

Ravintsara

...a newsletter on Malagasy plants and their conservation
...bulletin sur les plantes malgaches et leur conservation
...gazety mikasika ny zavamaniry malagasy sy ny fikajiana azy

Volume 3, Issue 4/ 3^{ème} Volume, 4^{ème} Numéro

September/septembre 2006

TABLE OF CONTENTS/TABLE DES MATIÈRES

Thoughts and Reflections

Ecological restoration – can it make
Madagascar green again? 3

News 5

Recent Publications 9

Priority Areas for Plant Conservation

Kalambatritra forest 12

Plants at Risk

Aloe helenae 15

Pensées et Réflexions

Restauration écologique : peut-elle rendre vert de nouveau Madagascar? 3

Nouvelles 5

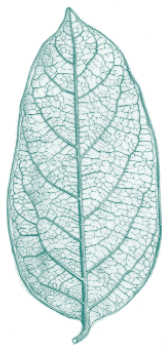
Publications Récentes 9

Aires Prioritaires pour la Conservation des Plantes

La forêt de Kalambatritra 12

Les Plantes Menacées

Aloe helenae 15



Ny zavamaniry sy ny fikarohana mikasika azy
Fantatrao ve ...ny ARSIE? 10
Ny vahatra 11

We invite our readers to share their research on Malagasy plants through this newsletter.

Nous invitons aimablement nos fidèles lecteurs à faire part de leurs travaux et recherches sur les plantes de Madagascar à travers ce bulletin.

Manasa antsika mpamaky hajaina ny eto amin'ny Ravintsara mba hizara ny vokatry ny asa momba ny zavamaniry Malagasy amin'ny alalan'ity gazety ity.

Ravintsara is the newsletter of the Missouri Botanical Garden Madagascar Research and Conservation Program and is published four times annually. We gratefully acknowledge the Center for Biodiversity Conservation-Madagascar (CI, Madagascar) and the Center for Conservation and Sustainable Development (MBG, Saint Louis) for their support.

Ravintsara, le bulletin du Missouri Botanical Garden - Programme de Recherche et de Conservation de la Nature à Madagascar, est publié quatre fois par an. Nous tenons à remercier particulièrement le Center for Biodiversity Conservation-Madagascar (CI, Madagascar) et le Center for Conservation and Sustainable Development (MBG, Saint Louis) pour leur soutien.

Director/Directeur: Chris Birkinshaw

Editors/Rédacteurs: Soafara Niaina Andrianarivelo, Hans Rajaonera

Graphic Designers/Conception des Graphiques: Margaret Koopman, Elizabeth McNulty

Ravintsara leaf logo/Logo feuille *Ravintsara* Lala Roger Andriamiarisoa.

Cover Artwork/Dessin de Couverture: *Melanophylla alnifolia* Baker, an endemic plant species found in Kalambatritra

forest, this photo was taken by G.E. Schatz/ *Melanophylla alnifolia* Baker, une plante endémique trouvée à Kalambatritra, cette photo est prise par G.E. Schatz.

Special Thanks to/Un Remerciement spécial à : Christian Camara, Patrice Antilahimena, Tefiharison Andriamihajarivo, Mampianina Randriambahoaka, Fortunat Rakotoarivony, Ralisa.

The opinions expressed by authors in this Newsletter are not necessarily those of Missouri Botanical Garden.

Les opinions exprimées dans ce bulletin ne sont pas nécessairement celles de Missouri Botanical Garden.

© 2006 Missouri Botanical Garden

THOUGHTS AND REFLECTIONS/PENSÉES ET RÉFLEXIONS

ECOLOGICAL RESTORATION – CAN IT MAKE MADAGASCAR GREEN AGAIN?

Roger Edmond
Maître de Conférence
Département Biologie et
Ecologie Végétales
Université d'Antananarivo

To promote Madagascar as a new green island is not a utopian dream – the tool of ecological restoration is there to help us. Although ecology is complex – restoration, in its strictest sense, is simple – returning that that has been devalued to its original state. Several disciplines and themes are necessary to achieve restoration: going from socio-economics to cultural (traditional practices) passing by physical (ecological functions) to biological (management of biodiversity).

In fact, when one speaks of ecological restoration the first thing to consider is how to reduce environmental degradation without increasing the hardship of people in their struggle to achieve sustainable development.

This is a philosophy that is not new for the Malagasy who say « *izay marary andrianina* » that signifies that one must never let the sick die for lack of treatment no matter their state (economic, social, environmental).

Here are some activities among many that may be included in ecological restoration :

- research to understand the practice of deforestation (*tavy*, *hatsaka*) and develop alternatives to this practice;
- support for more effective methods of land management whether traditional or innovative;
- practical actions to defend and restore soils;
- reforestation both at the scale of plantations for fuel and timber and on the larger scale of carbon sinks;
- propagation of native tree species, particularly those that are useful or threatened, to enrich forests and public spaces (schools and parks);
- research to identify rare vegetation types that may contain unique faunas
- support for local communities in the sustainable management of natural resources including monitoring their success in achieving this objective;



Nursery plant of Andasibe / Pépinière d'Andasibe

RESTAURATION ÉCOLOGIQUE : PEUT-ELLE RENDRE VERT DE NOUVEAU MADAGASCAR?

Promouvoir une île, de nouveau, verte, n'est pas utopique : l'outil de restauration écologique est là pour nous aider. En terme d'écologie, si je ne m'abuse pas, c'est un terme très complexe bien que l'objectif d'une restauration est unique : remettre en son état initial ce qui a été détruit. Cette réalisation dépend de plusieurs disciplines ou thèmes allant du socioéconomique au culturel (pratiques traditionnelles), en passant par le physique (fonctions écologiques), jusqu'au biologique (gestion de la biodiversité).

En fait, quand on parle de restauration écologique, la première chose qu'il faut mettre en tête c'est de comprendre : comment ne plus accentuer la situation néfaste à l'environnement sans nuire ou léser l'homme dans sa vie pour le développement durable.

*C'est une philosophie qui n'est pas nouvelle pour un malgache qui dicte que « *izay marary andrianina* » qui signifie très largement qu'on ne laisse jamais mourir un malade qui a droit à un soin quelque soit son état (économique, social et environnemental) jusqu'à la limite du possible.*

Voici quelques activités, entr'autres, qui peuvent entrer dans cette restauration écologique :

- *chercher à comprendre la pratique des défrichements (*tavy*, *hatsaka*) et essayer de donner des alternatives à cette pratique.*
- *gérer les terroirs (*tanimboly*) et promouvoir d'autres systèmes agroforestiers traditionnels économiquement valables.*
- *mettre en défense et restauration des sols (DSR), les sols érodés ou susceptibles de l'être (*lavaka*, *rigoles*)*
- *promouvoir une technique de révégétalisation (puits de carbone) en plus du reboisement habituel (bois d'énergie, bois de construction).*
- *connaître la régénération naturelle (ex-situ et in-situ des espèces autochtones les plus utilisées, ou les plus menacées) pour enrichir les forêts ou autres (jardins scolaires ou parcs)*
- *identifier les formations végétales azonales ou hébergeant une faune particulière (en danger ou autres)*
- *faire le suivi écologique du transfert de gestion aux communautés locales avec un programme de gestion rationnelle adéquat et d'enrichissement continu des forêts ou des lacs.*

- support for the reforestation of watersheds, particularly those surrounding important rice-growing basins such as that of Mangindrano (Bealanana)
- support for alternatives to fuel wood such as fossil fuels, or biogas (e.g. from *Jatropha curcas* in the south-east);
- translocation of endangered species to reinforce threatened wild populations (e.g. *Varecia variegata* at Betampona)
- careful planning to integrate all the sectors necessary for sustainable development (economic, social and environmental)

Several organizations (WWF, CI, MBG, DBEV/CIRAD/FOFIFA) are already engaged in activities consistent with these new technical and scientific directions for preserving the environment.

