DARWINIANA 46(2): 227-239. 2008 ISSN 0011-6793

LA VARIABLE TIEMPO EN LA CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO BOTÁNICO TRADICIONAL

María L. Pochettino & Verónica S. Lema

Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Calle 64 nº 3, 1900 La Plata, Argentina; pochett@fcnym.unlp.edu.ar (autor corresponsal).

Abstract. Pochettino, M. L. & V. Lema. 2008. Time variable in the characterization of the traditional botanical knowledge. *Darwiniana* 46(2): 227-239.

The traditional botanical knowledge (TBK) is defined as a cumulative "corpus" of knowledge, practices and beliefs about the relationships between the human beings and the vegetal components of their environments. This "corpus" of knowledge is modified by selection processes and is transmitted culturally from generation to generation. In this approach it is demonstrated that the temporary variable occupies an outstanding roll in the conformation of the TBK. Nevertheless, considering it as the knowledge shared by a specific human group about local vegetables, it is clear that the knowledge involved in the process of choice, obtaining, processing and consumption, as well as in the local administration, of plant resources, also can be generated by and residing in communities that lack of historical and cultural continuity. From the analysis of two cases (the horticulture in the Puna of Jujuy, NW of Argentina, and suburban areas in Buenos Aires province) where the temporary depth from the experience is different, TBK can be consider a synthesis of wisdom, that is generated so much from the knowledge generated locally by practice and experimentation, as well as by incorporation of information of other sources, including the scientific knowledge. Finally, we extend this analysis to the interpretation of local practices of plant manipulation in archaeology, which reflects CBT in the past.

Keywords. Buenos Aires Horticultural Belt, diacrony, dynamics, horticulture, Puna of Jujuy, traditional botanical knowledge.

Resumen. Pochettino, M. L. & V. Lema. 2008. La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana* 46(2): 227-239.

El conocimiento botánico tradicional (CBT) es definido como un cuerpo acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias acerca de las relaciones entre los seres humanos y los componentes vegetales de su entorno. Este cuerpo de conocimientos se modifica a partir de procesos de selección y es transmitido culturalmente de generación en generación. En esta clase de abordaje queda evidenciado que la variable temporal ocupa un rol destacado en la conformación del CBT. Sin embargo, considerándolo como el saber compartido por un grupo humano específico acerca de los vegetales locales, se reconoce que ese conocimiento, empleado durante el proceso de elección, obtención, procesamiento y consumo, así como en la administración local de los recursos, puede ser también engendrado por y residir en comunidades que carecen de continuidad histórica y cultural. A partir del análisis de dos casos (la horticultura en la puna jujeña y en áreas suburbanas bonaerenses) donde difiere la profundidad temporal de la experiencia, se concluye que el CBT puede considerarse una síntesis de saberes, que se genera tanto a partir del conocimiento engendrado localmente por práctica y experimentación, así como por incorporación de información de otras fuentes, incluyendo el conocimiento científico. Finalmente se proyecta este análisis a la identificación arqueológica de prácticas locales de manejo de poblaciones vegetales, reflejo del CBT en el pasado.

Palabras clave. Conocimiento botánico tradicional, Cordón Hortícola Bonaerense, diacronía, dinámica, horticultura, Puna de Jujuy.

Original recibido el 23 de julio de 2008; aceptado el 24 de octubre de 2008

INTRODUCCIÓN

El conocimiento ambiental local, también llamado conocimiento ecológico tradicional (utilizando la sigla TEK resultante de sus iniciales en inglés, "traditional ecological knowledge") se define como el "corpus" acumulativo de prácticas, conocimientos y creencias sobre las relaciones entre los seres vivos (incluidos los seres humanos) y de los mismos con su entorno (Berkes, 1993; Gadgil et al., 1993; Hunn, 2002). Este conocimiento es único y propio para cada comunidad ya que resulta del manejo adaptativo que esas comunidades hacen de los recursos naturales y es transmitido de generación en generación, generalmente en forma oral y en la acción compartida (Vogl et al., 2002). Forma parte de la base de las prácticas agrícolas, preparación de alimentos, atención de la salud, conservación, así como también de un amplio rango de actividades que permiten el mantenimiento de un determinado grupo en un ambiente dado a través del tiempo. Consecuentemente el conocimiento botánico tradicional (CBT) está conformado por los conocimientos, prácticas y creencias acerca de las relaciones entre los seres humanos y los componentes vegetales de su entorno. Entre los caracteres que lo distinguen se destaca la existencia de una relación directa con el medio natural, donde se ponen en práctica criterios de selección y toma de decisiones de diversa índole. Está estrechamente ligado a los conceptos y categorías que guían la acción social en diversos planos. Constituye, por lo tanto, no sólo parte del acervo cultural sino también de la identidad de los pueblos que lo poseen (Calle, 1996).

Otro aspecto que define al CBT es su carácter comunal, siendo el mismo gestado, reproducido y transformado en el seno de una comunidad. Este conocimiento es además dinámico, se encuentra en constante evolución, implicando procedimientos de innovación progresiva y acumulativa (Stephenson, 1999; Hersch-Martinez, 2002), así como también de degradación y pérdida

Finalmente, la dimensión temporal de este conocimiento es considerada cuando se hace referencia a que el mismo se gesta, reproduce y transforma a lo largo de varias generaciones (Luna Morales, 2002). Pero si se concibe al CBT como el saber acerca de los vegetales locales compartido por un grupo humano específico, se reconoce que ese conocimiento, empleado durante el proceso de elección, obtención, procesamiento y consumo, así como en la administración local de los recursos, puede ser también engendrado por y residir en comunidades que carecen de continuidad histórica y cultural. Estas consideraciones son de importancia a la hora de pensar el lugar que ocupan los estudios paleoetnobotánicos y arqueobotánicos en reconstruir la trayectoria de los conocimientos humanos sobre el entorno vegetal.

A fin de evaluar la incidencia del tiempo en la construcción del CBT se analizan en el presente trabajo dos casos de estudios etnobotánicos referidos al estudio de huertos en la Puna Jujeña y en el cordón hortícola bonaerense, denominados localmente "rastrojos" y "quintas", respectivamente. En ellos difiere la profundidad temporal de la relación humana con las comunidades vegetales tanto naturales como cultivadas. En ambos casos hemos evaluado y comparado tres componentes propios del CBT: contexto sociocultural, contexto medioambiental (contacto directo con comunidades vegetales) y profundidad temporal.

