayan deteriorado. Éste y otros temas

serán tratados en un próximo artículo.

BIBLIOGRAFÍA

Esparza E. 1991. Bohemia. No 14. pag. 8-10.

Holmgren NH and Angell B. 1986 Botanical Illustration. Preparation for Publication. The New York Botanical Garden USA.

Recibido: 12 de marzo del 2000.

Direcc. del autor: Jardín Botánico Nacional, Carretera "El Rocío" km 3½, Calabazar, Boyeros. CP. 19230, Ciudad de La Habana, Cuba.

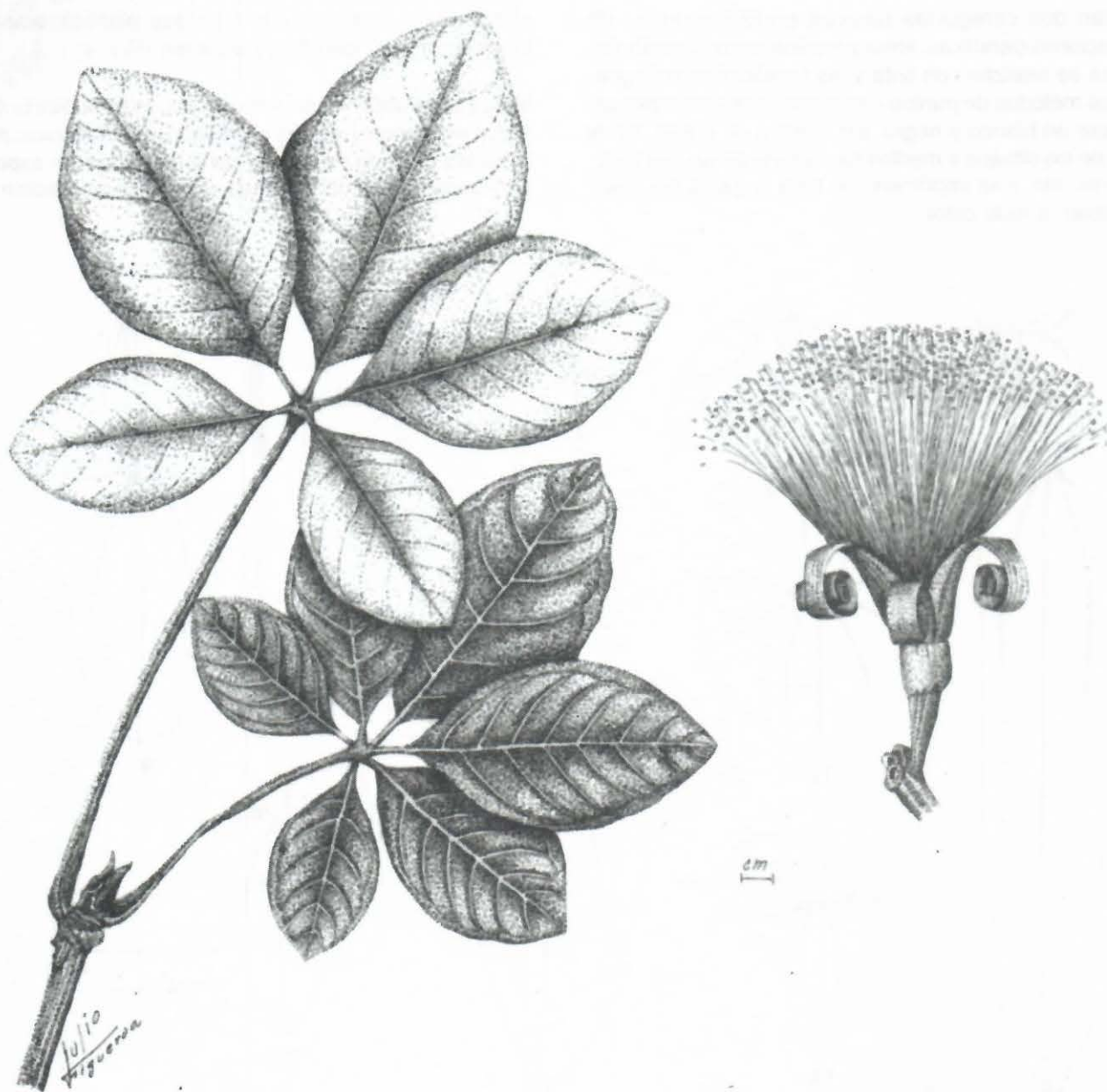


Fig. 3. *Pseudobombax ellipticum* (Kunth) Dugand.