We have always tended to think of conservation in terms of all that is intact and healthy, why not also occupy ourselves a bit more with that that is destroyed, unwell, or meriting urgent help like the former Reserve Special of Bora, our landscapes blighted by lavaka (e.g. those around Lac Alaotra) or fire (e.g. The Tamponketsa), or forests plundered for timber (e.g. Didy) or wasted (e.g. the exploitation of *Dalbergia* for fuel at Kirindy), or animals massacred unnecessarily. Ecological restoration can help.

In the Malagasy manner, the most important is left to last: think of an ecology-based education accepted by all and for everyone, encompassing both the formal and informal education, and including both students and the general population, all sectors of society at all levels.

Ecological restoration is not a matter for one single discipline, we ecologists have never thought that we can do everything, that would be too ambitious, everyone has their role in this endeavor.

- promouvoir la reconstitution de la végétation des berges comme dans celles de Mangindrano (Bealanana)
- trouver l'alternative supportable à l'utilisation excessive de bois d'énergie dans les villes (biogaz, ...) et/ou aux énergies fossiles (culture de *Jatropha curcas* pour biodiesel dans le Sud-Est.
- réintroduction des espèces dans la nature, dans leur milieu naturel (Ex : *Varecia variegata* à Betampona).
- penser à une agroécologie durable : la nouvelle technologie doit être restituée avec les paquets technologiques adéquats, financièrement supportables par les paysans ou les sociétés agricoles.
- la technique de planification et de promotion d'un schéma d'aménagement s'avère la base de toutes ces interventions pour le développement durable (économie, social, environnement)



Ecological restoration on lateritic soil using *Glyricidia* as green manure
Essai de restauration écologique sur sol latéritique utilisant *Glyricidia* (Fabaceae) comme engrais vert.

Plusieurs organismes (WWF, CI, MBG, DBEV/CIRAD/FOFIFA, ...) se sont déjà engagés dans ces nouvelles orientations techniques et scientifiques pour la préservation de l'environnement.

En version écologique, nous avons toujours pensé à mettre en conservation ou en préservation tout ce qui est intact c'est-à-dire en bonne santé, pourquoi pas aussi nous occuper

de ce qui est détruit, souffrant, qui mériterait un secours d'urgence comme l'ex-Réserve Spéciale de Bora ou d'autres paysages dévastés par les lavaka (lac Alaotra), forêts ou savanes brûlées (Tampoketsa), forêts pillées (Didy), bois sous-évalués (bois de chauffe en palissandre à Kirindy), animaux massacrés par les paysans ou les chercheurs. La restauration écologique vous appuie.

A la malgache, le plus important se réserve à la fin : penser à une éducation écologique acceptée par tous comme l'éducation pour tous (dans les scolaires, dans les communautés de base, VNA, ...) dans tous les secteurs et à tous les niveaux.

La restauration écologique n'est pas l'affaire d'une seule discipline, nous écologistes, nous n'avons jamais pensé à tout faire c'est trop ambitieux mais à chacun sa part dans ce devoir.

We do not inherit the land from our ancestors but we borrow it from our children.
On n'hérite pas de la terre de nos ancêtres mais on emprunte la terre de nos enfants.
Tsy mandova ny tanin'ireo razantsika isika fa mindrana ny tanin'ireo zanatsika.

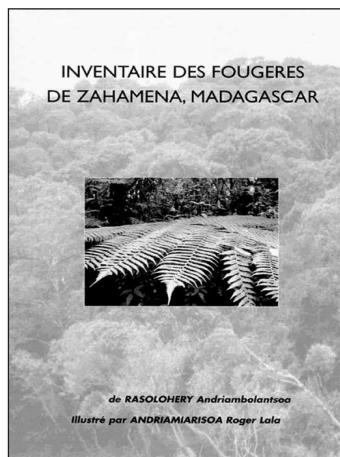
(Saint-Exupéry).

- **New book: Ferns of Zahamena**

The newly published book « Inventaire des fougères de Zahamena, Madagascar » provides a list of the ferns of the Zahamena Protected Area with notes on their identification, ecology, abundance and uses. Line drawings illustrate a representative species from each genus. This book will interest biological researchers and nature lovers working in or visiting Zahamena or other humid forests in East Madagascar. The book is also available on line at website address: www.wlbccenter.org/fem_guide.pdf

- **New project: risk of extinction of Malagasy flora**

An ambitious new project "Towards a Red List of the Endemic Plants of Madagascar" was launched in June 2006. During the next three years, the project aims, to evaluate the risk of extinction of 3000 endemic Malagasy plants using IUCN criteria. It will be managed jointly by MBG and the GSPM (Groupe des Spécialistes des Plantes de Madagascar) and is financed by Marisla Foundation.



New book about fern/nouveau livre sur les Fougères

- **Communication: results of Daraina research**

The Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève and Fanamby presented the results of their field work in the region of Daraina at the Department of Plant Ecology at the University of Antananarivo. This area supports several vegetation types ranging from dry deciduous "western" forest to low and mid-elevation humid forest. The research aims to describe and analyze the floristic diversity within these vegetation types and their intermediates. The team have studied a total of 51 km of transects, along which they have collected 2900 herbarium specimens that are distributed between 137 families, 543 genera and 1019 species. Among these are 18 « new » species i.e. species that have not yet been described by taxonomists and a « new » genus in the family Santalaceae. This study is supported by Conservation International.

- **Workshop: Project Madagascar Vegetation Mapping (MVM)**

Organized jointly by the Royal Botanic Gardens Kew, Missouri Botanical Garden and the Center for Applied Biodiversity Science of CI under the patronage of the Direction des Eaux et Forêts, this workshop took place on 21 April at Hotel Colbert. This project aims to produce a new and improved map of Madagascar's vegetation

- **Nouveau livre : Les fougères de Madagascar**

L'ouvrage fraîchement publié « Inventaire des fougères de Zahamena, Madagascar » présente la description de toutes les espèces de Fougères rencontrées dans la forêt de Zahamena avec les commentaires sur leur identification, écologie, abondance et utilisations. De plus, des illustrations des espèces représentatives de chaque genre sont présentées. Cet ouvrage sera très utile pour les biologistes et les amoureux de la nature qui veulent visiter Zahamena et les autres formations des forêts humides de l'Est de Madagascar.

Ce livre est aussi disponible sur site web : www.wlbccenter.org/fem_guide.pdf

- **Nouveau projet : risque d'extinction de la flore de Madagascar**

Un ambitieux nouveau projet "Towards a Red List of the Endemic Plants of Madagascar" a entamé son démarrage officiel en début du mois de juin. Au cours des trois prochaines années, 3000 espèces endémiques seront évaluées en utilisant les critères de l'IUCN. Il travaillera de concert avec le GSPM (Groupe des Spécialistes des Plantes de Madagascar) et sera financé par Marisla Foundation.

- **Communication : résultats de recherches à Daraina**

Le projet CJBG (Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève) - Fanamby a organisé une communication qui s'est tenue au Département de Biologie et Ecologie Végétale de l'Université d'Antananarivo. Elle s'est axée autour de la présentation des résultats préliminaires issus des travaux de terrain effectués dans les quatre communes de la région de Daraina. En effet, quatre types de formation sont mis en exergue, à savoir :

Le type Ouest, le type forestier à haute altitude, le type forestier à basse altitude et la forêt de moyenne altitude Ouest, les formations intermédiaires y afférentes.