Por otra parte, se considera la proyección de estos estudios en el pasado, discutiendo su valor en la interpretación de prácticas locales en arqueología.

El valor de la horticultura en la explicación de la relación Hombre-entorno vegetal

En los últimos años uno de los temas recurrentes en Etnobotánica ha sido el estudio de la composición florística y tecnologías empleadas en los denominados "huertos familiares" (Nazarea, 1998; Lamont et al., 1999; Vogl et al., 2002; Vogl-Lukasser et al., 2002; Martínez et al., 2003). Con este término se definen las áreas cultivadas con plantas destinadas al consumo familiar (excepcionalmente comercializadas como un recurso complementario para la economía doméstica) y ubicadas en las proximidades de la vivienda (Wagner, 2002). El motivo de estos estudios es la importancia que revisten los huertos en el mantenimiento de la diversidad, particularmente intraespecífica. Esto se debe a que la selección de las especies y variedades cultivadas en los huertos, así como las estrategias de manejo no están orientadas según las reglas de mercado (Vogl-Lukasser et al., 2002), sino por factores

ambientales y culturales tales como preferencia, uso culinario o tradición familiar.

Es decir que la horticultura se vincula por lo general a una escala pequeña, a su cercanía a las zonas de residencia de la unidad productiva que la trabaja y a la presencia de una gran diversidad de especies vegetales cuyo destino no es exclusivamente alimenticio y que poseen además distintos grados de asociación con el Hombre, siendo abundantes las malezas (Harris, 1969). Es por ello que los huertos son los espacios donde mejor puede verse el CBT en acción, materializado en asociaciones vegetales conformadas por prácticas y creencias locales a través de un contacto directo y una relación hombre-entorno vegetal dinámica y versátil.

MATERIALES Y MÉTODOS

El marco de referencia de este trabajo esta constituido por la etnobotánica, entendida como el estudio de las relaciones entre los seres humanos y el entorno vegetal, y por su proyección al pasado, la paleoetnobotánica.

La información presentada ha sido obtenida en sucesivos viajes de campo a las dos zonas de estudio aquí consideradas desde 2001 a la fecha. En el caso de los huertos de la Puna de Jujuy (Rachaite y Coranzulí) la información de primera mano se completó con bibliografía antropológica que da cuenta del estado de ambas comunidades hace más de 20 años, de gran importancia para abordar la línea temporal en consideración en este trabajo.

En una primera instancia, el relevamiento se realizó fundamentalmente mediante la implementación de la metodología etnobotánica, privilegiando las técnicas cualitativas. Se realizaron entrevistas -semiestructuradas y abiertas- a individuos adultos de ambos sexos involucrados en la actividad hortícola y observaciones sistemáticas en diferentes espacios en los que transcurre la vida del grupo, particularmente aquellos destinados a la horticultura. En la medida en que resultó posible, se efectuaron caminatas acompañando los desplazamientos de la gente durante el desarrollo de esta actividad (Martínez & Pochettino, 1999; King, 2000).

En el caso de los huertos de la Puna de Jujuy, se estudiaron 13 unidades domésticas (aproximadamente el 40 % del total de las UD localizadas en las proximidades de los pueblos) y en el caso de los "quinteros" del Parque Pereyra Iraola (del cordón hortícolo bonaerense se estudiaron 40 unidades domésticas, que representan el total de las convertidas a la producción sin agrotóxicos y aproximadamente el 40% del total de los huertos allí ubicados.

La información obtenida refirió a las especies y variedades presentes en los huertos (cultivadas, silvestres, toleradas o protegidas), obtención del material reproductivo, características reconocidas localmente, las técnicas de producción y manejo, los actores involucrados así como los valores asignados y el saber actualizado.

A través de estas estrategias metodológicas se recolectaron las especies vegetales involucradas en la horticultura, las cuales se identificaron taxonómicamente y se depositaron en el Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Los "rastrojos" de la Puna

El primer caso es el de dos comunidades de la puna jujeña: Rachaite y Coranzulí, ubicadas en quebradas de altura dentro de la cuenca de Guayatayoc entre los 3800 y 3200 m s.m. respectivamente (Fig. 1). Ambas comunidades fueron objeto de estudios de corte etnográfico interesados, entre otros temas, en el abordaje de la producción agrícola (Merlino & Rabey, 1978; Ottonello & Ruthsatz, 1986). Asimismo, son asentamientos con gran antigüedad en la zona y en ellos se pudieron distinguir tres tipos de huertos, todos aledaños o próximos a las viviendas de las familias propietarias en los cuales se realiza el cultivo prácticamente sin mecanización, con el auxilio de azadas y rastrillos (Lema, 2006):

a) Huertos a cielo descubierto y a nivel: algunos pobladores dan el nombre de "huertos" o "rastrojos" a estos pequeños terrenos de cultivo. Se trata de parcelas pequeñas de tamaño variable que no superan los 10 m^2 donde se siembran de forma sectorizada distintas especies. El riego se hace a brazo o con una manguera desde una pileta cercana. Estos huertos se hallan delimitados en parte con

