NOVENA EDICIÓN_JULIO-DICIEMBRE 2005

ISSN 1475-8245

samara

El Boletín Internacional de los Colaboradores del Millennium Seed Bank Project

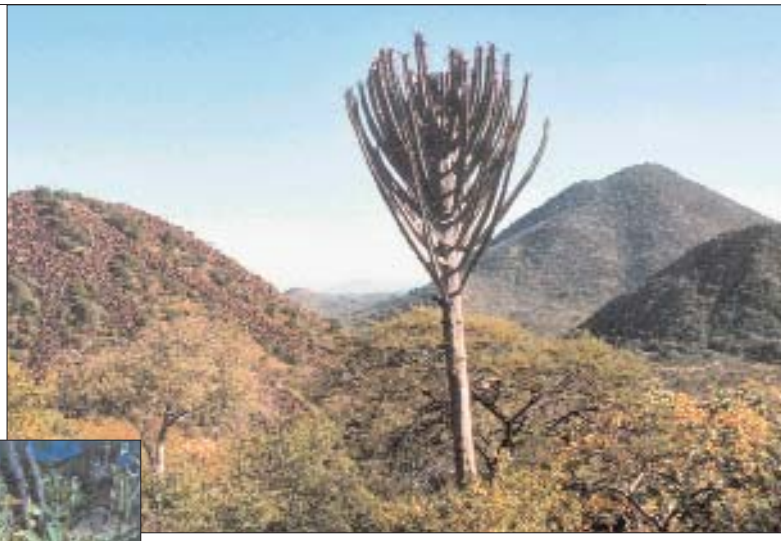
www.kew.org/msbp/samara

Éxito en la recolección de semillas en Namibia

Hasta el momento, en este año se han realizado tres viajes para la recolección de semillas en Namibia.

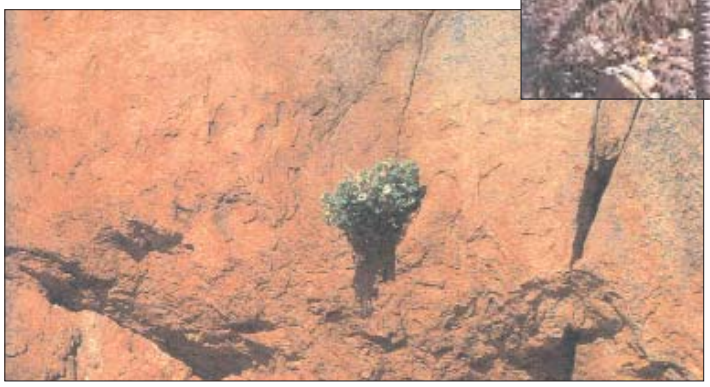
En marzo, se visitó una zona del suroeste y del sur del Parque Nacional de Etosha, ya que hubo noticias de buenas precipitaciones allí. En general, era demasiado pronto para la mayoría de las semillas, pero aún así, logramos recolectar 11 muestras que todavía no estaban representadas en el MSB, incluyendo la *Phlyctidocarpa flava* y *Geigeria odontoptera*. También recogimos muestras de herbario de otras, como referencia para volver más tarde en otra ocasión.

El viaje principal de recolección tuvo como objetivo el extremo noroeste del país, el Centro de Endemismo de Kaokoveld. Durante tres semanas en abril y mayo estuvimos conduciendo aproximadamente 3.000 Km. y no puolinos cubrir ni siquiera la mitad de lo que habíamos planeado cuando se nos. Las precipitaciones en la zona eran bastante aisladas y junto con la expansion de la población humana y ganadera en ciertas áreas, no resultó sencilio localizar las especies que buscábamos, ya que a veces nos basabamos en datos de hace 50 años. La mayoría de las colecciones de herbario más antiguas que utilizamos como punto de referencia, se habían llevado a cabo en lugares que ahora se encontraban totalmente cubiertos de pastos. Realizamos las recolecciones más importantes en las zonas más inaccesibles y montañosas. Recogimos casi 200 especimenes de muestras de herbario y 75 muestras de semillas. De éstas, 54 especies, son nuevas para el MSB y 56 son endémicas o casi endémicas (estas sólo se encuentran en Angola y hacia el norte) en Namibia. Encontramos semillas todavia no desarrolladas en la mayoría de las plantas y algunas de estas no tenían aun semilla. En la población de la especie amenazada *Eupohorbia leistneri*, sólo pudimos localizar dos cápsulas de semillas inmaduras en una de las 75 plantas encontradas. Para otras, como *Euphorbia eduardoi* de 7-8 m de altura, conseguir semillas fue casi imposible y perdimos la mayoría de ellas en las grietas de las rocas entre las cuales estos gigantes prefieren crecer. Algunas de las especies especiales que recogimos durante esta expedicion fueron *Rogeria petrophila* (casi endémica, primera recolección de su tipo desde 1957, y que crece en grietas diminutas en las superficies verticales de rocas de granito), *Phaulopsis semiconica* (casi endémica, primera recolección desde 1969), *Indigofera anabibensis* (endémica, sólo la segunda recolección de su tipo desde 1963) e *Hibiscus merxmuelleri* (primera recolección de su tipo desde 1974). También recogimos ejemplares de al menos tres plantas que no pudimos identificar y que no se encuentran representadas en la colección del Herbario Nacional (WIND).



