

CONTRIBUCIÓN A LA DIFERENCIACIÓN HISTOLÓGICA DE *ATRACTYLIS GUMMIFERA* L. Y *CENTAUREA ORNATA* WILLD.

M.L. MARTÍN CALVO *

M.J. MONTERO GÓMEZ *

Key words: Anatomy, *Atractylis gummifera*, L., *Centaurea ornata* Willd.

RESUMEN.— Se establecen los elementos anatómicos diferenciales entre *Atractylis gummifera* L. y *Centaurea ornata* Willd. que permiten una rápida identificación evitando accidentes fatales.

SUMMARY.— The differential anatomical elements are established between *Atractylis gummifera* L. and *Centaurea ornata* Willd, which allow a quick identification, avoiding fatal accidents.

Los casos más o menos frecuentes de intoxicaciones tanto animales como humanas, ocasionadas por ingestión equivocada de determinadas plantas, se han sucedido desde los orígenes del hombre hasta nuestros días.

Ocurren a menudo situaciones indeseables provocadas cuando se ha tomado una planta tóxica al pretender ingerir otra similar con propiedades curativas o simplemente nutritivas.

El caso que nos ocupa, relativamente reciente, tuvo lugar en la provincia de Badajoz al confundir las raíces de dos plantas de la Familia compuestas: *Atractylis gummifera* L. y *Centaurea ornata* Willd.

La *C. ornata* Willd. (arzoya) es una planta que goza de cierto prestigio popular, ingiriéndose la raíz bajo forma de infusión ó de cocción para ciertos fines curativos, siendo su uso popular como astringente y antiespasmódico.

Es un taxon que desde el punto de vista morfológico dificilmente puede confundirse con *A. gummifera* L. (cardo ajonjero ó cardo/ de liga; cf. P. FONT QUER, 1979) si ambas plantas se recolectan en floración. Pero si la cosecha de la raíz se realiza en la época adecuada

* Departamento de Farmacognosia y Farmacodinámia. Facultad de Farmacia. Salamanca.

(otoño-invierno); que es cuando sólo perduran pequeños restos de las partes aéreas de las mismas; la confusión de una por otra no debe extrañarnos. Así fue como en 1983 en Badajoz se confundió la raíz de *A. gummifera* L. por la de *C. ornata* Willd. ingiriéndose infusiones de la primera en lugar de infusiones de la segunda. Esta confusión originó una serie de intoxicaciones que en algunos casos acabaron incluso en la muerte del individuo y en otros, se obtuvo una remisión favorable tras acusar estados patológicos más o menos agravados.

Desde Badajoz, se enviaron muestras del vegetal a la Facultad de Farmacia donde el Departamento de Botánica llevó a cabo el oportuno reconocimiento botánico estableciendo se trataba de *A. gummifera* L. la planta cuya raíz había ocasionado las intoxicaciones.

A través del mencionado Departamento recibimos material suficiente para iniciar y completar un estudio farmacognóstico y farmacodinámico sobre *A. gummifera* L.

En el presente trabajo se desarrolla la parte correspondiente al estudio microscópico comparativo entre los polvos de las raíces de una y otra planta que faciliten en lo sucesivo la diferenciación de ambas y permita evitar, en lo posible, posteriores intoxicaciones.

MÉTODO

El estudio se ha llevado a cabo sobre los polvos de ambas raíces, mediante técnicas histológicas habituales (MOELLER 1927) que han permitido poner de manifiesto los componentes anatómicos de ambas plantas y las diferencias más notables entre ellas.

El estudio se ha pretendido hacer de forma sencilla a fin de que cualquier profesional en ejercicio pueda realizarlo sin tener que recurrir a técnicas histológicas más complicadas (inclusiones, cortes histológicos, ... etc.)

Se han realizado preparaciones extemporáneas vehiculizadas con agua o con reactivos de histología vegetal (STAHL, E. 1975, LOCQUIN, M. & LANGERON, M. 1978) tales como:

Ractivo aclarante: *Hidrato de Cloral*.

Reactivos de tinción generales y específicos:

- *Steitmetz*
- *Floroglucina clorhídrica*
- *Cloroyoduro de Zinc*
- *Sudan III*

RESULTADOS

Las observaciones, macroscópicas, basadas en los caracteres organolépticos de ambos polvos permiten establecer unas pequeñas diferencias:

- Polvo de arzoya es de tonalidad más clara que el de cardo de liga, el cual se altera con el tiempo, volviéndose más oscuro.
- El olor es más pronunciado para la arzoya que para el cardo de liga.
- El sabor de ambas muestras es dulzaino no diferenciado.