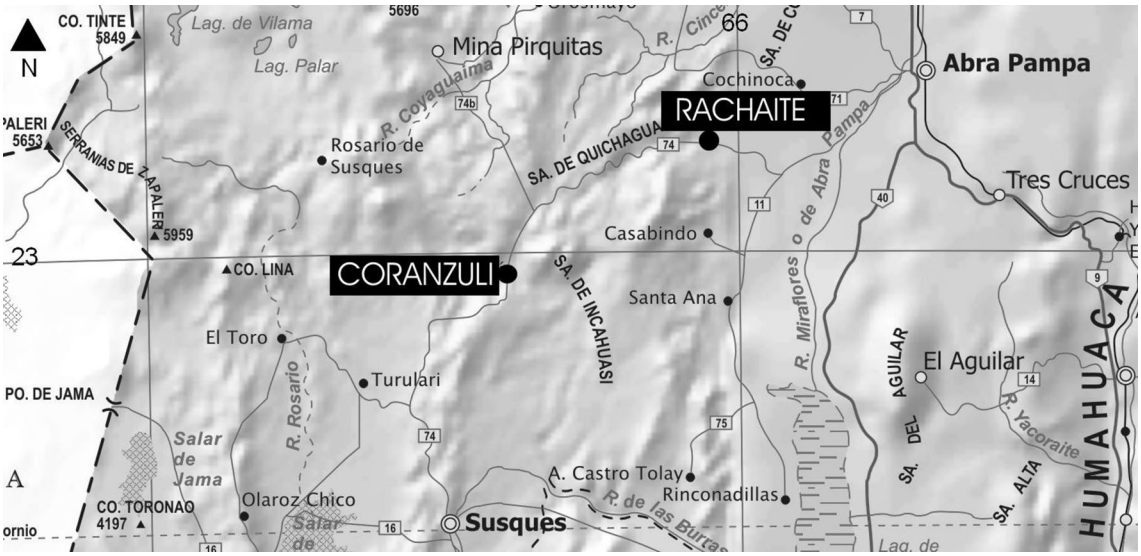

Fig. 1. Ubicación del área de estudio. Huertos de altura de la Puna de Jujuy.

muros hechos en ladrillos de adobe o bien adobe y piedra (técnica llamada "tapia") en cuya porción superior se coloca barro batido con ramas de "tola" (*Parastrephia lepidophylla* (Wedd.) Cabrera, Asteraceae) para evitar la erosión. Por lo general estos muros se ubican estratégicamente para proteger al huerto de los fuertes vientos locales, estando el resto de la parcela delimitada y protegida con un alambrado. Con respecto a las especies cultivadas se hallaron "habas" (*Vicia faba* L., Fabaceae), "arvejas" (*Pisum sativum* L., Fabaceae), "lechuga" (*Lactuca sativa* L., Asteraceae), "quínoa blanca" y "quínoa rosada" (*Chenopodium quinoa* Willd, Chenopodiaceae), trigo (*Triticum* sp., Poaceae) y maíz (*Zea mays* L., Poaceae) y otras señaladas como forrajeras: cebada (*Hordeum* sp., Poaceae) (aunque también mencionan que se consume) y "alfa" (*Medicago sativa* L. , Fabaceae). Asimismo, se observa la presencia de plantas silvestes, tales como "tola", "coba" (*Parastrephia quadrangularis* (Meyen) Cabrera, Asteraceae) y "añagua" (*Adesmia horrida* Gillies ex Hook. & Arn., Fabaceae) que son toleradas en los huertos no siendo removidas a menos que se necesite el espacio que ocupan para cultivar.

b) Huertos en invernaderos: su presencia se debe principalmente a los aportes realizados de manera irregular desde 1980 (según información de los pobladores, que coincide con la falta de mención de estas prácticas en Merlino & Rabey, 1978) por distintos organismos estatales de desarrollo, los cuales suelen aportar las semillas de algunas especies y los plásticos y maderas necesarios para el armado de la estructura. En estos se halla mayor diversidad específica que en los huertos a cielo descubierto. El invernadero tiene aproximadamente 4 m de largo y 3 m de ancho, las paredes son de adobe y el techo consiste en tirantes de madera y nylon transparente. En el interior del invernadero la temperatura es elevada debido a la fuerte radiación solar de la zona, por lo cual hay ventanas para eliminar el exceso de calor en verano. Dentro de esta estructura se cultivan plantas alimenticias: "lechuga", "tomate" (*Lycopersicum esculentum* Mill., Solanaceae), "zanahoria" (*Daucus carota* L., Apiaceae), "acelga" (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla* (L.) W.Koch Chenopodiaceae) y "cebolla" (*Allium cepa* L., Liliaceae), eventualmente "maíz" (aunque no es conveniente ya que por su altura rompe el plástico del techo) y algunas aromáticas y/o medicinales como "perejil" (*Petroselinum crispum* L., Apiaceae), "ajenjo" (*Artemisia absinthium* L. Asteraceae), "menta" (*Mentha* sp., Lamiaceae) y "aloe" (*Aloe* sp., Asphodelaceae). Si bien Coranzulí es un poblado más concentrado que Rachaite (cuyo patrón es disperso), sus habitantes responden a una movilidad marcada entre asentamientos próximos, algo muy usual en

Fig. 2. Aspecto general de los huertos de altura de la Puna de Jujuy.

la Puna en particular y en los Andes en general (Merlino & Rabey, 1978; Goebel, 1998; Mayer, 2004). Esta movilidad se caracteriza por la sucesiva ocupación de una misma residencia por distintos miembros de la familia a lo largo del año o bien por el abandono temporal de la vivienda. Esta dinámica repercute en el desarrollo de los huertos, los cuales pasan por períodos de abandono (en los que prosperan las especies nativas silvestres o bien las formas asilvestradas de los cultivos), o bien son sometidos a manipulaciones y criterios que, si bien son compartidos en líneas generales por la familia extendida, adquieren ciertas peculiaridades de acuerdo con quien habite la residencia en los distintos momentos del ciclo anual. Por lo general cada unidad doméstica posee tierras de siembra en los cerros -en quebradas con aguadas resguardadas del viento- próximas a los corrales de sus animales de pastoreo (llamas, ovejas). Sin embargo se pudo constatar que, en líneas generales, la siembra en los cerros ha decaído notablemente, tanto por observación directa de las áreas de siembra abandonadas como por referencia específica de los propios pobladores. Este retroceso en la importancia de la agricultura ya fue señalado por Merlino & Rabey (1978). A estos sistemas de autoabastecimiento deben agregarse los aportes externos generados por el intercambio esporádico entre familias asentadas en poblados próximos, así como el arribo semanal de un transporte público procedente de centros poblacionales y comerciales de mayor envergadura (fundamentalmente Abra Pampa) que los provee de mercancías de diversa clase.

c) Huertos a cielo descubierto y a desnivel: Esta modalidad la hallamos exclusivamente en la comunidad de Rachaite (Figs. 2 y 3). El caso más notorio fue el de una vivienda emplazada en un cerro próximo al camino que une Rachaite con Coranzulí, en la zona baja de una de las laderas protegida de los vientos. El huerto consta de cuatro pequeñas terrazas de cultivo y se halla delimitado por un cerco de piedra ("pircado") periférico junto a un alambrado. Cada porción de las terrazas se denomina "patía" y pueden presentar una sola especie cultivada o bien distintas asociaciones de especies. Las especies cultivadas en cada "patía"