Au niveau spécifique, 18 espèces sont confirmées nouvelles, c'est à dire non encore décrites, tandis qu'au niveau générique, il existe un nouveau genre dans la famille des Santalaceae. Les 2900 spécimens répartis dans 1019 espèces, 543 genres et 137 espèces ont été récoltés sur 51 km de relevé effectué. Outre ces recherches, le projet œuvre aussi dans la formation d'assistants de chercheurs et dans l'enrichissement d'un herbier local mis à la disposition des chercheurs. Cette étude est financée par Conservation International.

- **Atelier du projet Madagascar Vegetation Mapping (MVM)**

Organisé conjointement par Royal Botanical Kew, Missouri Botanical Garden et Center for Applied Biodiversity Science de CI sous tutelle de la Direction des Eaux et Forêts, cet atelier s'est tenu

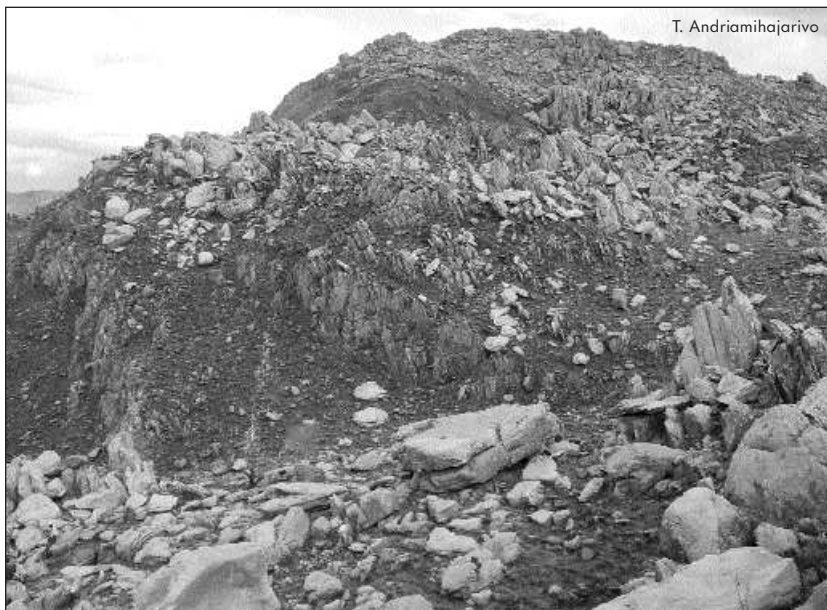
including many more vegetation types than included on previous maps. The project is now drawing to a close and the objective of the workshop was to present the near final results (maps and an atlas) to potential users and to request their ideas for improvements. For more information see the website : <http://www.madagascar-vegetation.org>

● **Workshop : introduction of Ibity Massif into SAPM (System of Malagasy Protected Areas)**

On 8 and 9 May 2006, a workshop was organized jointly by Conservation International and Missouri Botanical Garden at Antsirabe on the creation of a new protected area at Ibity Massif. In addition to the organizers, the participants included the regional and local authorities, representatives of the Environment, Water and Forest Service, tourism and mining organizations, and staff from various schools and colleges. Although some areas of conflict were identified, in particular the difficulty of accommodating mining activities within SAPM, there was general support for proposed creation of a new protected area. In particular, it was felt that it would represent a valuable addition to tourist attractions of Antsirabe. Local and regional authorities signed a letter of support and a work plan was developed to identify the activities necessary to complete the first phase of the SAPM process and thereby attain temporary protection for the site.

● **Workshop: Conservation of Ambalabe Forest, Vatomandry**

Earlier this year the population living around low-elevation humid forest of Ambalabe and the local authorities in Anbalabe town sent a letter to the Environment, Water and Forest Service in Toamasina stating their desire to be implicated in the sustainable management this forest. As a result of this letter, a workshop was held at Ambalabe between local stakeholders and the agents of CIREEF-Vatomandry. The workshop's objectives were to explain the process of creating a new protected area within SAPM and to discuss the rational management of Ambalabe Forest's natural resources. The participants hoped that careful management of this forest would improve both the lives of those living around the Forest and conserve its biodiversity.



The magnificent landscape of Ibity/ Le paysage magnifique d'Ibity

le 21 avril 2006 à l'hôtel Colbert. Ce projet a produit une nouvelle carte en utilisant des images récentes et de nouvelles méthodes d'interprétation. Il a tenu également à définir une classification plus précise et plus significative des types de végétation que celle qui a été utilisée auparavant. Des futurs usagers comme les scientifiques et les autorités locales y ont participé activement, la présentation des résultats (Atlas et cartes) et le recueil des suggestions des participants à travers un travail de groupe ont été les points d'orgue de cet atelier. La version finale sera disponible ultérieurement. Voir dans le site web : <http://www.madagascar-vegetation.org>

● **Atelier portant sur l'introduction du Massif d'Ibity dans le SAPM (Système d'Aires Protégées Malgaches)**

Les 8 et 9 mai 2006, un atelier organisé conjointement par MBG (Missouri Botanical Garden) et CI (Conservation International) sur l'introduction du massif d'Ibity dans le SAPM s'est tenu dans la ville des eaux. Il a vu la participation des autorités locales des alentours d'Ibity, du personnel des Eaux et Forêts, de BCM (Bureau des Cadastres Miniers, de FEDOMINVAK

(Fédération des Domaines miniers du Vakinankaratra), du CHAUMAD Ibity, du CEG Ibity et de l'Ecole ESSVA d'Antsirabe. Durant ces journées, les parties directement concernées ont exprimé leur soif de vouloir proposer le massif d'Ibity comme candidat pour le SAPM. D'autre part, les dossiers nécessaires pour l'obtention du statut de protection temporaire ont été présentés et enfin, le plan d'activités et la signature de la lettre d'engagement ont été réalisés. En ce qui concerne la continuation des

activités, on attend d'ores et déjà le déblocage du financement de CI.

● **Atelier : Conservation de la forêt d'Ambalabe, Vatomandry**

Pour manifester la volonté de la population riveraine et des autorités locales à vouloir gérer, de façon rationnelle, la forêt d'Ambalabe, une lettre y afférente a été envoyée auprès du service de l'Environnement des Eaux et Forêts/Toamasina. De ce fait, un atelier dans le dit lieu s'est tenu le 27 avril dernier sous la houlette du CIREEF de Vatomandry. Il s'agissait d'une réunion de discussion regroupant les forces vives de la région, à savoir les agents

forestiers, la population locale et l'organisme d'appui : le Missouri Botanical Garden. Il avait pour but non seulement de présenter l'étape à suivre pour créer une aire protégée mais également de coordonner la gestion rationnelle de la forêt. D'autre part, la population espère fermement que la région réussisse à sauvegarder son environnement et puisse améliorer sa condition de vie grâce à la conservation de cette relique forestière.



The picturesque landscape of/Le paysage pittoresque d'Ambalabe

● **Quinzaine scientifique à Madagascar**

Du 10 au 24 mai 2006 a eu lieu à Antananarivo et dans plusieurs villes de province, la «Quinzaine scientifique, regards sur la Science» qui a pour objectif de promouvoir la culture scientifique et technique. Pour sa quatrième édition, le thème s'est porté sur « L'arbre et l'homme». Coordonnée par le CITE (Centre d'Information Technique et Economique) depuis deux ans et financée

en grande partie par le Ministère français des Affaires étrangères à travers le programme Culture Scientifique et Technique, cette manifestation s'est présentée sous forme de conférences, expositions, projections de films et visites de sites. Des concours ont également été organisés, notamment pour les plus jeunes. Le public cible regroupait ceux qui aiment les arbres et souhaitent préserver ce capital inestimable.