El estudio microscópico permite establecer la existencia de una serie de elementos y estructuras que detallamos a continuación:

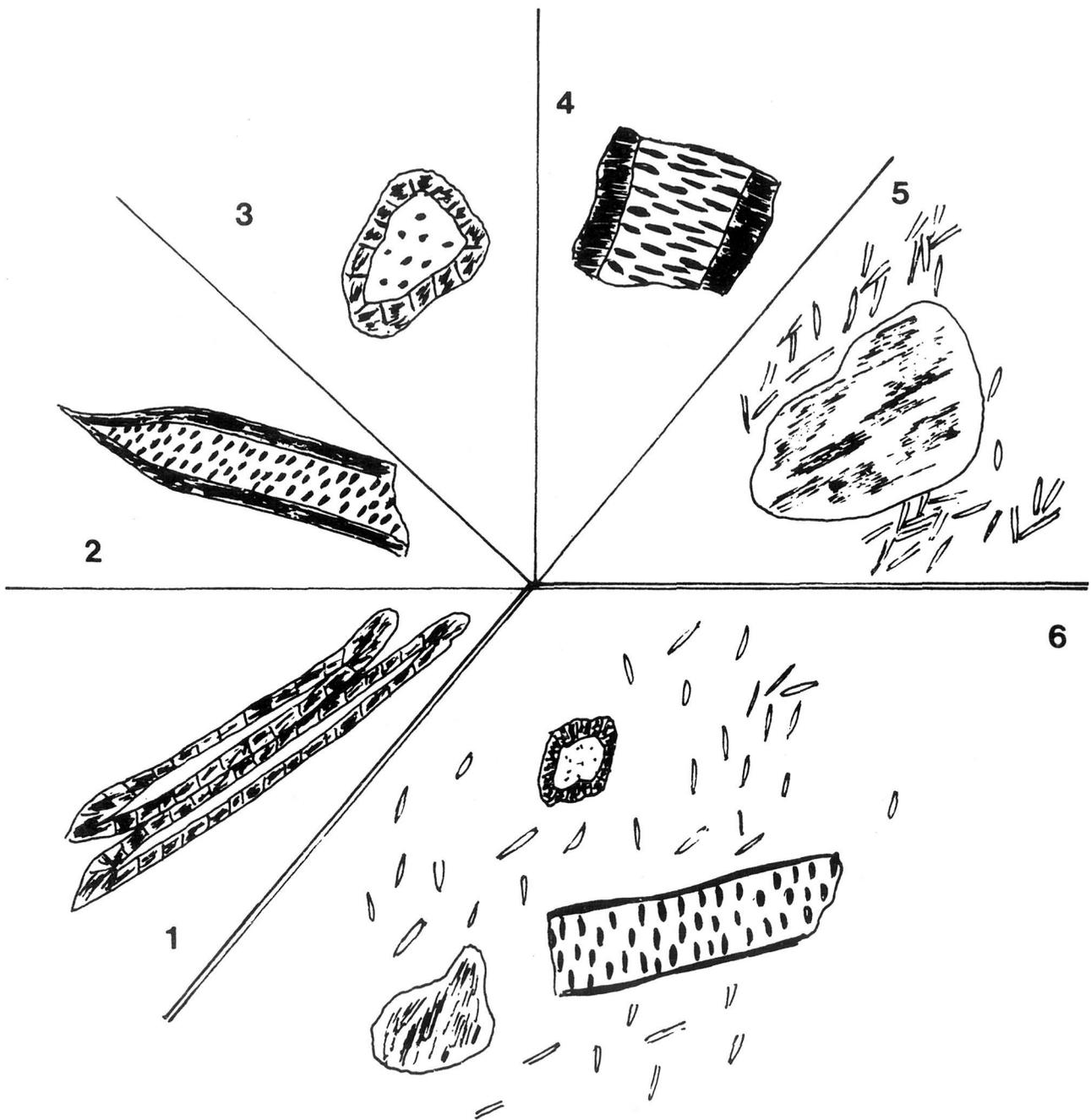
Atractylis gummifera L.

- 1.— Cristales de $\text{CO}_3 \text{Ca}$, muy abundantes y frecuentes.
- 2.— Masas celulares de inulina, tan representativas y características de todas las compuestas, si bien hay que indicar que estas masas son mucho más abundantes en *Centaurea* que en *Atractylis*.
- 3.— Vasos reticulados preferentemente, aunque existen algunos, muy escasos, espiralados.
- 4.— Células pétreas, bien sean aisladas ó agrupadas entre sí.
- 5.— Fibras más ó menos alargadas, no muy abundantes.
- 6.— Fragmentos de parénquima y suber.

Centaurea ornata Willd.