Arriba: ***Euphorbia eduardoi*, (casi endémica) en las montañas Zebra**

Izquierda: ***Euphorbia leistneri***



***Rogeria petrophila*, que crece sólo en grietas diminutas en las paredes verticales de la roca.**

Continúa en Página 2

MILLENNIUM SEED BANK PROJECT Kew

Supported by The National Lottery through the Millennium Commission

wellcome trust

supported by orange

Noticias de Namibia *continuación de página*

En junio el NPGRC (Centro Nacional de Recursos Genéticos de Plantas) volvió al extremo sureste del país donde los campesinos habían informado sobre las mejores lluvias en cinco años. El objetivo fue principalmente realizar evaluaciones para la lista roja de muchas suculentas de la zona, pero también se trató de recolectar semillas.

Se llevaron a cabo 20 evaluaciones para la lista roja, pero las semillas estaban todavía inmaduras y sólo se recogieron tres muestras – *Dinteranthus* (2 especies) y *Antimima eendornensis*. Los propietarios de la tierra están, sin embargo, muy interesados en apoyar al programa de Namibia y han prometido recoger semillas de otras especies a medida que maduren.

***Turnera oculata* var. *paucipilosa*, endémica; otras especies de este género sólo existen en América del Sur.**

Otra noticia de Namibia es el nombramiento de Herta Kolberg como coordinadora / recolectora de semillas permanente del proyecto desde el 1 de julio de 2005, en Windhoek en el NPGRC. El objetivo es aumentar el número de recoleccion de Namibia, también a través de colaboraciones con otros programas, proyectos y personas.

Arriba: ***Phaulopsis semiconica***

Extremo izquierdo: **Paisaje de recolección de semillas en Namibia.**

Izquierda: **Una manada de elefantes vistos durante el viaje de recolección.**

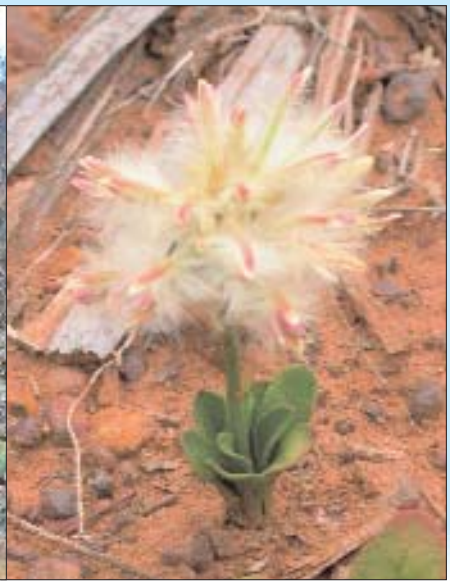
Especies amenazadas del Sur de Australia afectadas por incendios de matorrales

En enero de 2005, la península de Eyre en el sur de Australia se vio afectada por uno de los incendios de matorrales más severos experimentados recientemente. La península de Eyre se considera una de las zonas principales de biodiversidad del sur de Australia, con 2.261 especies de plantas nativas (40 de ellas endémicas) que se sabe existen en la región. Se quemó una zona considerable de 82.000 hectáreas aproximadamente. Antes del incendio, pérdidas en grandes cantidades de vegetación nativa asociadas a prácticas agrícolas reducieron el terreno ocupado por la vegetacion nativa en la región a menos de un 15%. Los terrenos de vegetación nativa que existían antes del incendio eran generalmente de escaso tamaño, lo que tuvo como consecuencia un alto nivel de fragmentación del hábitat. Las investigaciones posteriores al incendio muestraron que el incendio habia causado un gran impacto en al menos once de las especies de plantas nativas amenazadas a nivel nacional.

La estrategia de recolección de especies desarrollada por el Centro de Conservación de Semillas del Sur de Australia ha asegurado que las semillas de ocho de las especies afectadas, incluyendo la *Acacia pinguifolia* (Leguminosae), *Haloragis eyreana* (Halroagaceae) y *Ptilotus beckerianus* (Amaranthaceae) se hayan recogido y almanecido para la conservación *ex situ* a largo plazo. Estas actividades se han llevado a cabo como parte del proyecto de semillas "SACRED Seeds", una colaboración entre el Departamento del Sur de Australia para el Medioambiente y el Patrimonio y el MSBP. Aunque se anticipa que algunas de las especies responderán favorablemente al incendio, las recolecciones *ex situ* duplicadas en Adelaida y el MSB, asegurarán la existencia de una fuente disponible de semillas en caso de que se necesiten para actividades de repoblación.

Si desea obtener más información póngase en contacto con:

Phil Ainsley
ainsley.phillip@saugov.sa.gov.au



Extrême gauche: **Réservoir de la rivière Tod, péninsule d'Eyre après le passage du feu**

A gauche: ***Ptilotus beckerianus* (Amaranthaceae), l'une des espèces menacées à l'échelle nationale affectées par les feux de brousse de janvier.**

El Banco de Germoplasma de NSW realiza esfuerzos para recuperar la especie amenazada Pájaro Azúcar Real

Richard Johnstone en el lugar del programa de repoblación

El pájaro azúcar real (*Xanthomyza phrygia*) es la especie en mayor peligro de extinción dentro de las especies de melifago en Australia, con una población total de alrededor 1000 a 1500 individuos.
Se cree que la reproducción se limita ahora a tres áreas principales: alrededor de Barraba en el interior, en el norte de NSW (Nueva Gales del Sur), en los alrededores de Chiltern al noreste de Victoria, que incluye la zona más importante de Capertee Valley, a unas 3 horas de viaje en coche al noroeste de Sydney. El valle es un ejemplo espectacular de la arenisca en la geología de Sydney, rodeada de acantilados escarpados y zonas vírgenes. Está rodeado por los Jardines del Parque Nacional Stone en el extremo sur y por el vasto Parque Nacional Wollemi en el extremo este.