● **Science Fortnight in Madagascar**

From 10 to 14 May 2006 a science fortnight was held in Antananarivo and several other provincial towns with the aim of promoting a culture based on science and technology. This year's theme was "Trees and Man". The event was organized by CITE (Centre d'Information Technique et Economique) and largely financed by the French Ministry for Foreign Affairs as part of the program Scientific and Technological Culture. It included exhibitions, films, talks, site visits, and competitions for the young.

● **Scientific presentation on Malagasy algae at Tsimbazaza**

On 31 May 2006, at Fiadanana, a scientific conference, "Wednesday at CNRE", organized by the Ministry of National Education and Scientific Research, included a contribution by the team of Dr Hanta Andriamanantoanina concerning research on the inland and coastal waters. This included discussion on the potential economic importance of algae as medicines (some have anti-microbial or anti-malarial properties), foods, diet supplements (some contain useful trace nutrients such as calcium) and as fertilizers.

● **World Environment Day**

Like countries all around the World, Madagascar celebrated World Environment Day on the theme "Don't desert the arid lands" translated into malagasy as "Aza avela ho ngazana fa tanindrazana".

● **Communication scientifique sur les algues à Tsimbazaza**

Le 31 mai 2006 s'est tenu dans la grande salle du MENRS à Fiadanana la conférence scientifique, « Mercredi du CNRE », orchestrée par le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique au cours de laquelle la « Valorisation des acquis et des connaissances relatifs à la recherche sur les eaux continentales et côtières » a été développée par l'équipe du Dr Hant Andriamanantoanina. De cette communication, on a pu mettre en relief l'importance des algues. En fait, une partie du littoral malgache (à savoir : Fort-Dauphin, Tuléar, Toamasina, Foulpointe, Fénérive-Est et Majunga) est élue comme zone d'étude où multiples tests (comme antimicrobiens, antimalariaux, teneur en éléments minéraux et en nutriments) sont effectués. Par ailleurs, la phycologie entreprise a permis de savoir qu'une quinzaine d'algues alimentaires contenaient du calcium et que, de plus, certaines algues pouvaient également être utilisées comme fertilisant.

- for Antsiranana Province the day was honored at Ambilobe on 7 June 2006 and included as principal activity a visit to a plantation of young mangroves at Anjiabe. The organizers were delighted by the active participation of a large number of organizations. If this enthusiasm can be translated into action, then Ambilobe, now known for its high rates of forest destruction, will rediscover its green beauty.

- Meanwhile, in Tulear, perhaps because of the importance of arid environments in this Province, the day became a fortnight - lasting from 5 to 17 June 2006. A diverse range of events and activities were organized including: awareness-raising workshops, conferences distribution of teaching materials, and site visits.

• **Conservation International's Global Symposium in Antananarivo**

Every year CI organizes a symposium on a theme related to biodiversity conservation. This year, for the first time, CI held the Symposium in an African Country (Madagascar's Hilton Hotel to be precise) with the aim of discussing the importance of environment in reducing African poverty: the theme was "Defying Nature's End: the African Context". The Symposium was opened by President Marc Ravalomanana on 20 June and lasted for 5 information-packed days. During this time, invited experts, guests from CI's partner organizations and 450 staff from Conservation International's Worldwide program attended presentations and participated in round table discussions on a wide range of topics linked to the theme. For more information see the website : <http://symposium2006.conservation.org/portal/server.pt>



Authorities' arrival during the Conservation International Symposium / Arrivée des autorités lors du Symposium de Conservation International

• **Journée Mondiale de l'Environnement.**

Comme tant d'autres pays dans le monde Madagascar a célébré la Journée Mondiale de l'Environnement sur le thème « Ne désertez pas les terres arides! » traduit en malgache par "Aza avela ho ngazana fa tanindrazana".

- pour la province d'Antsiranana, elle a eu lieu à Ambilobe le 7 juin 2006. Visite des lieux et plantation de jeunes palétuviers à Anjiabe ont été les principales activités entreprises. Les organisations œuvrant dans le domaine de l'environnement y ont participé activement avec la foule venue nombreuse. Si cet effort pour le



World Environment day in Ambilobe / Journée mondiale de l'environnement à Ambilobe

reboisement persiste, il est certain qu'Ambilobe, réputé pour l'exploitation et la mise au feu des forêts, retrouvera sa beauté verdoyante d'antan.

- à Tuléar, peut-être à cause de l'importance de l'aridité de certaines régions dans cette province, on a opté pour une quinzaine nationale de l'environnement qui s'est déroulée du 5 au 17 juin 2006; des séries de manifestations ont été organisées à savoir : des séances de sensibilisation et d'éducation environnementale, des conférences, des remises de kits

pédagogiques, des visites de sites.

• **Conservation International / Symposium Global à Antananarivo**

Tous les ans CI organise un symposium sur un thème lié à la biodiversité, à la conservation et au développement. Cette année, et pour la première fois, afin de marquer d'une pierre blanche l'importance de l'environnement dans le contexte de la lutte contre la pauvreté en Afrique, CI a décidé de tenir son symposium annuel dans un pays africain, en l'occurrence Madagascar durant les journées du 20 au 24 juin au Madagascar Hilton sur le thème : «

Faire face au Déclin de la Nature : Le contexte Africain ». Elle a rassemblé environ 450 participants venant du siège de Conservation International et des différents programmes de CI à travers le monde y compris Madagascar ainsi que les représentants de toutes les institutions partenaires de CI à Madagascar et à l'étranger. Pour plus d'amples informations, voici l'adresse du site web:

<http://symposium2006.conservation.org/portal/server.pt>

RECENT PUBLICATIONS/PUBLICATIONS RÉCENTES

• **Eine neue Art und eine neue Varietät der gattung *Aloe* (Aloaceae) aus der Region von Tuléar, Madagaskar.** Castillon, J.-B. 2005. *Kakteen und andere Sukkulenten* 56 (10): 267-271.

• **Note sur les *Kalanchoe* (Crassulaceae) de Madagascar (3) :** des modes originaux de multiplication végétative. Descoings, B. 2005. *Succulentas* 4: 21-26.

• **Orchids of Madagascar : A conservation challenge.** Hermans, J. & Cribb, P. 2005. *Orchids* 74(11): 836-847.

• **A plastid gene phylogeny of the yam genus, *Dioscorea*: roots, fruits and Madagascar.** Wilkin, P., Schols, P., Chase, M.W., Kongkanda, C., Furness, C.A., Huysmans, S., Rakotonasolo, F., Smets, E. & Thapayai, C. 2005. *Systematic Botany* 30(4): 736-749.

• **Espèces nouvelles dans le genre *Dalbergia* (Fabaceae, Papilionoideae) à Madagascar.** Bosser, J. & Rabevohitra, R. 2005. *Adansonia* 27 (2) : 209-216.

Five new species of *Dalbergia* (Fabaceae, Papilionoideae) from Madagascar are described: *D. gautieri*, *D. manongarivensis*, *D. masoalensis*, *D. occulta* and *D. pseudoviguieri*. The affinities of the species are discussed and their distinctive features pointed out.

Cinq nouvelles espèces de *Dalbergia* de Madagascar (Fabaceae, Papilionoideae) sont décrites: *D. gautieri*, *D. manongarivensis*, *D. masoalensis*, *D. occulta* et *D. pseudoviguieri*. Les affinités de chacune des espèces sont discutées et les caractères permettant de les distinguer précisés.