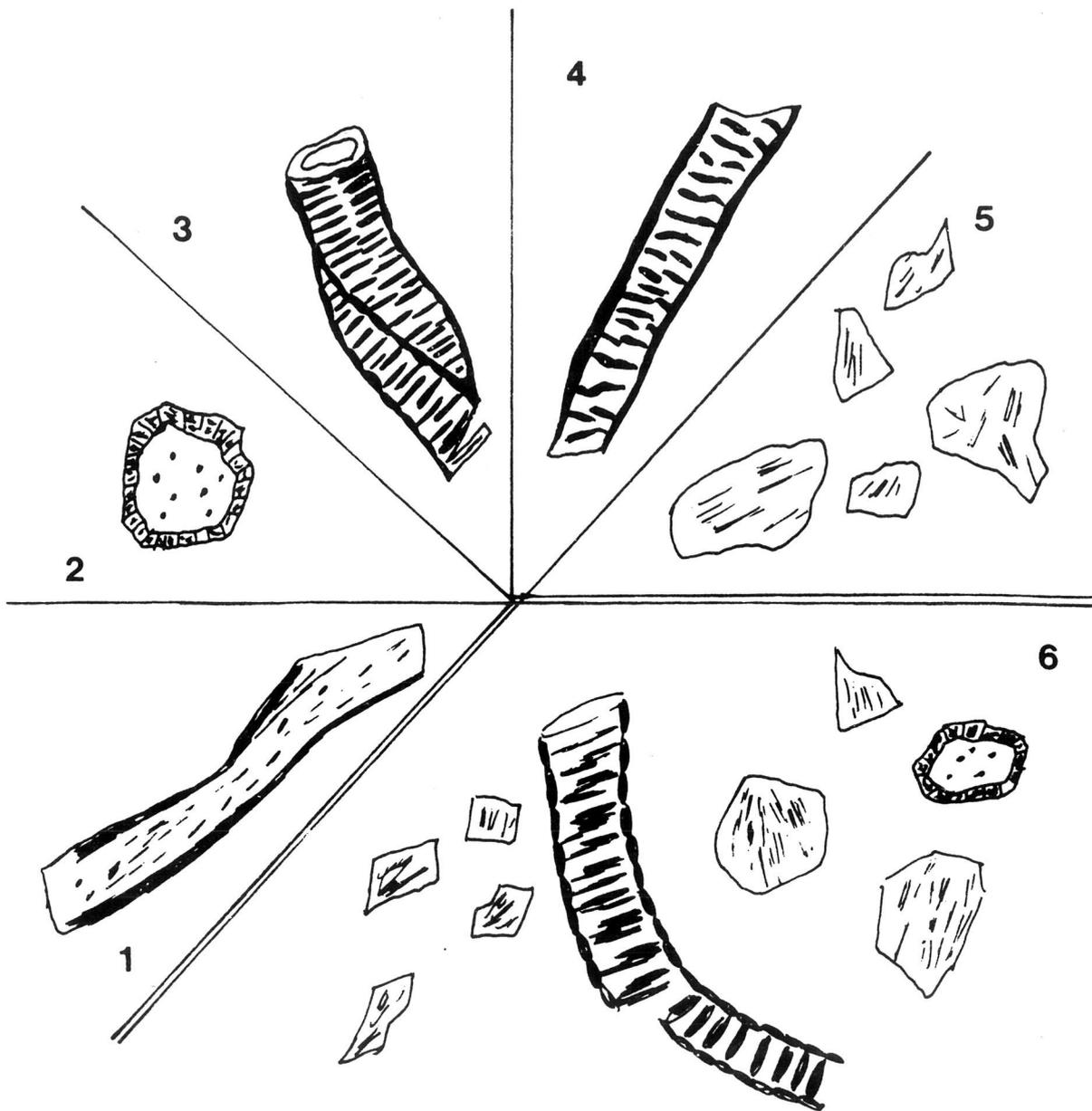
- 1.— Abundantes masas de inulina.
- 2.— Vasos de dos tipos: espiralados y reticulados.
- 3.— Células pétreas aisladas ó en masas.
- 4.— Alguna fibra lignificada.
- 5.— Fragmentos de suber y parénquima.

Como resumen, se incluye un cuadro diferenciador y evaluador de los elementos y estructuras más sobresalientes de las dos muestras.



Detalle de los elementos presentes en las muestras de *Atracylis Gummifera* L.

- 1.— Fibras.
- 2.— Vaso.
- 3.— Célula pétrea.
- 4.— Vaso.
- 5.— Cristales aciculares de $\text{CO}_3 \text{ Ca}$ y masa de inulina.
- 6.— Célula pétrea, masa de inulina y cristales aciculares.



Detalle de los elementos presentes en las muestras de *Centaurea ornata* Willd.

- 1.— Fibra.
- 2.— Célula pétrea.
- 3.— Vasos.
- 4.— Vasos.
- 5.— Masas de inulina.
- 6.— Célula pétrea, vaso y masas de inulina.

	Agujas	Inulina	Vasos Reticu.	Espira.	Células Pétreas	Fibras
<i>Atractylis gummifera</i> L.	++++	+++	++	+	++	++
<i>Centaurea ornata</i> Willd		++++	++	++	++	+

BIBLIOGRAFÍA

- FONT QUER, P. (1979). Plantas Medicinales. *Labor S.A.*
- LOCQUIN, M. & LAUGERON, M. (1978). Manual de microscopie. *Masson.*
- MOELLER, J. (1927). Guía para ensayos micro-farmacognosticos *Labor S.A.*
- STAHL, E. *et al.* (1975). Analyse chromatographique et microscopique des drogues. *Entreprise moderne d'edition technique et documentation.*

(Aceptado para su publicación el 30-XI-1984)