Desde 1993 se ha estado desarrollando un programa de repoblación en las areas agrícolas más despobladas del Valle de Capertee, con una variedad de especies de plantas recolectadas localmente, favorecidas por el proceso de se plantación realizado por los melifagos. Alrededor de 120 voluntarios llevan a cabo dos plantaciones al año, en abril/mayo y en agosto, plantando cada año unas 8.000 plantas aproximadamente.

Las especies de plantas más importantes para el pájaro azúcar real son la Mugga Ironbark *(Eucalyptus sideroxylon*), Yellow Box (*E.melliodora*), White Box (*E. albens*) y River Oak (*Casuarina cunninghamiana*). Estas proporcionan flujos de néctar en diferentes épocas del año; incluyendo el muérdago *Amyema cambagei* que proporciona el néctar en el Río Oak.

De la misma forma que los árboles más grandes, también se están plantando especies de menor tamaño como algunas de las muchas Acacias del valle, ya que éstas crecen rápidamente y fijan el nitrógeno en la tierra.
A través de la asociación de MSBP – "Seedquest NSW", el banco de germoplasma de NSW ha podido proporcionar 250 especies de semillas de plantas nativas de NSW al año para el MSB, siendo el principal objetivo de nuestros esfuerzos el Valle de Capertee. Hasta el momento, se han recogido del Valle de Capertee 20 especies importantes para la alimentación y el hábitat del pájaro azúcar real, las que se han duplicado actualmente en el MSB y en el banco de germoplasma de NSW. La recolección del banco de germoplasma de NSW ha proporcionado semillas para la repoblación como parte del Programa Nacional de Recuperación del pájaro azúcar real. A pesar de la intensa sequía que está afectando prácticamente a todo el NSW, muchos de los eucaliptos están frutificando este invierno, y se espera que éstos sean añadidos al programa de recolección del Banco de Germoplasma de NSW durante el próximo año.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:
Richard Johnstone
Richard.Johnstone:rbgsyd.nsw.gov.au

Taller de semillas australiano – Bancos de germoplasma como erramienta para la conservación

Un taller de semillas dirigido a profesionales a nivel nacional llamado "Bancos de germoplasma como erramienta para la conservación" tuvo lugar en el Banco de Germoplasma de NWS – en el Mount Annan Botanic Garden, del 4 al 7 de abril de 2005. El taller se diseñó con el objetivo de desarrollar la capacidad del personal técnico de los nuevos colaboradros de MSBP en los Territorios del Norte, Tasmania y Greening Australia (Australia del Oeste), además de organizaciones como el Australian National Botanic Garden y organizaciones no gubernamentales. El primer día comenzó con exposiciones de diferentes organizaciones que mostraron las aplicaciones de los bancos de germoplasma en la conservación de especies silvestres. Algunos temas tratados fueron las especies amenazadas y las *Phytophthora spp.*, bancos de germoplasma para la reconstrucción de hábitats de la fauna en peligro de extinción y el apoyo a los bancos de germoplasma regionales para Landcare. Otras cuestiones claves que se trataron durante la semana fueron el diseño de bancos de germoplasma, fundamentos de la recolección, viabilidad de las semillas, así como la gestión de datos y cuestiones de origen.
Kate Gold y James Word de la SCD, RBG Kew transmitieron muchos de sus conocimientos en sus exposiciones y añadieron valiosos comentarios durante la semana. Otros exponentes de diferentes estados también sumaron sus valiosas contribuciones a través de su extensiva experiencia. Las opiniones de los participantes fueron muy positivas con comentarios como: "... un balance bueno y estimulante de teoría, charla y prácticas" y "muchas oportunidades para la participación e interacción". Las presentaciones elaboradas para este taller se han recogido en un disco compacto para los participantes del taller y para otros para promocionar una formación más completa en el área de bancos de germoplasma para la conservación en Australasia.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:
Peter Cuneo
Peter.Cuneo@rbgsyd.nsw.gov.au

El coordinador del banco de germoplasma Richard Johnstone llevando a cabo una evaluación de la zona de Windmill Grass (*Chloris ventricosa*) como parte de las actividades del taller de bancos de germoplasma que tuvo lugar recientemente.

Selección de actividades del programa internacional

México

Ismael Calzada ha continuado a realizamero recolecciones botánicas notables, incluyendo varios nuevos registros para la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y tres especies nuevas para el herbario de RBG Kew. La expansión del programa de recolección hacia el norte continúa gracias al trabajo de Ulises Guzmán, patrocinado por CONABIO. Este trabajo se reforzará a través de la preparación de guías de campo piloto establecidas por el Dr. Oswaldo Tellez, quien trabajó con la Dra. Tiziana Ulián y la Unidad de GIS de Kew durante una visita a Reino Unido en abril. Se intentará incorporar las distribuciones predictineas de BIOCLIM a la metodología de la guía de recolección establecida por Kew.