Fig. 3. Aspecto general de los huertos de altura de la Puna de Jujuy.

fueron tubérculos tales como "papas" de distintas variedades (*Solanum tuberosum* L. ssp. *tuberosum* y ssp *andigenum* Juz. et Buk., Solanaceae) y "oca" (*Oxalis tuberosa* Mol., Oxalidaceae), ademas de "alfalfa", "habas", "acelga", "cebolla", "arvejas", "quínoa" y "lechuga". El riego se efectúa por medio de una acequia hecha sobre el terreno mismo que toma agua del río próximo y lo hace ingresar en el huerto, las "patías" se riegan cada dos días. Además, dos de nuestros entrevistados -P.T. (14 años, varón) y J.T. (11 años, varón), encargados junto a sus padres del cuidado de estas terrazas de cultivo- mencionaron la rotación de cultivos en cada "patía" para que se "fortalezca más". En las paredes de las terrazas o en las mismas "patías" crecen especies nativas silvestres principalmente tola y cortadera, las cuales no son retiradas a menos que se necesite el espacio que ocupan. Además de estas pequeñas terrazas, varios pobladores de Rachaite realizan terrazas agrícolas de gran extensión (entre 5 y 10 km) muy similares a las prehispánicas que abundan en la zona. Las mismas son construidas por los miembros de la unidad doméstica y a veces de forma aledaña a las arqueológicas, reutilizándose ocasionalmente estas últimas. Rachaite se caracteriza desde momentos prehispánicos por ser un poblado puneño con abundante actividad agrícola. Actualmente es a nivel regional una de las localidades más ricas en diversidad de tubérculos microtérmicos (aproximadamente 14 variedades). Esto ha ocasionado la intervención de ingenieros agrónomos y personal de la Universidad Nacional de Jujuy, INTA y de la Secretaria de agricultura, ganadería y pesca de la Nación. Estos agentes elaboran, junto con la gente de Rachaite, planes para la inserción de los productos agrícolas locales en el mercado nacional y extranjero. Esto genera un diálogo entre los requerimientos del mercado y la oferta local, la cual está dada no solo por las variedades vegetales sino por la tecnología que se aplica. En este sentido resulta llamativo que son los pobladores de Rachaite los que en ocasiones sugieren la implementación de tecnologías no locales tales como el cultivo en invernadero, siendo los agentes estatales los que explican porqué resultaría más conveniente seguir

aplicando tecnologías tradicionales, sugiriendo su continuidad.

Las "quintas" del Parque Pereyra Iraola

El segundo caso corresponde a los "quinteros" del Parque Pereyra Iraola, Prov. de Buenos Aires. El Parque Pereyra Iraola (PPI) se halla ubicado en los municipios de Berazategui, F. Varela, Ensenada y La Plata totalizando 10.200 hectáreas, aproximadamente a 40 km al S de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Fig. 4). Esta área parquizada, enclavada en el Conurbano Bonaerense, constituye el más extenso e importante pulmón verde del área de mayor densidad de población del país. Su establecimiento data de 1949 mediante la expropiación de dos estancias. En la actualidad se encuentran diversos emprendimientos asentados en este predio, tales como áreas de esparcimiento, establecimientos educativos, áreas de reserva y 800 de las hectáreas se encuentran loteadas en "quintas" para la producción hortícola, con contrato de concesión a título precario (Feito, 2005). Dentro de los límites del PPI hoy se encuentran aproximadamente cien familias productoras. Todas ellas ocupan predios de entre cuatro y catorce hectáreas. Los pequeños productores familiares del PPI se han dedicado a la producción convencional de hortalizas y cría de animales de granja, desde que los primeros colonos se establecieron en estas tierras en el año 1949. Como contraparte, los agricultores debían pagar un canon al Estado provincial. En su mayoría se trataba de migrantes internos, es decir provenientes del interior de la Argentina, pero gran parte de ellos a su vez descendientes de los inmigrantes de origen suizo, italiano, español, eslavo, establecidos en el campo argentino con las primeras corrientes inmigratorias (1860-1880) así como portugueses y japoneses llegados también a mitad del siglo XX. Recientemente, desde hace unos veinte años, comenzaron a llegar migrantes bolivianos. Como consecuencia de este origen, es interesante destacar las características de la horticultura practicada por estos quinteros, ya que traían semillas y técnicas, pero debían adecuarlas a su nueva realidad, lo cual resulta en la adopción de nuevos cultivos y prácticas como resultado de las exigencias ambientales pero también de la interacción con otros horticultores y de la demanda comercial. En la mayor parte de los casos, los quinteros asentados en el PPI, a pesar de su localización, no lograron una efectiva incorporación al mercado hortícola y en la actualidad se hallan descapitalizados y no cuentan con herramientas y maquinarias adecuadas para el trabajo, realizando las tareas generalmente con azadas y rastrillos, y excepcionalmente con arado. En algunos casos, se trata incluso de producciones de secano, lo cual ocasiona serias dificultades para producir en el período estival. A pesar de la cercanía con respecto a los centros urbanos, no cuentan con luz eléctrica y los caminos se encuentran en pésimo estado (Fig. 5). Estos factores, sumados a los precios de los insumos, confluyen para restarles competitividad y limitar -como ya se dijo- su acceso al mercado. En este contexto muchos de los productores se han visto obligados a realizar actividades extraprediales para poder subsistir, ya sea trabajando como peones en otras quintas o bien realizando diversos trabajos temporarios en localidades vecinas. A partir de 1992 se manifiestan irregularidades administrativas en el cobro del canon y aumento desproporcionado de la alícuota por parte de las autoridades provinciales, que redunda en una creciente inestabilidad en la tenencia de la tierra, a lo cual se suma la crisis del sector agropecuario argentino durante la década del 90 (Feito, 2005). En este contexto se inician en el año 1998 acciones de desalojo sobre los quinteros, acusándolos de usurpar y contaminar con agroquímicos el PPI y simultáneamente intentos inmobiliarios de ventas de sectores del mismo para zonas residenciales, dado el alto valor de estas tierras ya que se encuentran a tan solo 40 km de la capital argentina. Esta situación fue el disparador para la formación de organizaciones de productores que han resistido, con movilizaciones y peticiones ante autoridades, el desalojo de las tierras. Por otra parte, se instala en los productores la necesidad de producir sin agrotóxicos para contrarrestar las denuncias de contaminación que realizaron algunos funcionarios y la prensa local. Desde inicios del año 2002 un equipo de técnicos pertenecientes al Programa Cambio Rural Bonaerense del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires junto a un grupo de diecinueve agricultores interesados, iniciaron un proceso de producción hortícola sin agrotóxicos en un contexto de unidades productivas paradas o con una produc-