• **A new species of *Plectranthus* (Lamiaceae) from Madagascar.** Hedge, I. 2005. *Adansonia* 27(2) : 321-323.

Plectranthus rosulatus Hedge, a distinct new species from northeast Madagascar, is described and illustrated. It differs from all other Malagasy species of this large genus in the rosulate habit, the thick-textured oblong spatulate leaves and the terminal scape-like inflorescence. It grows in moss cushions in rain forest, west of Sambava.

Une nouvelle espèce, *Plectranthus rosulatus* Hedge, du nord-est de Madagascar est décrite et illustrée. Très peu récoltée jusqu'à présent, elle se distingue dans le genre par ses feuilles oblongues-spatulées et charnues, disposées en rosette

basale, ainsi que par son inflorescence en hampe florale terminale. Elle croît dans les coussins de mousse de la forêt, à l'ouest de Sambava.

• ***Poupartioopsis* gen. nov. and its context in Anacardiaceae classification.** Mitchell, J.D., Daly, D.C., Pell, S.K. & A. Randrianasolo. 2006. *Systematic Botany* 31(2): 337-348.

Poupartioopsis spondiocarpus, a modest-sized tree of littoral forests of eastern Madagascar, is recognized as a distinct genus and described. Emended descriptions and circumscriptions of the recognized subfamilies Spondioideae and Anacardiaceae are provided, as are separate keys to the genera of Spondioideae based on flowering and fruiting material and a table of diagnostic characters for distinguishing the genera. Molecular phylogenetic analysis and structural data including leaf architecture, floral morphology, and endocarp structure place *Poupartioopsis* in the Spondioideae, one of two subfamilies in Anacardiaceae.

• **Systematics of *Cloiselia* (Asteraceae, Mutisieae s.l.), a reinstated Madagascan genus.** Ortiz, S. 2006. *Systematic Botany* 31(2): 421-431.

Studies of the genus *Dicoma* (Asteraceae, tribe Mutisieae s. l.) indicate that this taxon as currently defined is paraphyletic, and in fact comprises at least three groups showing marked morphological and anatomical differences. One of these groups is differentiated from *Dicoma* s. str. by a large number of characters relating to the morphology and anatomy of the phyllaries, corolla, anthers, style, cypsel, and testa. This paper proposes that this group should be considered as a separate genus, for which the name *Cloiselia* S. Moore has nomenclatural priority. The article presents a systematic study of *Cloiselia*, which comprises four species: two are new (*C. madagascariensis* and *C. humberitii*) and one is a new combination (*C. oleifolia*).

• **Inventaires de la faune et de la flore du nord de Madagascar dans la région Loky - Manambato, Analamerana et Andavakoera.** Goodman, S. & L. Wilmé. 2006. *Série Sciences biologiques* N° 23.

Theses in Plant Ecology/ Les Mémoires en Ecologie :
The following theses were presented at the University of

Antananarivo/ Les Mémoires suivants ont été présentés à l'Université d'Antananarivo :

• **Analyse structurale de la végétation et des phytomasses des cinq types de formation de la végétation des Mikea (sud-ouest de Madagascar).**

S. Mahefasoa Raheisoa. 2006. Thèse de Doctorat de troisième cycle, Biologie et Ecologie Végétales.

• **Caractérisations écologiques de la forêt littorale d'Analaben'i Sahaka et écologie de quelques espèces menacées.** (Forêt classée à usage multiple de Loky-Manambato – District Vohémar). Manjakahery Herisoa Nantena. 2006. Mémoire de DEA, Biologie Végétale.

• **Caractéristiques des Formations Végétales et études écologiques de quelques espèces cibles menacées de la Montagne des Français** (Antsiranana II).

Randriambololomamonjy Ornella Christine. 2006. Mémoire de DEA, Biologie Végétale.

• **Les espèces productrices de pollens susceptibles d'être à l'origine des pollinoses dans la région d'Antananarivo.**

Raharimanana Marie Violette. Mémoire de DEA, Biologie Végétale. Option: Palynologie appliquée.

• **Phytoécologie et identification des principales espèces productrices de pollens dans la région d'Antananarivo.**

Andrianandrasana Rabemananjara Tsiry. Mémoire de DEA, Biologie Végétale.

• **Etude écologique des formations végétales dans le corridor forestier Ranomafana-Andringitra : Ambendrana et ses environs (Inventaire, typologie, dynamique, perceptions paysannes).**

Ratsimisetra Nirina Lalaina. Biologie Végétale.

• **Evaluation du statut écologique des espèces les plus utilisées (*Dalbergia baronii* Baker, *Ravenea robustior* Jum & H. Perrier, *Nuxia capitata* Baker, *Weinmannia bojeriana* Tulasne, *Syzygium emimense* Baker) dans la région d'Ambendrana (Province de Fianarantsoa).** Ratolojanahary Maherisoa. Biologie Végétale.

One tree provides enough oxygen for 84 men.
Un arbre adulte peut produire une quantité d'oxygène pour 84 personnes.

Afaka mamoka rivotra madio sahaza ho an'ny olona miisa 84 ny hazo lehibe iray.

FANTATRAO VE ...NY ARSIE?

Christian Camara
Permanent Representative for /
Représentant Permanent de MBG,
Madagascar
christian.camara@mobot-mg.org

Fitambaran'ny tambajotra
mamakafaka ny antontankevitra
momba ny tontolo iainana ny
ARSIE.

Ireo mpandraharaha ara-
tontolo iainana no nanorina ny ARSIE tamin'ny volana may 1999. Efa
misy eo amin'ny 40 eo ho eo ny mpikambana ao.

Tanjon'ny fikambanana :

- 1) Manamora sy manetsiketsika ny fifamoivoizan'ny antontankevitra azo antoka izay manampy amin'ny fijery ankapobeny ny olana mianjady amin'ny tontolo iainana mba hisian'ny fivoarana maharitra.
- 2) Mampahafantatra izay antontankevitra, fahaizandraharaha ary traikefa momba ny tontolo iainana misy eto Madagasikara.
- 3) Fampivelarana ny paikady sy ny fampisandrahana ny tambajotra mikasika ny antontankevitra momba ny tontolo iainana.

Ireo asa efa natao : fanangonana sy fanaparahana ireo tambatr'antontankevitra ny mpikambana ao amin'ny tambajotra, famafisana ny fahaizamanaon'ireo mpikambana sy mpiray antoka ara-teknika, famoahana ny gazety isantelo volana : « Fehy », fanamboarana lalana ny fizarana ny antontankevitra ary fanampiana amin'ny fametrahana ny politikan'ny fitantanana ny antontankevitra, famosahankevitra momban'ny fifanakalozana ireo antontankevitra eny anivon'ny faritra, manentana ny famakafakana ny Méditerranée : antontankevitra eo amin'ny tontolon'ireo firenena miteny frantsay, mba hisian'ny fivoarana maharitra amin'ny alalan'ny fandefasana sy ny fanamorana ny taratasy alefa, fanohanana ny fametrahana sy ny fampandehanana ny tambajotra mba hisian'ny fifanakalozana antontankevitra momba ny tontolo voahary eny anivon'ny faritra.

Ireo tetikasa :

- (i) Famitana ny paikady hampaharitra ny fikambanana.
- (ii) Fisokafan'ny fikambanana eny anivon'ny faritra (Eto Madagasikara ary koa ireo nosy manodidina)

Ny ARSIE dia manana tanjona hitandro ny tontolo iainana amin'ny alalan'ny fanomezana lanja ny antontankevitra mifanaraka amin'izany eto Madagasikara ary manome alalana hampiasa ireo fitaovam-pitantanana ny tontolo iainana ho an'ireo mpandraharaha ara-tontolo iainana.