Izquierda: ***Fouquieria ochoterenae*, una especie ornamental, endémica de las cuencas fluviales Balsas en México.**

Chile

INIA fue la anfitriona de diversas visitas del personal de RBG Kew a principios de 2005. Richard Wilford, que pertenece a la Unidad Hardy Plants de Kew, proporcionó capacitación a la nueva asistente de investigación de horticultura, Ana Sandoval, en el banco de INIA. Sharon Laws (del equipo de desarrollo de RBG Kew) y Tiziana Ulián (MSB) acompañaron a Pedro León para reunirse con diversas compañías mineras de Chile que puede que proporcionen acceso y apoyo logístico para la recolección de semillas en un futuro. A través de la colaboración con el sector minero, se espera obtener fondos para completar las Listas Rojas para las regiones desérticas de Chile (Regiones 2 y 3), en las que muchas compañías trabajan continuamente. Tiziana y Sharon también se unieron a Richard y a Ana para visitar la secion de horticutura en los Jardines Botánicos de Chagual y Viña del Mar, con el objetivo de aumentar rápidamente la capacidad del INIA para propagar las especies endémicas amenazadas.

Botswana

El programa de Bostwana continúa reforzándose cada vez más. Un equipo combinado del Departamento Forestal y el MSBP ha llevado a cabo recientemente un estudio de la vegetación del área concedida a las minas de diamantes, propiedad de Debswana en Orapa. El objetivo del estudio fue producir un mapa de la vegetación del área, recopilar una lista de las especies de plantas de la zona, y hacer recomendaciones para su conservación. Dos de las excursiones recientes para recolectar semillas en abril y junio han dado como resultado un total de 73 recolecciones, incluyendo tres especies de la Lista Roja de Datos y tres especies endémicas.

***Terminalia prunioides*, un arbre que l'on trouve fréquemment dans la réserve d'Orapa, au Botswana**

Burkina Faso y Mali

Desde el último informe en diciembre de 2003, los socios de Burkina Faso y Mali han estado aunando esfuerzos en la recolección de semillas durante la mayor parte del año. En diversas ocasiones el trabajo en el campo ha sido llevado a cabo de manera conjunta por ambos colabradores en Mali, pero la mayoría del tiempo los equipos han trabajado independientemente. Como resultado, se han conservado hasta ahora varios cientos de recolecciones. Hasta el establecimiento de las instalaciones del banco de germoplasma durante el 2005 en el centro de CRRA, Sikasso, Mali, parte del Institut d' Économie Rurale (IER), sus colecciones eran retenidas en el Centre National de Semences Forestieres (CNSF) en Ouagadougou, Burkina Faso, y en el MSB. Entre los resultados más significativos de Mali, se destaca la recolección de un árbol endémico, *Pteleopsis habensis* en 2004.

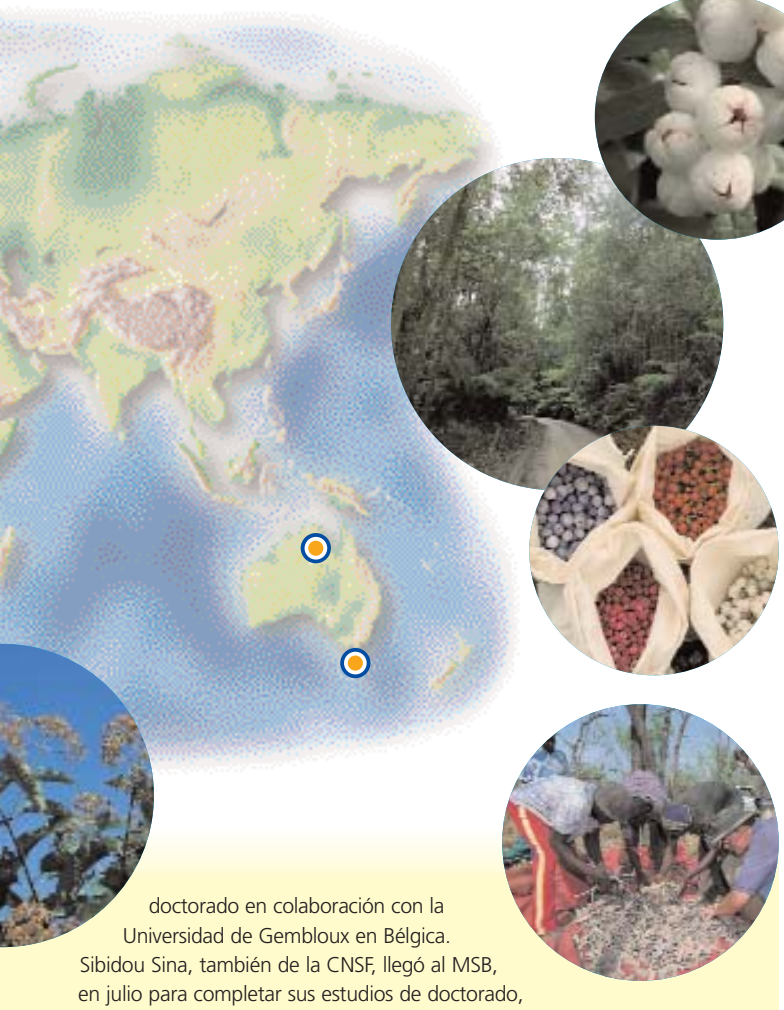
En enero de 2005, empleados del MSBP Michiel van Slageren y Moctar Sacandé visitaron los proyectos en Burkina Faso y Mali. Al mismo tiempo que unían sus esfuerzos para colaborar en algunas actividades de la recolección en el campo, el principal objetivo era recomendar procedimientos de seguimiento para cuando las semillas llegaran a los institutos correspondientes. En el 2004, el MSBP proporcionó incubadoras-secadoras para ambas organizaciones, CNSF y IER, ambas máquinas están funcionando y las primeras tandas de semillas han sido secadas con éxito. Como seguimiento, el CNSF volverá a secar de nuevo la mayoría de su colección, ya que se descubrió a principios del 2004 que éstas se encuentran en condiciones de humedad altamente dañinas en su almacén frío. En Mali, las operaciones para la recolección acaban de empezar, y tenemos la oportunidad de "hacer las cosas bien" desde el principio. Ambos centros están ahora equipados con un instrumento que mide el grado de humedad relativa para controlar el proceso de secado en las incubadoras. De esta manera, con todos los eslabones de la cadena establecidos en ambos lugares, el MSBP ha sido el instrumento para establecer y aumentar la capacidad de conservación de semillas en ambos países. Durante la visita en enero de 2005, se realizaron además 46 recolecciones importantes en el período de nueve días (dos en Mali y siete en Burkina Faso), la mayoría de las especies fueron identificadas y tienen un, cierto valor económico; se predijo que la mayoría eran nuevas especies para ambos el MSB y los bancos de germoplasma de los países de origen.

