

Dr. Juan Pablo Lewis¹

Sol Noetinger²

Dr. Darién Prado³

Dr. Ignacio Barberis¹

¹ Cátedra de Ecología Vegetal

² Cátedra de Botánica

Facultad de Ciencias Agrarias

Universidad Nacional de Rosario

² Alumna de la Licenciatura en Ciencias Biológicas

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Universidad de Buenos Aires

LOS REMANENTES DE BOSQUES DEL ESPINAL EN EL ESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Introducción

Antes de la conquista por el hombre blanco, alrededor de toda la estepa pampeana existían importantes bosques formados por árboles y arbustos espinosos, fundamentalmente Leguminosas de los géneros *Acacia* ('espinillos' y 'aromitos') y sobre todo *Prosopis* (los famosos y telúricos 'algarrobos'). El área de estos bosques fue delimitada por Roveretto (1914), a los que más tarde Frenguelli (1941) denominó 'Monte Periestépico' (bosque o sabana espinosa que rodea a la estepa). Posteriormente Cabrera (1953), en su reseña fitogeográfica de la Argentina, lo incluyó como 'Provincia del Espinal' dentro del Dominio Chaqueño. En realidad, es difícil determinar su verdadero estatus fitogeográfico, ya que a pesar de incluir varias especies de los géneros *Acacia* y *Prosopis*, florísticamente tiene pocos endemismos, es decir, especies propias del Espinal que no se encuentran fuera del mismo.

El Espinal puede considerarse un ecotono o región de transición entre las provincias fitogeográficas de la Estepa Pampeana, el Chaco y el Monte (Lewis & Collantes 1973, Cabrera 1994). Se distinguen varios distritos dentro de la Provincia del Espinal. El mejor definido se ubica al sur de su extensión, en lo que Parodi (1945) denominó 'Bosque Pampeano' y Cabrera (1953) 'Distrito del Caldén', ya que es precisamente el 'caldén' (*Prosopis caldenia*) endémico de esa región. Los otros distritos, sobre todo los norteños, no tienen endemismos y son de carácter muy chaqueño, a tal extremo que pueden ser considerados como bosques chaqueños empobrecidos, debido a la ausencia de los 'quebrachos colorados' (género *Schinopsis*)

El Espinal en la provincia de Córdoba

El este de la provincia de Córdoba estaba cubierto por grandes extensiones de bosques pertenecientes al Espinal Periestépico. Al expandirse el área agrícola hacia el oeste, la mayor parte de estos bosques desaparecieron como resultado del desmonte. Sin embargo, todavía se observan numerosos relictos, es decir, restos o reliquias de los mismos. Algunos de éstos consisten en unos pocos árboles o pequeños bosquetes de unas pocas hectáreas, mientras que otros son bastante grandes y hasta pueden superar las cien hectáreas. Además, existe una infinidad de árboles aislados de 'algarrobo' (*Prosopis*, varias especies), 'espinillo' (*Acacia caven*) y 'tala' (*Celtis tala*) en toda la región. Algunos relictos se transforman en fachinales (vegetaciones leñosas secundarias) al ser invadidos por 'chañares' (*Geoffroea decorticans*) y por los renovales de otras especies.

Lewis y Collantes (1973) en una reseña general del Espinal crearon varios distritos, reconociendo tres para la provincia de Córdoba. El 'Distrito Cordubense' del Espinal abarca los bosques y relictos situados hacia el noroeste de la provincia de Córdoba, los cuales presentan distintas especies del género *Prosopis* y es muy frecuente el 'quebracho blanco' (*Aspidosperma quebracho-blanco*). El 'Distrito Central' incluye los relictos más australes de la provincia de Córdoba, con creciente abundancia de 'tala' hacia el sur. El tercer distrito fue denominado 'Entrerriense' por su similitud fisonómica con los bosques del Espinal de Entre Ríos. En la provincia de Córdoba este distrito comprende grandes relictos de bosques caracterizados por la presencia de la palmerita *Trithrinax*

campestris (Foto N° 1).

Foto N° 1:

Aspecto del Espinal con abundantes individuos jóvenes de la palmera *Trithrinax campestris*, con un 'chañar' (*Geoffroea decorticans*) en primer plano. Estancia 'Montes Grandes', Noetinger.