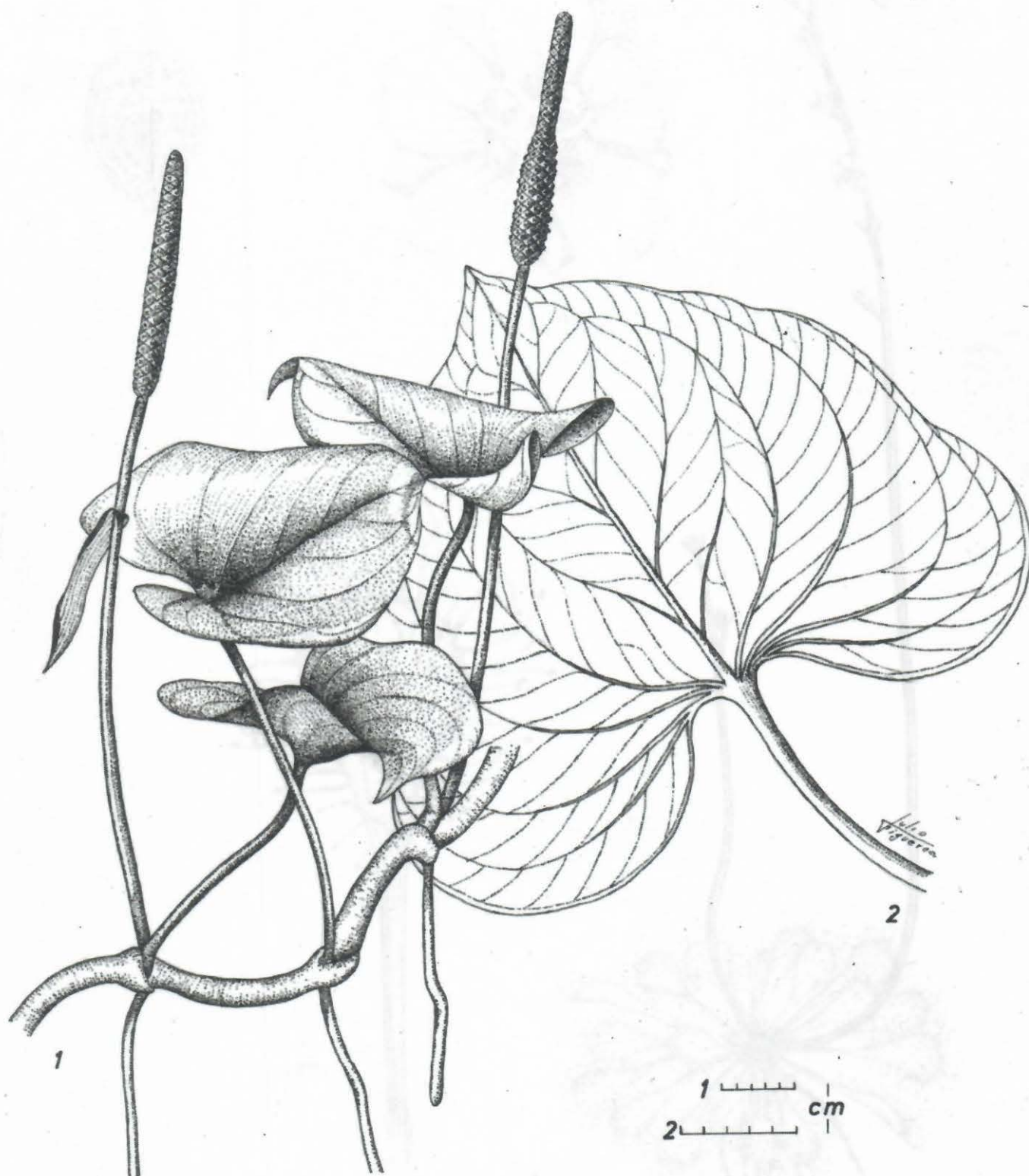


Fig. 4. *Anthurium gymnopus* Griseb.