Se está programando también una segunda fase de construcción para estas instalaciones. Después de completar su licenciatura en Ciencias, Christiane Sylvie Yameogo mee Gamene de la CNSF está ahora estudiando su

Malawi

El equipo del MSBP en Malawi realizó su tercera expedición al Monte Mulanje en mayo. El Monte Mulanje, el macizo más alto en África central del sur (3.000 metros), constituye el hábitat de alrededor 70 especies endémicas. Durante la expedición, se realizaron 35 recolecciones, seis de ellas de especies endémicas. El equipo también encontró la especie rara endémica *Polygala adamsonii*, que no se había recolectado desde 1971. Lamentablemente, no estaba en semillas, pero se ha marcado su posición y regresaremos para recolectarla.

***Helichrysum buchananii*, recolectada en el Monte Mulanje, mayo 2005.**



doctorado en colaboración con la Universidad de Gembloux en Bélgica. Sibidou Sina, también de la CNSF, llegó al MSB, en julio para completar sus estudios de doctorado, llevados a cabo en conjunto con las universidades de Wageningen, Holanda, y Montpellier en Francia. Un proyecto del doctorado se está llevando a cabo por Sidi Sanogo de CRRA en Mali, en colaboración con la Universidad de Angers en Francia. Se espera que éste comience a finales del 2005.

Extremo izquierdo: **Recolección de *Ipomoea dichroa* en el país Dogon en Mali.**

Arriba a la izquierda: **Cerca de las cataratas de Farako, Mali, muestra de *Gardenia imperialis*.**

Arriba a la izquierda: ***Harungana madegascariensis*, sur de Sikasso, Mali.**

Arriba a la derecha: **Michiel van Slageren y el equipo de Burkinabe recolectando *Terminalia mollis***

Australia

Tasmania y Territorio del Norte, Australia

Otro estado (Tasmania) y un territorio de Australia (Territorio del Norte) se han convertido en colaboradores de la creciente red internacional de conservación de semillas del MSBP. Estos dos nuevos colaboradres firmaron Acuerdos de Acceso y Beneficio Compartido en noviembre de 2004 y ya han participado en reuniones del MSBP en toda Australia. Durante los próximos seis años, ambos realizarán una contribución significativa al MSBP, mediante la recolección y duplicación de 800 nuevas especies en Tasmania y 550 en el Territorio del Norte.

Tasmania será diferente a la mayoría de las colaboraciones del MSBP, ya que es una zona predominantemente templada y húmeda, en lugar de cálida y árida (sus zonas "áridas" reciben la precipitación anual promedio de la mayoría de las áreas del Reino Unido). Sin embargo, dispone de una flora única con 2,500 especies, 35% de las cuales son endémicas. Las recolecciónes ya han comenzado en abril de 2005, a pesar de que la temporada optima ya había pasado. De las 48 especies recibidas hasta ahora como duplicados, 43 son nuevas para el MSB, reflejando de este modo la flora única de Tasmania y la concentración de especies endémicas. Otras prioridades son las especies amenazadas, las especies de ecosistemas amenazados, las especies claves en las comunidades ecológicas, las especies de importancia económica y las especies que se consideran primitivas y de importancia evolucionaria (Tasmania dispone de muchas especies llamadas "Gondwanaland" que resultan de gran interés para los taxonomos).

Además, el proyecto apoyará el establecimiento del Centro de Conservación de Semillas de Tasmania, en el terreno de los Jardines Botánicos Reales de Tasmania. Más adelante, el proyecto concentrará su atención en la investigación conjunta de semillas, la participación en planes de recuperación de especies y reintrodución.

Arriba: **Retrato de *Gaultheria hispida.***

Izquierda: **Vegetación a lo largo del sendero hacia el Monte Field, Tasmania central.**

Abajo: **Semillas recolectadas de cuatro especies en el Monte Field: *Trochocarpa thymifolia* (bayas azuladas, extremo izquierdo), *Coprosma nitida* (bayas anaranjadas, extremo derecho), *Leptecophylla juniperina* (bayas rojas, extremo inferior izquierdo), y *Gaultheria hispida* (blancas, extremo inferior derecho).**