ARSIE c/o FTM

Lalana Dama – Nisoa R.J.B.

Route Circulaire – Ambanidia

BP 323 101 Antananarivo

MADAGASCAR

Tél. : (261) 20 22 662 49

E-mail : arsie@wanadoo.mg - Url : <http://www.arsie.mg>



NY VAHATRA

Hans RAJAONERA
 Communication
 Rajaonera.hans@mobot-mg.org

Taova anaty tany ny vahatra ary natao hifikitra amin'ny tany sy hanovo rano ary koa kasinga

mineraly mba hahafahan'ny zavamaniry mitombo sy mivelona. Azo lazaina fa fitohizan'ny taho mankany ambanin'ny tany ny vahatra, toetra maromaro no mampivavaka azy toy : ny rafitra ao anatin'ny, ny fijidina midina, ny fisian'ny volo mitsentsitra rano sy ny sarona eny an-tendrony, ny tsy fisian'ny ravina sy ny tsimoka.

Io endrika farany io indrindra no mampivavaka azy amin'ny taho.

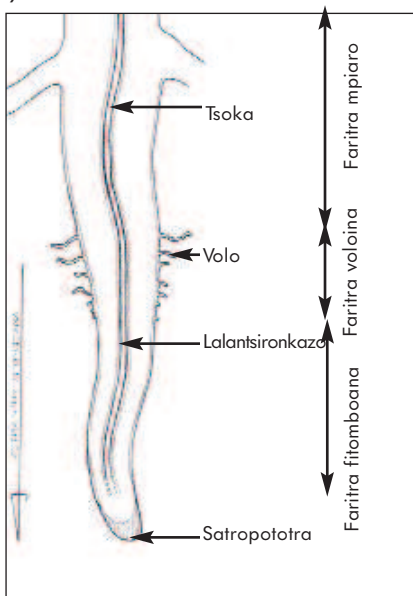
Azo faritana ho 4 ny vahatra iray (Kisary 0):

Ny faritra malemy (4) mifandraika amin'ny faritra antitra indrindra amin'ilay vahatra, eo no ahitana ny fisampa nan'ny vahatra sy ny fizarazaran'ny vahatra ho faran'izay madinika indrindra.

Ny faritra voloina (3) ahitana ireo volo mitsentsitra ny rano sy ny sira mineraly.

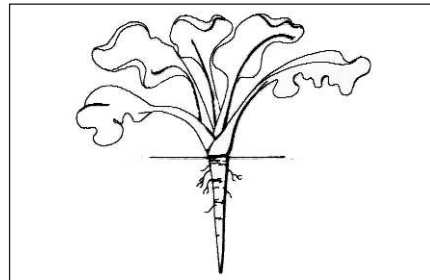
Ny faritra fitomboana : ao aorianan'ny sarona no misy azy ary izy no mampitombo isa ny sela izay mampitombo ny vahatra.

Ny satro-pototra (1) no mamarana ny vahatra ka miaro azy. Izy ihany koa no manamora ny fidiran'ny vahatra any anaty tany.



Kisary 0

Misy karazany maro ny vahatra arakaraka ny fandinihana ny toeram-ponenan'ny zavamaniry :



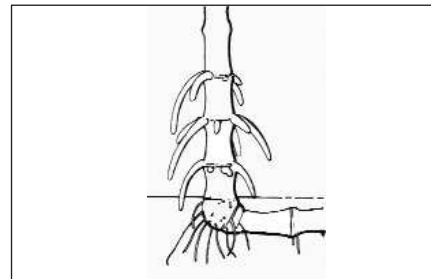
Kisary 1

- Ny vahatra be (Racine pivotante) (Kisary 1): vahatra milentika lalina anaty tany mba hahafahany mitsentsitra rano. Amin'ny faritra maina no ahitana azy.



Kisary 2

- Ny vahatra manify mitangorona (Racine fasciculée) (Kisary 2) : misandrahaka ao anaty tany kanefa tsy milentika lalina. Amin'ny bozaka no ahitana azy.



Kisary 3

- Ny vahatra miainga avy amin'ny taho sy ny vahatra maniry marin-drano anaty tany na ivelany (Racine adventive)(Kisary 3) : mivoaka avy eo anelanelan'ny tonony roa. Izy ireo matetika no ampiasaina amin'ny fanaovana botiry.(bouture)

This article talks about different kinds of roots.
 Cet article met en exergue les différents types de racines.

The oldest tree in the world is the pine (*Sequoia*) tree in California, it is 4,500 years.
 Le plus vieil arbre du monde est le pin (*Sequoia*) de Californie, il a 4.500ans.
 Ny *Sequoia* avy any Californie, 4.500 taona, no hazo zokiny indrindra eto an-tany.

PRIORITY AREAS FOR PLANT CONSERVATION/AIRES PRIORITAIRES POUR LA CONSERVATION DES PLANTES

THE SPECIAL RESERVE OF KALAMBATRITRA/ LA RÉSERVE SPÉCIALE DE KALAMBATRITRA

Naina Mamisoa Andrianjafy
Botaniste
Mamisoa.Andrianjafy@mobot-mg.org

Kalambatritra Massif (summit at 23°15' - 23°35'S, 46°20' - 46°40'E; elevation 1680 m) is

located about 50 km east of Betroka, on the Bara Plateau, straggling both the limits of the Provinces of Fianarantsoa and Toliara and the watersheds of the Mananara (to the East) and Mangoky/Onilahy (to the West). It presents a remarkable landscape of almost pristine forests surrounded by vast rolling grasslands punctuated by strange rock formations of granite and gneiss. The area is inhabited by Bara – Madagascar's famous, partially nomadic pastoralists. Access to this area is difficult, roads are poor and the Massif can only be reached by walking for several days.

The bioclimate of Kalambatritra can be classified as subhumid with an average annual precipitation of 1750 mm. Most of the rain falls during 8 to 9 months.

The Massif includes the wonderful and rarely visited Kalambatritra Special Reserve. This area includes three main types of vegetation: mid-elevation humid forest (ca. 47.5% of the Reserve) dominated by evergreen trees; savanna (40.5%) dominated by Poaceae, Cyperaceae and Eriocaulaceae (in damp areas); and rupicolous vegetation of rocky outcrops dominated by succulents and ericoid shrubs. In addition, in some areas there are dense bamboo thickets. The humid forests of Kalambatritra are discontinuous with those of the Eastern Escarpment and are at the western limit of this vegetation type. They are remarkable for their huge trees that are consistently taller and have thicker trunks than in comparable forests elsewhere in Madagascar (Irwin et al. 2001).



Forest, savanna and rupicolous vegetation : three types of vegetation found at Kalambatritra / Forêt, savane et formation rupicole trois types de végétation rencontrés à Kalambatritra

Situé à environ 50 kilomètres à l'est de Betroka, le massif de Kalambatritra (sommet à 23°15' - 23°35'S, 46°20' - 46°40'E et le point culminant à 1680 m) s'étend sur le plateau Bara tout en chevauchant deux provinces: Fianarantsoa et Toliara. Les fleuves Mangoky/Onilahy le traversent à l'ouest tandis que Mananara l'irrigue à l'est. Kalambatritra présente un paysage magnifique constitué d'un massif montagneux boisé entouré de formation herbeuse dans laquelle s'insèrent des roches granitiques et gnessiques. La Réserve Spéciale de Kalambatritra héberge la tribu d'éleveurs nomades de zébu que sont les Bara. D'accès difficile, le trajet pour parvenir au massif requiert plusieurs jours de marche.