ción para autoconsumo. El proceso se complementa con la articulación de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) y Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria, ambas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y con la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC). Al día de hoy, luego de más de cuatro años de trabajo, participan de la propuesta cuatro grupos de horticultores (El Palenque, San Juan y Santa Rosa LMIJ y EFG) y un grupo de agroindustrias integrado por mujeres (ProFaPPe), totalizando cincuenta familias (Maidana et al., 2005).

En concordancia con lo esperado, los huertos familiares proveen de un reservorio de material genético apto para la producción sin agrotóxicos. Esta diversidad en especies y variedades presentes en las "quintas" obedece en gran medida a la acción de los adultos mayores, quienes mantienen contacto con sus familiares en otras zonas -los que proveen "gajos" o "semillas" de las plantas valoradas- y por otra parte conocen usos especiales de estas especies, ya sean culinarios, cosméticos o terapéuticos, los que justifican su conservación. Como ejemplo, podemos mencionar el caso de una productora que traía de Tucumán "Batata blanca" (*Ipomoea batatas* (L.) Lam., Convolvulaceae) y diversas variedades de maíz y zapallo. También utilizaba diversos elementos terapéuticos, como la "Borraja" (*Boragus officinalis* L., Boraginaceae) para la fiebre, o el "Poleo" (*Lippia turbinata* Griseb., Verbenaceae) que cultivaba para dolores de estómago y gastritis. Otros productores de origen salteño mantienen bajo cultivo distintas clases de "Ajíes" (*Capsicum* spp., Solanaceae) y el "Cayote" (*Cucurbita ficifolia* Bouché, Cucurbitaceae).

Por otra parte, los cincuenta años de establecimiento en el Parque derivaron en un cuerpo de conocimientos ganados a través del manejo específico del ambiente local. Como resultado de esta experimentación, los adultos mayores han aprendido, conservado y transmitido el conocimiento sobre tres cultivares de hortalizas: el "Hinojo de cabeza gigante" (*Foeniculum vulgare* Mill., Apiaceae), la "Acelga de penca verde" (*Beta vulgaris* L. ssp. cicla (L.) W. Koch, Chenopodiaceae) y el "Zapallito lustroso" (*Cucurbita maxima* Duchesne cv. *zapallito*, Cucurbitaceae) y una variedad ornamental, la "Macetilla" (*Dianthus barbatus* L., Caryophyllaceae) propios de las quintas del PPI. Estas variedades pueden incluirse en la categoría de cultivos que reúnen las características de típicos o locales. En el caso de las variedades mencionadas las mismas son altamente valiosas para la producción sin agrotóxicos por su menor requerimiento de insumos y mayor resistencia a condiciones desfavorables.

A su vez estas variedades son altamente valoradas por los productores ya que organizan y participan de ferias de semillas en distintos lugares del país- PPI, Misiones, Rosario, Marcos Paz, Río Cuarto, Mendoza. En el transcurso de estos eventos se intercambian las variedades del parque anteriormente mencionadas por otras especies o variedades que no están en el mismo como "Girasol" (*Helianthus annuus* L., Asteraceae), "Maíz", "Esponja vegetal" (*Luffa aegyptiaca* Mill., Cucurbitaceae), "Papas andinas" (se conocen con este nombre distintas variedades de *Solanum tuberosum*, así como de oca -*Oxalis tuberosa*- y papa lisa - *Ullucus tuberosus* Caldas Basellaceae)-), entre otros.

El tiempo en el análisis del CBT

Del análisis se desprende que existe una serie de componentes que son fundamentales e imprescindibles en la comprensión del conocimiento botánico tradicional. El primero de ellos está dado por la acción conjunta o comunal a partir de la cual se aplican conocimientos que circulan y comparten en la comunidad. Esto constituye a su vez un proceso de validación de dicho conocimiento que le da dinamismo al mismo y permite tanto su reproducción como transformación por parte de los agentes sociales activos. Otro aspecto que caracteriza esta práctica es que la misma se aplica sobre la comunidad vegetal: es por lo tanto una relación directa que implica una escala local de acción. Esta relación es a su vez mediada por capacidades técnicas desarrolladas o gestionadas por la acción comunal o bien por el aporte de los miembros de la comunidad. Esto es lo que a su vez otorga y enmarca la capacidad de gestión y administración local de los recursos comunales, ya sea por parte de la comunidad como un todo o de los individuos que la componen. Además, resulta obvio que las comunidades locales estudiadas no se hallan aisladas del resto de la sociedad. El contac-

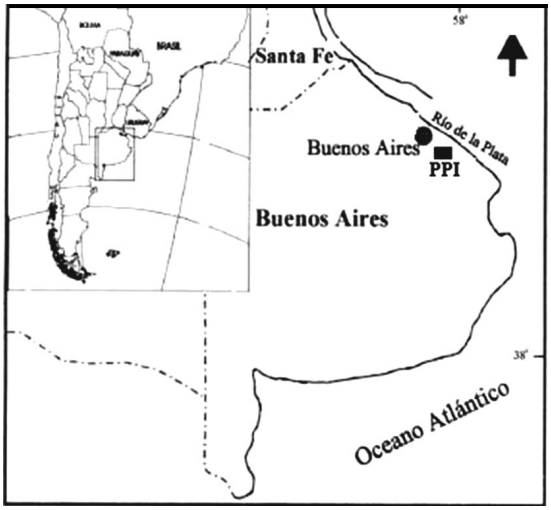

Fig. 4. Ubicación del área de estudio. "Quintas" del Parque Pereyra Iraola, Provincia de Buenos Aires.

to es fluido y activo en ambas direcciones, las comunidades no solo reciben influencias externas sino que las procuran activamente. El intercambio de información es constante y se inserta en la gestación, transformación, reproducción y gestión del CBT en ambos casos analizados.