Los **Territorios del Norte** (TN) representarán un proyecto muy diferente al de Tasmania. Aunque la flora es más extensa (alrededor de 4.200 taxones) y con muchas más especies endémicas (635) la recolecion de semillas resulterá mucha mas difícil. Lo que se llama "Centro Rojo" tiene tendencia a sufrir largos períodos de sequía y presenta una infraestructura mucho menor a pesar de ser un área con una superficie considerablemente más extensa que Tasmania. A pesar de que su base se ubicará en el sur, en el "Alice Springs Desert Park", el MSBP cubrirá la totalidad de los Territorios e incluirá también los más húmedos y subtropicales llamados "Extremo Superior". El trabajo en el "Extremo Superior" implicará la participación del herbarium en Palmerston, cerca de la capital, Darwin. Además, 87% de las especies endémicas (obviamente prioritarias en la recolección de especies) en el TN se presentan en la mitad del norte. Existen otras especies prioritarias amenazadas (476 spp) y de datos deficientes (680 spp), especies restringidas a hábitat amenazados por especies invasivas y especies de importancia económica y cultural para los Aborígenes Australianos. El proyecto tiene como objetivo entregar otras 550 nuevas especies a las recolecciones del MSB durante sus 6 años de duración.

Además, el proyecto apoyará la modernización de las instalaciones *ex situ* en el ASDP y un curador de semillas / biólogo que supervisará la conservación *ex situ* y llevará a cabo varios estudios de semillas en colaboración con el Herbario Estatal de los TN y las universidades. También esperamos una participación significativa de los Aborígenes en ciertos aspectos del proyecto

Intensificación de la investigación de la crio-biología de la semilla

Extremo izquierdo: **El equipo en la Universidad de Kwa-Zulu Natal.**

Izquierda: **Un "proyecto de jardín" en Durban, donde los habitantes del pueblo cultivan sus propias plantas "muti", que tienen beneficios directos para su salud.**

Dos solicitudes de investigación competitivamente financiadas fueron aseguradas recientemente por el Dr. Chris Wood (MSB), y colaboradores científicos en Sudáfrica reforzando los enlaces científicos entre ambos países, Sudáfrica y Australia. El primero de estos dos proyectos es un programa de la Iniciativa Darwin, con la Prof. Pat Berjak con base en la Universidad de Kwa-Zulu Natal, Durban. El proyecto tiene como objetivo establecer un Centro de Excelencia en Crio-Conservación para África del Sub-Sahara: CCESSA. El centro conservará semillas recalcitrantes de especies importantes en el aspecto socio-económico desde el continente, además de proporcionar educación y capacitación en lo referente a técnicas de almacenamiento a temperaturas ultra-bajas. Además, el CCESSA se relacionará con otra Iniciativa Darwin, financiada por DEFRA: el programa "Jardín África", que se lleva a cabo en la Universidad de Zululand. "Jardín África" se ocupa de el almacenamiento y cultivo de especies de plantas que son particularmente útiles en la prevención / retraso de la aparición de VIH/SIDA. Las semillas de varias de estas especies son recalcitrantes y se están investigando en el programa CCESSA.

El segundo proyecto es con el colabrador del MSBP, los Jardines Botánicos del Monte Annan en Sydney. El trabajo será dirigido por Cathy Offord y John Siemon y tratará la crio-preservación simultánea de semillas de orquídeas con sus simbiontes fúngicos. Este trabajo, financiado por la Fundación Hermon Slade, permitirá el almacenamiento a largo plazo de semillas de orquídeas raras de Nueva Gales del Sur con las especies fúngicas apropiadas para permitir la germinación de las semillas. Este trabajo continúa una investigación previa realizada con especies del Reino Unido (CryoLetters **21**, 125-135).

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:

Chris Wood
c.wood@kew.org
Pat Berjak
berjak@biology.und.ac.za
Cathy Offord
cathy.offord@rbgsyd.nsw.gov.au

Santa Helena

Como parte de un proyecto financiado por el Ministerio del Exterior y Commonwealth del Reino Unido (véase Samara 7), Steve Alton, (Directivo de Donaciones del MSB), recientemente viajó a Santa Helena en el Sur Atlántico. Santa Helena, uno de los Territorios Británicos de Ultramar, yace a unos 1.800 Km de la costa sudafricana y consiste de una superficie de sólo 121.7 km^2. Su ubicación remota – no dispone de un aeropuerto y sólo puede llegarse allí mediante un viaje en barco de 4 días – ha conducido a un alto nivel de endemismo en su flora nativa; aproximadamente 80% de sus especies de plantas no se encuentran en ningún otro lugar.

Varias de las especies endémicas más raras ya se encontraban en el MSB y, como resultado del trabajo de Steve con la colaboración del Departamento de Recursos Naturales y Agricultura del Gobierno de Santa Helena, se han recolectado y conservado otras seis especies más. Estas incluyen el "Black Cabbage" *Melanodendron integrifolium* y el "St. Helena Ebony" *Trochetiopsis ebenus*.

Especie endémica rara de Santa Helena, Black Cabbage (*Melanodendron integrifolium*) y St. Helena Ebony (*Trochetiopsis ebenus*).