Le bioclimat de type subhumide de la région présente une précipitation moyenne annuelle de 1750 mm. Souvent, le saison des pluies dure 8 à 9 mois.

Le massif, abritant la magnifique Réserve Spéciale de Kalambatritra, reçoit rarement des visiteurs. Et pourtant, on y rencontre trois grandes formations végétales: D'abord la forêt dense humide de moyenne altitude occupant 47,5 % de la Réserve Spéciale, vient ensuite la savane couvrant environ 40,5 %. Des savanes herbeuses sèches et des savanes herbeuses des marécages s'y forment aussi, suivant le substrat. Des Poaceae, des Eriocaulaceae et des Cyperaceae y sont également dénichées. Enfin, la végétation rupicole composée de plantes succulentes et de plantes éricoides trouve un terrain de prédilection sur et près des roches innées (granites) et métamorphiques (surtout des gneiss).

Le site est riche en flore. En effet, les 102 familles d'Angiospermes comportent 342 genres et 699 espèces ; les Rubiaceae, les Orchidaceae, les Asteraceae, les Euphorbiaceae et les Fabaceae constituent les familles les mieux représentées. Dans les savanes et les sous bois, on peut noter aussi l'abondance des Poaceae. Nous avons égale-

To date, 699 species of higher plants have been recorded from Kalambatrira Massif. These are distributed between 342 genera and 102 families. This diversity includes one gymnosperm species *Podocarpus madagascariensis* and 56 species of fern distributed between 20 families and 29 genera. The families with the most species are Rubiaceae, Orchidaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae and Poaceae. 128 species of bryophyte have also been recorded.

Among the species of particular interest are :

- *Senecio kalambatritensis* (Asteraceae) – a rock-growing succulent that is known only from Kalambatrira Massif ;
- *Psychotria ivakoanyensis* (Rubiaceae) – a shrub that is known only from Ivakoany and Kalambatrira Massifs ;
- *Polyscias rainaliorum* (Araliaceae) – known only from Ranomafana National Park, Ivohibe Massif and Kalambatrira Massif; and
- *Malagasia alticola* (Proteaceae) – a rare tree that is known only from Tsaratanana, Ambohitantely, and the forest of Bekora to the east of Kalambatrira.

In addition, recent fieldwork resulted in the collection of seven plant taxa that are thought to be new to science: *Polyscias andrianjafyei* inéd., *Polyscias orientalis* inéd., *Mimosa* sp. nov., *Biophytum* sp. nov., *Plectranthus* sp. nov., *Polyscias kalambatritensis* inéd and *Schefflera kalambatritensis* inéd. The botanical inventory of Kalambatrira includes 54 species listed on the annexes of CITES and 8 species included in the Red List of IUCN.

ment constaté la présence de 20 familles de Ptéridophytes réparties dans 29 genres et 56 espèces dont trois espèces de fougères arborescentes comme *Cyathea* et *Gymnosphaera* et 37 familles de Bryophytes dans 67 genres et 128 espèces mais aussi une espèce de gymnosperme : *Podocarpus madagascariensis*.

Parmi les espèces à intérêt particulier, on a :

- *Senecio kalambatritensis* (Asteraceae), une herbe lithophyte succulente.
 - *Psychotria ivakoanyensis* (Rubiaceae), cette dernière étant connue également des Massifs d'Ivakoany et de Kalambatrira.
- Par ailleurs, cette étude a permis de découvrir deux espèces à distribution restreinte, à savoir :
- *Polyscias rainaliorum*

(Araliaceae) qui n'était connue que du PN Ranomafana et du pic d'Ivohibe, mais qui s'est avérée être plus ou moins fréquente dans les forêts à l'intérieur ou en dehors de la Réserve Spéciale de Kalambatrira.

- *Malagasia alticola* (Proteaceae), qui n'était auparavant connue que de trois sites, en l'occurrence Tsaratanana, Ambohitantely et Tsiazompaniry, a également été rencontrée dans la forêt de Bekora, à l'est de Kalambatrira.

Sept espèces potentiellement nouvelles à la science ont été récoltées : *Polyscias andrianjafyei* inéd., *Polyscias orientalis* inéd., *Mimosa* sp. nov., *Biophytum* sp. nov., *Plectranthus* sp. nov., *Polyscias kalambatritensis* inéd et *Schefflera kalambatritensis* inéd. Quant à la CITES, 54 espèces sont énumérées dans les annexes et 8 autres dans la liste rouge de l'IUCN.

La grande importance de ce lieu ne se limite pas seulement à sa flore, la réserve héberge aussi 5 espèces de lémurien dont *Eulemur*



Malagasia alticola a very rare species discovered at Kalambatrira forest /
Malagasia alticola une espèce très rare découverte dans la forêt de Kalambatrira.

N.M. Andrianjafy

Kalambatritra is also important for its fauna that includes 5 species of lemur (*Eulemur fulvus collaris*, *Hapalemur griseus*, *Daubentonia madagascariensis*, *Lepilemur* sp and *Microcebus rufus*) (Irwin et al., 2001) and 75 species of bird (including threatened species such as *Anas melleri*, *Circus macroscelus*, *Tyto soumagnei*) (www.birdlife.org). However, it seems that reptiles have a low species richness.

The forests of Kalambatritra are among the most pristine of any site in Madagascar. Although grassland fires (lit by cowherds to provide new grass growth for their cattle) sometimes burn their edges, these fires do not seem to penetrate far. A comparison of aerial photos taken in the 1950s with satellite images from 1999 shows almost no forest loss (Irwin et al. 2001). Nevertheless the presence of the fire-resistant palm *Dypsis decipiens* on the savanna suggests that formerly the forest was more extensive. Within the forest there is little evidence of human activity except for areas where stolen cattle have been herded or hidden. Rarely there are signs of lemur traps and honey collection.

Although the Kalambatritra Reserve includes much of interest, its current delimitation also excludes much of interest – most notably the large forest blocks and rupicolous vegetation of Analamazava and Bekora. To protect the full biological diversity of the Massif and also provide its managers with a logical unit for management, it seems highly desirable to enlarge the Reserve to include these areas.



Bamboo, frequent in some parts of the forests/
bambou, fréquent dans certaines zones de la forêt.

fulvus collaris, *Hapalemur griseus*, *Daubentonia madagascariensis*, *Lepilemur* sp et *Microcebus rufus* (Irwin et al., 2001). De plus, on y trouve 75 espèces d'oiseaux dont certaines sont menacées tels sont les cas d' *Anas melleri*, *Circus macroscelus*, *Tyto soumangei* (www.birdlife.org). Quant aux reptiles, il semble qu'il existe peu d'espèce.

Certes, Kalambatritra est classée parmi les forêts encore intactes de Madagascar mais les feux de pâturages (organisés par les éleveurs de zébus afin d'obtenir de nouvelles pousses d'herbes appétibles pour le bétail) peuvent quelque fois atteindre la lisière forestière alors que normalement, ces feux ne doivent pas se propager trop loin. La comparaison des photoaériennes prises en 1950 avec les images satellitaires de 1999 montre qu'il n'y a aucune perte en surface forestière (Irwin et al. 2001). La présence de palmier résistant au feu, *Dypsis decipiens*, dans la savane confirme l'hypothèse qu'auparavant la forêt était plus étendue. Dans la forêt, seuls les lieux de recel de zébus sont perturbés. Nous n'avons rencontré qu'occasionnellement les pièges pour lémuriens et les ruches sauvages.