En esta caracterización del CBT nos falta mencionar el objeto de este trabajo, la dimensión temporal. ¿Lo tradicional puede entenderse sin la continuidad en el tiempo? Si no hay continuidad histórica y cultural ¿no estamos sólo ante conocimiento botánico/ecológico/agronómico socialmente compartido y aprendido/transmitido por vías no formales? ¿Cuál es la diferencia en los casos planteados? En el caso de Rachaite, la comunidad reutiliza andenes de cultivo arqueológicos y construye los propios, caracterizándose este poblado por su próspera y extensiva actividad agrícola, cuya importancia en el pasado se encuentra plasmada en los restos de andenería y pinturas rupestres con motivos agrícolas y cuya continuidad en el presente queda atestiguada en la elevada diversidad de sus cultivos. Entre los quinteros del PPI, si bien llegaban con un importante conocimiento acerca de diversas especies y variedades hortícolas, así como las prácticas asociadas, estos saberes no siempre eran útiles en el nuevo establecimiento. La experimentación sobre el entorno local no tiene una profundidad mayor de sesenta años en la zona, y sin embargo -al igual que se ha mencionado en situaciones similares de migraciones a ambientes distintos del original (Vogl et al., 2002)- han constituido una comunidad que mediante su accionar conjunto logró adaptarse a un nuevo contexto socio-cultural y ambiental de condiciones rápidamente cambiantes, forjándose un "corpus" de conocimiento en el que, a pesar de la escasa profundidad temporal, también se observa alta diversidad hortícola equivalente a los saberes de raigambre prehispánica de la puna.

Entendemos que el CBT puede considerarse una síntesis de saberes, que se genera tanto a partir del conocimiento producido localmente por práctica y experimentación, así como también por incorporación de información de otras fuentes, incluyendo el conocimiento científico (tal como puede observarse en los invernaderos de la puna). Como investigadores somos, por lo tanto, gestores de este conocimiento en diversos planos.

Consideramos que el término tradicional se vincula con la continuidad cultural a través de un gran número de generaciones entre las cuales se realiza la transmisión de conocimiento (Berkes, 1993), pero ese mismo término tradicional a menudo se malinterpreta y se lo utiliza en el sentido de fijado en el tiempo (Petch, 2000). Si desde los estudios etnobotánicos podemos plantear que el factor temporal no es exclusivo en la caracterización del CBT, podemos entender como paleoetnobotánicos que estudiamos comunidades pasadas, que el conocimiento que las mismas tuvieron de su entorno no necesariamente debe tener un arraigamiento temporal profundo. Por ende, las transformaciones, adquisiciones y puesta en práctica del conocimiento sobre el entorno vegetal pueden darse en un lapso breve. Considerando que esta gran permanencia en el tiempo es compensada por la experimentación directa sobre el entorno (Tengö & Belfrage, 2004), vemos que el conocimiento ambiental tradicional no sólo no es estático o funcional en el pasado, sino que está en continuo proceso de cambio en consonancia con las problemáticas que plantea el propio ambiente, entendido en su completa significación de conjunto de factores de diversa índole (naturales y socio-culturales, intrínsecos y extrínsecos) que afectan y condicionan especialmente las circunstancias de vida de una comunidad.

Fig. 5. Aspecto general de las quintas del Parque Pereyra Iraola.

El contexto arqueológico

¿Qué nos dejan finalmente los estudios etnobotánicos como aplicación a los estudios arqueológicos? Por una parte que el CBT refiere a relaciones y prácticas comunales respecto al entorno vegetal y que son éstas las que debemos identificar en el registro arqueológico sin poner el énfasis necesariamente en la continuidad temporal. Los arqueólogos suelen enfrentarse a problemas cronológicos y se apoyan en las secuencias estratigráficas o fechados radiocarbónicos para identificar prácticas que catalogan como "tradicionales". En el caso particular de los estudios de restos vegetales, se han generado esquemas donde por lo general se combinan tres factores: área geográfica, cronología y especie recuperada, para caracterizar las relaciones de las sociedades pasadas con su entorno vegetal. Así, encontramos la propuesta de Pearsall de tres sistemas (1978) o complejos (1992) definidos geográficamente ("complejo de tierras bajas", "complejo de elevaciones medias andinas" y "complejo de altas elevaciones andinas") y por la presencia de ciertas asociaciones vegetales en los sitios arqueológicos (*Manihot esculenta* Crantz, -Euphorbiaceae-, *Ipomoea batatas* (L.) Lam. -Convolvulaceae- y *Canna edulis* Ker., -Cannaceae- en el primer complejo; *Phaseolus vulgaris* L. -Fabaceae-; *Amaranthus caudatus* L.- Amarantaceae- y *Erythroxylum coca* Lam. - Erythroxylaceae- en el segundo complejo y *Solanum tuberosum* L. -Solanaceae-, *Tropaeolum tuberosum* Ruiz & Pavon -Tropaeolaceae- y *Ullucus tuberosus* Caldas -Basellaceae- en el tercero, entre otros). Otras propuestas combinan estos mismos factores con los agrupamientos socioculturales -ya sean "tradiciones", "grupos", "poblaciones", "redes de interacción" o "tendencias de poblamiento"- que se han interpretado y/o reconstruido considerando otros rasgos del registro arqueológico (Núñez Regueiro & Tartusi, 1987; Castro & Tarragó, 1992; Lagiglia, 2001). En muy pocos casos se habla de prácticas asociadas con los restos vegetales recuperados.