Fig. 5. *Drosera capillaris* Poir.

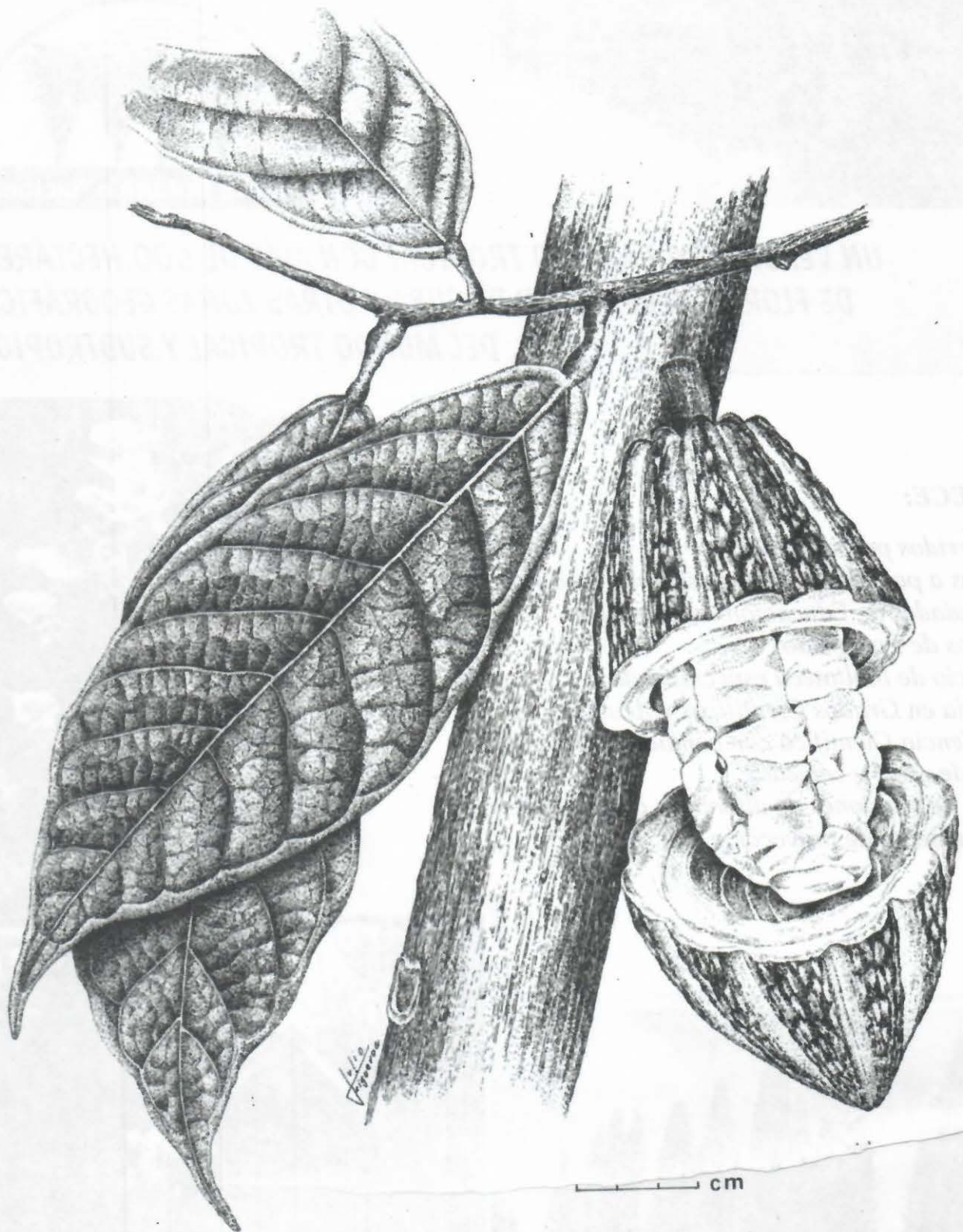


Fig. 6. *Theobroma cacao* L.