El viaje fue filmado por la BBC para la segunda temporada del programa "Un Año en Kew". De los otros tres Territorios Británicos de Ultramar del proyecto, todas las plantas nativas superiores almacenables de la Isla de Ascensión han sido recolectadas y material continúa llegando al MSB desde las Islas Falklands (Malvinas) y las Islas Vírgenes Británicas.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:

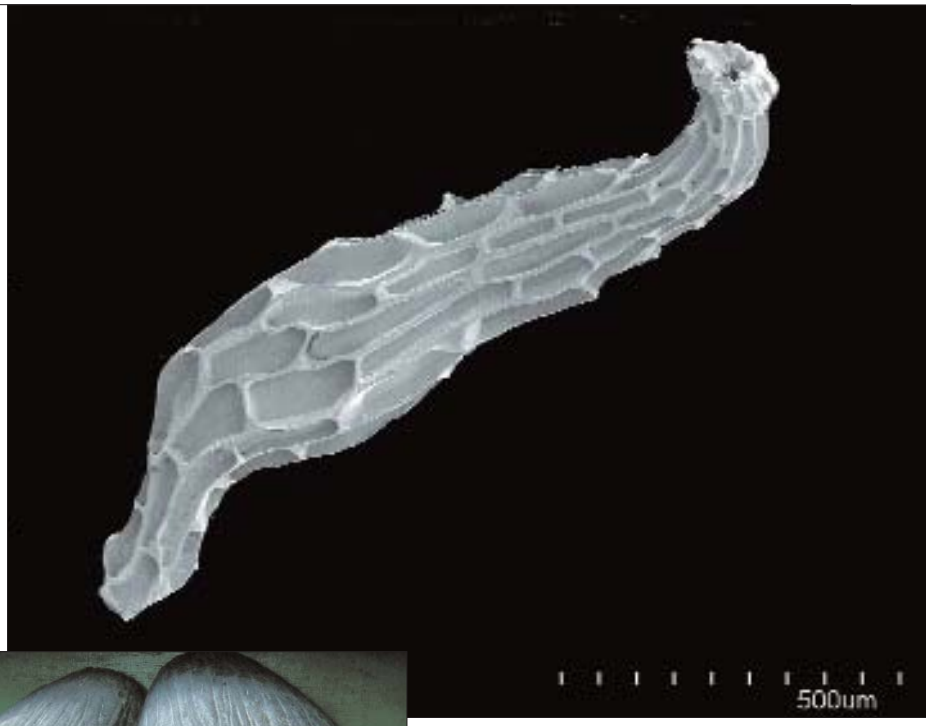
Steve Alton
s.alton@kew.org

Una breve historia del tamaño de la semilla

El tamaño de la semilla se correlaciona con caracteristicas ambientales y una serie de características de la planta, por ejemplo, tamaño de la planta, dispersión, tamaño de la semilla, forma de dispersión, ciclo de vida y habilidad de formar un banco de semillas persistente. Un sustituto de la masa de las semillas es generalmente muy fácil de medir, y a Roger Smith le pareció muy claro (véase artículo p.8), mucho antes de que el MSBP empezara, que resultaría útil compilar las medidas de la masa de la semilla de un gran número de especies, disponibles en literatura publicada y en cualquier otro lugar. Dicho conjunto de datos podría usarse más tarde en análisis comparativos, con el objeto de establecer predicciones del comportamiento de una variedad de semilla, contribuyendo de este modo a decidir medidas para su conservación. Fue así que cuando el MSB decidió desarrollar "SID" (Base de Datos de Información de la Semilla), heredamos el fruto de incontables horas del trabajo de Roger, horas que él pasó recolectando estos datos, gran parte de ellas en aeropuertos de todo el mundo, ya que él viajó a países que más tarde se convertirían en colabaradores vitales del MSBP. La SID contiene actualmente más de 22.000 registros de masa de semilla, cubriendo alrededor de 14.000 especies.

Mientras tanto, se dispone de una clasificación filogenética de las plantas mucho más avanzada. Esto ha dado como resultado interesantes oportunidades para síntesis globales de mayor interés, especialmente análisis filogenéticos de la evolución de las características, tales como masa de la semilla. La masa de la semilla de las especies actuales varía en 11.5 órdenes de magnitud, desde orquídeas hasta el coco de Seychelles (*Lodoicea maldivica*). Mientras que las aplicaciones directas e inmediatas de tales análisis no se pueden apreciar fácilmente, es posible sin embargo que una apreciación más profunda de la evolución de la semilla producirá eventualmente respuestas para mejores predicciones o decisiones de apoyo para las aplicaciones tales como la conservación de semillas.

La recolección de la SID sobre datos de masa de la semilla fue una gran contribución a una colaboración reciente dirigida por Angela Moles de la Universidad MacQuarie en Sydney. Cuando ella estaba trabajando en el laboratorio de David Ackerly en Stanford, organizó los datos de masa de semilla para casi 13.000 especies en base a las mejores estimaciones filogenéticas actuales para las plantas vasculares, para desarrollar hipótesis sobre cómo ha cambiado el tamaño de la semilla, desde la emergencia de los angiospermas hasta la actualidad. Amplias divergencias en el tamaño de las semillas se asociaron más frecuentemente con divergencias en la forma de crecimiento (generalmente árboles versus herbáceas) que con divergencia en la forma de dispersión o latitud. Por ejemplo, la divergencia en la masa de las semillas entre la especie Arecaceae (palmeras) y el resto de las Commelinoids (mayoría de las herbaceas) fue una de las mayores divergencias observadas. La contribución realizada por esta divergencia en particular, hacia la variación total entre las especies existentes fue secunda solamente para las Gimnospermas y las Angiospermas. Por lo tanto, la forma del crecimiento y el tamaño de las semillas parecen haber evolucionado en forma coordinada, consistente con ambos estudios de las especies cross-species y la teoría evolucionaria.