En general no se habla de horticultura en arqueología, ya que las prácticas, espacialidad y formas vegetales que implica no se han evaluado

adecuadamente a nivel arqueológico. Los huertos suelen ser espacios acotados próximos a las unidades residenciales donde coexisten plantas cultivadas, domesticadas y silvestres que establecen distintos tipos de relación con los seres humanos (protección, cuidado, tolerancia, cultivo, etc.). Consideramos que la única vía para identificar estas prácticas es que las mismas generen morfotipos distintos, los cuales sean susceptibles de ser reconocidos en los restos arqueobotánicos recuperados en los sitios arqueológicos, análisis que aún no se ha realizado en profundidad en la arqueología argentina. Esta falta de identificación de prácticas locales ha generado una suerte de tensión en las interpretaciones arqueológicas, sobre todo al intentar comprender el rol de ciertas plantas domesticadas en el contexto particular en que se hallan. Esto ocurre generalmente cuando las mismas se encuentran adaptadas a condiciones distintas a las que se dan en el área del sitio arqueológico o cuando su presencia en dicha zona es súbita, sin antecedentes. Por ejemplo, se ha visto que existió un empleo extendido e intensivo del algodón (*Gossypium* sp., Malvaceae) en la costa peruano-chilena desde momentos muy tempranos, lo cual parece no haber sucedido en otras áreas como el noroeste argentino (Lema & Capparelli, 2007). El algodón es un cultivo de zonas templadas a cálidas y húmedas y no de zonas áridas como la costa pacífica peruana. Sin embargo, el esfuerzo por adaptar una planta que en principio pudo no haber sido local a las condiciones propias de la zona habitada por la población interesada en su uso, es lo que generaría una práctica tradicional. Por ello es dable pensar que el algodón cultivado en una zona y en otra no será el mismo. Más allá del hecho de pertenecer a una misma especie, sucederá que en cada lugar los criterios, prácticas y procesos de selección locales imprimirán ciertas particularidades a cada población, independientemente de que se hubiera accedido a la planta por una relación directa con las poblaciones vegetales o por intermedio de otros agentes sociales.

Otro caso es la presencia súbita de ciertas plantas domesticadas en contextos arqueológicos donde no se hallaban previamente. Este es el caso de la presencia de restos de porotos (*Phaseolus* sp., Fabaceae) y ajíes (*Capsicum* sp. Solanaceae) en el sitio Huachichocana (Fernández Distel, 1986), ya que entre los cazadores recolectores de los sitios puneños solo se habían registrado tubérculos (Fernández, 1969-1970, Yacobaccio et al., 1997-1998). Este hallazgo generó inmediatamente la idea del ingreso de poblaciones alóctonas procedentes de zonas más bajas las cuales son más propicias para estos cultivos. Un razonamiento similar a este fue aplicado por Olivera (1992) para Antofagasta de la Sierra, Muscio (1999) para la puna jujeña y Lagiglia (2001) para el centro-sur de Mendoza. En este punto creemos que para dilucidar si estamos ante introducciones foráneas o prácticas locales, sólo la identificación a nivel arqueológico de formas particulares de relacionarse con las comunidades vegetales locales es lo que daría la clave para identificar un conocimiento local tal como entendemos al CBT en este trabajo. En poco tiempo (el cual puede llegar a ser invisible a nivel arqueológico) una población puede adquirir una planta, experimentar localmente con ella y generar un "corpus" propio de conocimiento en el continuo ejercicio de la práctica que reproduce y transforma lo ya conocido. Esta escala temporal breve ha sido comprobada por medio de estudios actualísticos experimentales (Hillman & Davies, 1990).

CONCLUSIONES

Como planteáramos en la introducción, un sinónimo de conocimiento ecológico/botánico tradicional es conocimiento del ambiental local. El saber común a los miembros de una comunidad es específico para su entorno inmediato y no podrá ser ampliamente compartido con otras comunidades (Hunn, 1999). Desde esta perspectiva, los ejemplos analizados nos llevan a considerar que la dimensión temporal puede ser o no parte del conocimiento botánico tradicional, entendida en el sentido de profundidad hacia el pasado. La práctica, selección, conocimiento, transmisión y gestión en relación a los recursos vegetales de un entorno, son todos aspectos dinámicos, multidireccionales y permeables a diversas influencias. Con todas estas características seguimos, sin embargo, ante un conocimiento "tradicional". Al enfatizar sobre las prácticas locales de manejo de las comunidades vegetales, estamos en una instancia que puede ser evaluada a nivel arqueológico a través de un estudio en profundidad de los restos arqueobotánicos que supere su mera identificación taxonómica y

que sea complementado por información procedente de otros elementos del registro arqueológico.

AGRADECIMIENTOS

A los horticultores de la Puna jujeña y del PPI que compartieron con nosotros su tiempo y saberes y permitieron la difusión de los resultados. A los revisores anónimos y editores de la publicación por haber mejorado esta contribución con sus sugerencias. Este trabajo se ha realizado con el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y de la Universidad Nacional de La Plata.

BIBLIOGRAFÍA

Berkes, F. 1993. Traditional ecological knowledge in perspective, en J.T. INGLIS (ed.), *Traditional ecological knowledge: Concepts and cases*, pp. 1-9. Ottawa, International Development Research Centre.

Calle, R. 1996. Juridical and sociocultural problems on the definition of law concerning property, usage and acces to genetic resources in Colombia. *J. Ethnopharmacol.* 51: 127-146.

Castro, V. & M. Tarragó. 1992. Los inicios de la producción de alimentos en el cono sur de América. *Revista de Arqueología Americana* 6: 91-124.

Feito, M. C. 2005. *Antropología y desarrollo. Contribuciones del abordaje etnográfico a las políticas sociales rurales. El caso de la producción hortícola bonaerense*. Buenos Aires: La Colmena.

Fernández, J. 1969-1970. La recolección de bulbos, rizomas y tubérculos entre los cazadores superiores de la Puna. *Anales de Arqueología y Etnología* 14-15: 131-142.

Fernández Distel, A. 1986. Las cuevas de Huachichocana, su posición dentro del precerámico con agricultura incipiente del Noroeste argentino. *Beitrage zur allgemeinen und vergleichenden Archaologie* 8: 353-430.

Gadgil, M.; F. Berkes & C. Folke. 1993. Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* 22:151-156.

Goebel, B. 1998. "Salir de viaje" Producción pastoril e intercambio económico en el noroeste argentino. *Estudios Americanistas de Bonn* 30: 867-891.

Harris, D. 1969. Agricultural systems, ecosystems and the origins of agriculture, en P. J. Ucko & G.W. Dimbleby (eds.), *The domestication and exploitation of plants and animals*, pp. 3-15. Londres: Duckworth & Co.

Hersch-Martínez, P. 2002. La doble subordinación de la etnobotánica latinoamericana en el descubrimiento y desarrollo de medicamentos: algunas persectivas. *Etnobiología* 2: 103-109.