Caracterización de los remanentes de bosques

En los años 2003 y 2004 recorrimos parte del Espinal del este de Córdoba con el objeto de evaluar el estado de fragmentación y conservación de los remanentes de bosques.

Observamos que los bosques del Espinal están prácticamente desapareciendo y su área está muy fragmentada. Sin embargo, pudimos visitar algunas áreas boscosas que variaban tanto en superficie, como en estado de conservación. En sectores correspondientes al 'Distrito Entrerriense' visitamos bosques nativos con palmeras (*Trithrinax campestris*) entre las localidades de Noetinger, El Fortín y Chilbroste. En sectores correspondientes al 'Distrito Central' visitamos algunos pequeños remanentes de bosques sin palmeras. Entre ellas podemos mencionar: el establecimiento 'El Monte' próximo a Inrville; el lugar de referencia histórica denominado 'Cabeza de Tigre', cercano a Los Surgentes; lo que fuera la reserva de Cárcano próxima a la localidad de Ramón J. Cárcano;

algunos relictos próximos a Villa María y otros cercanos a Cintra.

Los relictos más importantes son los de las estancias 'Montes Grandes', 'Montes Chicos' y 'El Chañar', próximas a Noetinger (Foto N° 2), con una superficie alrededor de 500 ha, pero el área está algo fragmentada. Los fragmentos más pequeños están bastante deteriorados, mientras que los fragmentos de mayor tamaño están muy bien conservados. A su vez, estos bosques se pueden dividir según la abundancia relativa de 'tala' y de la palmera *T. campestris*; aquellos lugares que parecen haber sufrido incendios más recientes, muestran mayor abundancia de palmeras. Además de estas dos especies se encuentran: 'algarrobos' (*Prosopis alba* y *P. nigra*), 'espinillo', 'sombra de toro' (*Jodina rhombifolia*) y 'chañar'. Existe además un estrato importante de arbustos y renovales y un estrato gramíneo de muy alta cobertura. Los individuos de especies exóticas invasoras, tales como 'paraíso' (*Melia azedarach*) y 'morera' (*Morus alba*), son muy escasos salvo en los fragmentos muy pequeños o los que están cerca del casco y de los bretes. Los relictos cercanos a la localidad de Chilibroste son semejantes a

éstos pero de menor superficie.

En el casco del establecimiento 'El Monte' de la Sra Alma Rossi, ubicado sobre la margen sur del Río Carcarañá Talamuchita cerca de Inrville, se observan majestuosos 'algarrobos' relictuales (Foto N° 3) mezclados con algunos individuos de 'eucaliptos' (*Eucalyptus* sp.) y 'morera'. La vegetación en galería del Río Carcarañá y su predecesor el Talamuchita o Río Tercero tiene los árboles del espinal con algunos sauces (*Salix humboldtiana*) y algunas especies exóticas. El bosque visitado comienza a unos 400 m del Río Carcarañá, tiene un estrato arbóreo de densidad variable a veces discontinuo (Foto N° 4). Las especies leñosas que se encuentran son: 'algarrobos' (*Prosopis alba* y *Prosopis nigra*), 'tala', 'molle' (*Schinus* sp.), 'sombra de toro' y 'chañar'. Hay un estrato arbustivo o de renovales de las especies arbóreas y un estrato herbáceo gramíneo. El bosque está siendo invadido por exóticas, sobre todo 'morera'.

Los relictos de la Reserva de Cárcano y Cabeza del Tigre, así como los cercanos a Villa María, tienen todavía algunos 'algarrobos', pero las especies nativas han sido prácticamente

reemplazadas por las exóticas como 'morera' (Foto N° 5), 'acacia negra' (*Gleditsia triacanthos*), 'morera de papel' (*Broussonetia papyrifera*), 'ligustro' (*Ligustrum lucidum*), 'ligustrina' (*Ligustrum sinense*), etc.. Por el contrario, los remanentes de bosques cercanos a la localidad de Cintra consisten en un fachinal con unos pocos 'algarrobos' grandes y una acentuada invasión de la nativa 'chañar', probablemente debido a la capacidad de esta especie de rebrotar a partir de fragmentos de raíces.