Arriba: **Imagen microscópica de electrón por escáner de semilla de *Eulophioa alta* (Orchidacease).** FOTO: ROB KESSELER ET WOLFGANG STUPPY

Izquierda: ***Lodoicea maldivica* (Palmae), Coco de Seychelles o semilla de "coco-de-mer".** FOTO: CHRISTINA HARRISON

Semilla de *Argemone grandiflora* (Papaveracées) FOTO: ELLY VAES

Moles, A.T., Ackerly, D.D., Webb, C.O., Tweddle, J.C., Dickie J.B., Westoby M. (2005) A brief history of seed size. Science 307: 576-580.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:
John Dickie
j.dickie@kew.org

NOTICIAS

Coordinador del Programa de China

Jie Cai se unió al Departamento de Conservación de Semillas en Wakehurst Place en julio de 2005.

Jie, ciudadano Chino, tiene varios años de experiencia en la investigación de sistemática de las plantas y taxonomía. Jie posee un Máster en Botánica otorgado por "Graduate School and Kuunming Institute of Botany", la Academia China de Ciencias, por su trabajo sobre la evolución de la flor de la especie *Pedicularis* (Orobanchaceae) de China.

Jie trabajará en estrecha colaboración con colabaradores del proyecto, mayormente a nuevo banco de germoplasma en China – El Proyecto del Banco de Especies Silvestres del Sudoeste de China, y el Departamento de Recolección de Semillas del MSB para aumentar la conservación de las plantas y el impacto del uso sostenible en China.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:
Jie Cai
j.cai@kew.org

Nombre para el Programa de Australia del Sur

En el 2004, se llevó a cabo una competencia en todo el estado para determinar el nombre de la asociación para el trabajo de conservación, entre Australia del Sur y el MSBP. Se pidieron posibles nombres a varios grupos voluntarios y no-gubernamentales, asociados con la conservación de las plantas en Australia del Sur. El nombre seleccionado para la asociación fue "SACRED Seeds", un acrónimo de "South Australian Collection of Rare and EnDangered Seeds" (Recolección de Australia del Sur de Semillas Raras y en Peligro de Extinción). Un compesino de la zona norte de Australia del Sur sugirió el nombre. Por sus esfuerzos, el Sr. Rod Hunt acompañará al personal de recolección del Centro de Conservación de Semillas de Australia del Sur en un viaje de recolección que se realizará más tarde este año.

Roger Smith – se jubila

Roger Smith, Jefe del Departamento de Conservación de Semillas de Kew RBG, en RBG Kew y del MSBP, se acaba de jubilar, después de 31 años al servicio de RBG Kew y nos deja algunos pensamientos antes de su partida. En su puesto le sucederá Paul Smith, previo Coordinador Internacional para Sudáfrica y Madagascar.

Cuando acepté escribir un discurso de despedida sobre los primeros cuatro años de la Fase Internacional del MSBP, me pareció una tarea sencilla. Hasta ahora, cada borrador que escribí terminó en la papelera, rechazado por ser una propia felicitación engreída o por ser una letanía aburrida de números. De ninguna forma logré capturar la pasión del personal del MSBP para que ninguna especie de planta que produce semilla se extinga y para asegurarse de su recolección en el banco de germoplasma. Por ello, permítanme celebrar su audacia al unirse a lo que constituye una banda de activistas obsesivos y muy superada en número, determinada a poner todos sus esfuerzos detrás de las excelentes palabras y grandes sentimientos del CBD en "el espíritu de Rio". No existe duda alguna de que el banco de germoplasma es una solución imperfecta para la pérdida de las especies. Sólo puede asegurarnos contra la pérdida de las especies y sus genes, nunca contra el daño al ecosistema. Sin embargo, la creciente huella insostenible de la población humana, exacerbada por los siempre crecientes estilos de vida extravagantes de aquellos en el Norte, en los ecosistemas del mundo sugieren soluciones imperfectas, quizás éstas sean las mejores posibles en esta carrera contra el reloj de la extinción. Si así no fuera y todas las especies continúan sobreviviendo en lo que queda de las áreas silvestres, entonces formaremos parte de la situación "todos ganan", en nos a segunado la que el seguro se ha tomado, pero felizmente no se necesita. El resultado en ese caso sería entonces una biblioteca viviente para la educación.

Personalmente, he disfrutado tanto mi trabajo desde 1995 que no me di cuenta de cuán rápido pasó el tiempo. Ahora, para mi sorpresa, ha pasado. Sin embargo, dentro de mí, yo sé que es el tiempo correcto para presentar "cara fresca" que continúe este proyecto hacia un gran éxito en el 2009 y el futuro.

Con vuestro apoyo, sé que Paul Smith cumplirá con el desafío. Yo seguiré siendo vuestro animador número uno, a pesar de mis problemas con los pompones.

Roger Smith
Junio 2005.

Arriba: **Roger dirigiéndose al personal del MSB.**
Izquierda: **Roger en su presentación de su jubilación.**

Cantidades de la Recolección del Banco de Germoplasma del Milenio
19 de julio del 2005.

	Total en MSB	desde comienzos de Fase III
Recolecciones	23,742	12,275 (1,576 Reino Unido)
Especies	11,870	7,330 (586 Reino Unido)

¡NOS GUSTARÍA SABER DE USTED!
Samara es su boletín, por lo tanto, envíenos novedades y artículos sobre usted y su trabajo.Por favor, infórmenos si desea que su nombre se borre de la lista de direcciones.

Póngase en contacto con la editora: **Anne Griffin**
Librarian & Information Officer
Royal Botanic Gardens, Kew
Wakehurst Place, Ardingly, West Sussex RH17 6TN, Royaume-Uni

tel: +44 1444 894178 fax: +44 1444 894110 email: a.griffin@kew.org

samara