Hillman, G. & M. S. Davies. 1990. Measured domestication rates in wild wheats and barley under primitive cultivation, and their archaeological implications. *Journal of World Prehistory* 4: 157-222.

Hunn, E. S. 1999. The value of subsistence for the future of the world, en V. D. Nazarea (ed.), *Ethnoecology, situated knowledge/local lives*, pp. 23-36. Tucson: The University of Arizona Press.

Hunn, E. S. 2002. Traditional Environmental knowledge: alienable or inalienable intellectual property, en J. R. Stepp, F. S. Wyndham & R. K. Zarger (eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity*, pp. 3-10. Athens (Georgia, USA): University of Georgia Press.

King, A. 2000. A brief review of participatory tools and techniques for the conservation and use of plant genetic resources, en E. Friis-Hansen & B. Sthapit (eds.), *Participatory approaches to the conservation and use of plant genetic resources*, pp. 27-43. Roma: International Plant Genetic Resources Institute.

Lagiglia, H. A. 2001. Los orígenes de la agricultura en la Argentina, en E. Berberián & A. Nielsen (eds.), *Historia Arqueológica Argentina*, pp 41-81. Córdoba: Editorial Brujas.

Lamont, S.; W. Hardy Eshbaugh & A. Greenberg. 1999. Species composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. *Econ. Bot.* 53: 312-326.

Lema, V. 2006. Huertos de altura: el manejo humano de especies vegetales en la puna argentina. *Revista de Antropología* 12:173-186.

Lema, V. & A. Capparelli. 2007. El algodón (Gossypium sp.) en el registro arqueológico del NOA: su presencia pre y post hispánica, en B. Marconetto, P. Babot & N.Oliszewski (eds.), *Paleoetnobotanica del Cono Sur: estudios de casos y propuestas metodológicas*, pp. 69-78. Córdoba: Ed. Ferreyra.

Luna- Morales, C. 2002. Ciencia, Conocimiento tradicional y etnobotánica. *Etnobiologia* 2: 120-135

Maidana, J. A.; M. Pérez, G. Tito & E. Turco. 2005. Ecohorticultura en el Parque Pereyra, La Plata-Berazategui, Buenos Aires, Argentina. *LEISA revista de agroecología* 20(4): 42-44.

Martínez, M. R. & M. L. Pochettino. 1999. El valor del conocimiento etnobotánico local: aporte a la currícula educativa en el área de biología en las escuelas de Molinos. Valles Calchaquíes, Provincia de Salta. *Cuadernos del INAPL (Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano)* 18: 257-270

Martínez, M. R.; M. L. Pochettino & P. M. Arenas. 2003. La horticultura: estrategia de subsistencia en contextos pluriculturales, Valle del Cuñapirú, Misiones, Argentina. *Delpinoa* 45: 89-98.

Mayer, E. 2004. *Casa, chacra y dinero. Economías domésticas y ecología en los Andes*. Lima: Ed. Instituto de Estudios Peruanos.

Merlino, R. & M. Rabey. 1978. El ciclo agrario-ritual en la puna argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 12: 47-70.

Muscio, H. 1999. Colonización humana del NOA y variación en el consumo de los recursos: la ecología de los cazadores recolectores de la Puna durante la transición Pleistoceno-Holoceno. Naya (on line) <http://www.antropologia.com.ar/articulos-/arqueo03.htm>. [Accessed April 2008].

Nazarea, V. 1998. *Cultural Memory and Biodiversity*. Tucson: University of Arizona Press.

Nuñez Regueiro, V. & M. Tartusi, 1987. Aproximación al estudio del Área Pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del INAPL (Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano)* 12: 125-159.

Olivera, D. 1992. Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agro-alfarero temprano) de la puna meridional argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra

(Catamarca, R.A.) Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

Ottonello M. & B. Ruthsatz. 1986. Agricultura prehispánica y la comunidad hoy en la quebrada de Rachaite. Provincia de Jujuy, Argentina. *Runa* 16: 1-27.

Pearsall, D. 1978. Paleoethnobotany in Western South America: progress and problems. *Anthropological papers* 67: 389-416

Pearsall, D. 1992. The origins of plant cultivation in South America, en C. Wesley Cowan & P. J. Watson (eds.), *The origins of agriculture. An international perspective*, pp. 173-206. Washington and London: Smithsonian Institution Press.

Petch, V. 2000. Traditional ecological knowledge: An anthropological perspective, en J. Oakes, R. Riewe, W. W. Koolage, L. Simpsony & N. Schuster (eds.), *Aboriginal health, identity and resources*, pp. 150-164. Winnipeg: Native Studies Press.

Stephenson, D. 1999. A practical primer on intellectual property rights in a contemporary ethnoecological context, en V. D. Nazarea (ed.), *Ethnoecology, situated knowledge/local lives*, pp. 230-248. Tucson: The University of Arizona Press.

Tengö, M. & K. Belfrage. 2004. Local management practices for dealing with change and uncertainty: a cross-scale comparison of cases in Sweden and Tanzania. *Ecology and Society* 9 (3): 4.

Vogl, C. R.; B. Vogl-Lukasser & J. Caballero. 2002. Homegardens of Maya Migrants in the District of Palenque (Chiapas/Mexico): Implications for Sustainable Rural, en J. R. Stepp, F. S. Wyndham & R. K. Zarger (eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity*, pp. 631 - 647. Athens (Georgia, USA): University of Georgia Press.

Vogl-Lukasser, B.; C. R. Vogl & H. Bolhar-Nordenkampf. 2002. The composition of homegardens on small peasant farms in the Alpine regions of Osttirol (Austria) and their function in sustainable rural development, enJ. R. Stepp, F. S. Wyndham & R. K. Zarger (eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity*, pp. 648 - 658. Athens (Georgia, USA): University of Georgia Press.

Wagner, G. 2002. Why plants have meanings?, en J. R. Stepp, F. S. Wyndham & R. K. Zarger (eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity*, pp. 659-667. Athens (Georgia, USA): University of Georgia Press.

Yacobaccio H.; C. Madero, M. Malmierca & M. D. C. Regidas. 1997-1998. Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la Puna argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, n.s., 22-23: 389-429.