Cuatro amenazas sobre los remanentes del Espinal

Los bosques de esta región enfrentan fundamentalmente cuatro grandes amenazas: a- desmonte; b- tala selectiva; c- ausencia de ganado o carga ganadera excesiva; d- invasión de especies leñosas exóticas. La creciente demanda de tierras para la agricultura pone en peligro los bosques de esta región; el desmonte implica una reducción dramática de la biodiversidad y consecuentemente un aumento de la degradación de los recursos naturales. Existen afortunadamente algunos productores conscientes de este problema que, a pesar de las ventajas económicas

Foto N° 2:

Otro aspecto del Espinal con individuos adultos de la palmera *Trithrinax campestris*, Estancia 'Montes Grandes', Noetinger



Foto N° 3:

Hermoso algarrobo relictual junto al casco del establecimiento 'El Monte', Inrville. Al fondo, vista general del bosque.



Foto N° 4:

Abra en el bosque del establecimiento 'El Monte', Inrville, con numerosos 'chañares'.



que brinda la agricultura, procuran mantener a largo plazo los montes de sus establecimientos. La tala selectiva de las especies dominantes, sobre todo de 'algarrobos', favorece el aumento de algunas especies arbustivas como el 'chañar', a consecuencia de lo cual el bosque finalmente se transforma en un fachinal. La ausencia de ganado, paradójicamente, no parece favorecer la preservación del bosque, sino que estimula el crecimiento de enredaderas que terminan cubriendo totalmente a la vegetación e impidiendo su regeneración, tal como observamos en un establecimiento vecino a Noetinger (Foto N° 6). La carga ganadera excesiva también tiene un efecto perjudicial sobre la regeneración del bosque debido al pisoteo y ramoneo de la hacienda. La invasión de especies leñosas exóticas y el consecuente reemplazo de las especies nativas probablemente sea actualmente el problema más grave; varios

remanentes de bosques han sido prácticamente reemplazados por 'morera', 'ligustro' y otras exóticas. Otros, como los bosques de Noetinger, están mejor conservados y si bien hay signos de invasión por especies exóticas, éstas están todavía muy lejos de comprometer a esta comunidad. Sin embargo, dado el peligro de que la invasión pueda ser relativamente rápida, es conveniente determinar la tasa de invasión para tomar urgentes medidas de conservación adecuadas.

Bibliografía

Cabrera, A. L. 1953. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie), Botánica 8: 87-168.

Cabrera, A. L. 1994. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo II, Fascículo 1.

ACME, Buenos Aires. 85 pp. Frenguelli, J. 1941. Rasgos principales de Fitogeografía Argentina. Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie), Botánica 3: 65-181.

Lewis, J.P. & M.B. Collantes. 1973. El Espinal Periestépico. Ciencia & Investigación 29: 360-377.

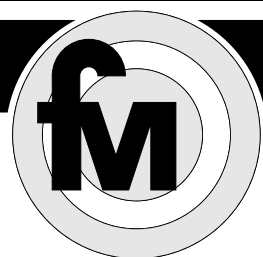
Parodi, L.R. 1945. Las regiones fitogeográficas argentinas y sus relaciones con la industria forestal. En: F. Verdoorn (editor), Plants and plant science in Latin America. The Ronald Press Company, New York, USA. Páginas 127-132.

Roveretto, G. 1914. Studi di Geomorfologia argentina, IV. La Pampa. Bull. Soc. Geol. Ital. 33: 75-128.

Foto N° 5: Bosque del Espinal invadido por la exótica *Morus alba* ('morera') en el centro; hacia atrás, individuo muerto de 'tala' (*Celtis tala*). Proximidades de la localidad de Ramón J. Cárcano.



Foto N° 6: Remanente de bosque del Espinal con exclusión de ganadería. Obsérvese la invasión de enredaderas cubriendo toda la vegetación. Establecimiento del Sr Grant, vecindades de Noetinger.



FLEMING Y MARTOLIO SRL
ESPECIALIDAD EN
CUBIERTAS AGRICOLAS

Brown 2039 - Tel./Fax. (0341) 426-1376 / 426-1642 - 2000 Rosario