Même si la Réserve de Kalambatritra présente beaucoup d'intérêts, l'actuelle délimitation est jugée encore insuffisante car une vaste étendue de la surface forestière se trouve encore en dehors de l'aire protégée ainsi que la végétation rupicole d'Analamazava et de Bekora. Afin de protéger toute la diversité biologique de cette région et d'assurer sa bonne gestion, l'extension de la surface de la Réserve est utile, voire primordiale.

Bibliography/ Bibliographie:

Irwin M. T., Samonds K. E. & Raharison J.-L. (2001). A Biological Inventory of the Lemur Community of Réserve Spéciale de Kalambatritra, South-Central Madagascar. Lemur News 6: 24-28.

In Madagascar, the speed of the forest dégradation is 200,000 to 300,000 ha per year.

A Madagascar, la vitesse de dégradation de la forêt est de 200.000 à 300.000ha/an.

Isan-taona , 200 000 à 300 000ha eo ho eo ny hafainganam-pandehan'ny faharavàn'ny ala eto
Madagasikara (WWF, 1994- 1998)

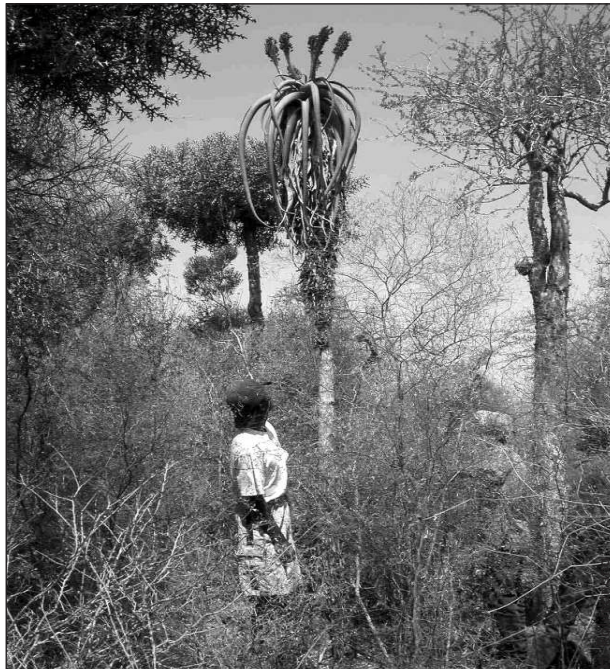
PLANTS AT RISK/LES PLANTES MENACÉES

LET'S DISCOVER THE LOCATION OF ALOE HELENAE/ A LA REDÉCOUVERTE DE LA LOCALISATION D' ALOE HELENAE

Hélène Ralimanana
Royal Botanical Garden Kew
rbgkew@wanadoo.mg

Aloe helenae is one of the largest and most beautiful of the Aloes with rosettes of long recurved succulent leaves and elongated heads of green-yellow to yellow-orange flowers. It is one of the rarest and most threatened plants in Madagascar and was even considered extinct until its rediscovery by Rauh (1995). Without providing information on its location, Rauh simply noted that the species grows on dunes in shrubland close to our coasts. At Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza (PBZT) just three herbarium specimens of this species are preserved - collected by Decary in 1924, 1925 and 1932 from Ambovombe and Vinanibe. No specimens have been collected since this time.

In November 2005, with the objective of evaluating the conservation status of this species, a team from the Royal Botanic Gardens Kew, the Antsokay Arboretum and PBZT searched the regions of Lokaro (Tolagnaro) and Amboasary (where Rauh had taken his famous photo) where reports suggested that the species survives. After days of searching the team finally found a single individual no longer flowering but heavy with fruit. In the scientific sense one could say that this trip was fruitful and the team felt a little of what Ulysses felt when he set eyes on the beautiful Helen.



Aloe helenae taken in Amboasary Region /
Aloe helenae prise dans la région amboasary.

Même les Grecs y perdraient leur latin. Tellement, les *facéties de la Nature* finiraient par nous donner le tournis. Voyez plutôt. La plante **Aloe helenae**, une des espèces les plus rares et les plus menacées de Madagascar, et plus encore, considérée comme perdue à jamais il y a une cinquantaine d'années a été retrouvée par

Rauh (1995). En effet, **Aloe helenae** est une des plus grandes et plus belles **Aloe** avec des feuilles charnues et dentées groupées en rosette à l'extrémité du tronc. Les inflorescences terminales sont au nombre de 5 ou 6. Chaque inflorescence porte un grand nombre de fleurs qui se touchent. Les fleurs à différents stades de maturité se trouvent sur une même inflorescence. Les fleurs sont de couleur jaune pâle-vert au jaune orangé.

Sans donner plus d'information sur le lieu de récolte, il a simplement marqué que l'espèce croit sur les dunes et les bushes au voisinage de nos côtes. Actuellement, trois échantillons collectés par Decary en 1924, 1925 et en 1932 à Ambovombe et à Vinanibe sont conservés dans l'herbier du PBZT. Aucune collecte n'a été faite depuis.

Reconnues comme sites de prédilection de **A. helenae**, les régions de Lokaro (Tolagnaro) et d'Amboasary (où Rauh a pris en photo cette espèce) ont fait l'objet d'une

investigation pour bien localiser le lieu où pousse **A.helenae** et pour évaluer le nombre d'individus restants. Cette mission de terrain a été menée conjointement par une équipe issue de RBG Kew, de l'Arboretum d'Antsokay et du PBZT, en novembre 2005. Après avoir sillonné tous les sites aux environs d'Amboasary, les membres de cette expédition ont fini par trouver un seul pied avec de nombreux fruits, la période de la floraison étant déjà passée. Dans le monde scientifique, on peut dire que cette mission est fructueuse, et l'équipe doit sentir les mêmes vibrations qu'Ulysse.

APPEAL FOR INFORMATION

Mijoro Rakotoarinivo is working on palms of Madagascar for a PhD funded by Royal Botanical Gardens Kew at the University of Antananarivo. The study will allow Joro to provide conservation assessments for Madagascar's palms. This study needs your help. If you have any information on palms from poorly explored parts of Madagascar, please send it to Joro (joro@refer.mg, rbgkew@wanadoo.mg)

COURRIER DES LECTEURS

Mijoro Rakotoarinivo travaille actuellement sur les palmiers de Madagascar en vue d'une thèse de Doctorat, fruit de la collaboration entre RBG Kew et l'Université d'Antananarivo. Cette étude permettra à Joro d'obtenir des données utiles pour la conservation des palmiers de Madagascar. Ainsi, si vous avez des informations sur les palmiers dans les contrées mal explorées de Madagascar, nous vous prions de l'envoyer à Joro.(joro@refer.mg,rbgkew@wanadoo.mg)



“Ataovy toy ny bozaka ny fihavanana ka na maty aza ny lohany, maniry ny fakany.”

“Make friendship like grass, even if the growth disappears the root is still alive.”

“Faites que l’amitié soit comme les herbes, même si la pousse disparaît la racine reste vivante”



MBG Madagascar Mission:

- ❖ To discover, understand and conserve the plants of Madagascar, in order to sustain and enrich Life.
- ❖ Découvrir, comprendre et conserver les plantes de Madagascar afin de soutenir et enrichir la Vie.
- ❖ Mahita, mamantatra ary mikajy ny zavamaniry eto Madagasikara mba hahazoana mitsinjo sy manatsara ny Fiainana.



Missouri Botanical Garden

Madagascar Research and Conservation Program

B.P. 3391

Antananarivo 101

Madagascar

Email : ravintsara@mobot-mg.org

Telephone : (261.20) 22. 324.82

Impression CNAPMAD 22 289 54 • DLI N°41 • Tirage 300 exemplaires