

SEARCHING FOR A CURE: CONSERVATION OF MEDICINAL WILDLIFE RESOURCES IN EAST AND SOUTHERN AFRICA

A TRAFFIC Species in Danger report

EXECUTIVE SUMMARY

It has been estimated by the World Health Organization that 80% of the world's population relies on traditional medicine to meet their daily health requirements (Akerle, 1993). In Africa, reliance on such medicine is partly owing to the high cost of conventional medicine and the inaccessibility of modern health care facilities, but also because traditional medicine is often deemed a more appropriate method of treatment. Materials used in traditional medicine in east and southern Africa include plants and animals, and to a lesser extent minerals, and the vast majority of wildlife used originates from the wild. In many areas, demand exceeds supply and, as human populations rise, habitat diminishes, and human impacts on ecosystems increase, it can be expected that pressure on medicinal resources will increase.

In 1996, TRAFFIC East/Southern Africa initiated an 18-month review of the trade in wildlife medicinals in east and southern Africa and Madagascar, with the aim of identifying species most in need of conservation, management and/or research attention. This review also entailed collecting information about trade patterns, markets, source areas, and impacts of harvest. Relevant information was collected in 17 countries: Botswana, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia, Somalia, South Africa, Sudan, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe.

This survey revealed that use of wildlife medicinals for local traditional medicinal purposes constitutes the most significant portion of the trade in medicines in the east and southern African region, although international trade does occur and includes a number of species produced and exported on a commercial basis. Over 100 indigenous plant species were identified as conservation or management priorities on a national basis. These plant species ranged from the exported Afromontane tree *Prunus africana*, to the Sudanese succulent *Aloe sinkatana*, valued locally to treat ailments such as skin problems and fever. Plant species were selected as conservation priorities if they had parts that were harvested in a destructive manner, and if they were either slow-growing, traded in large volumes, sold for a high price, or regarded as being scarce. Approximately 100 animal species were documented as being used in traditional medicine, and although trade information was less

readily available for fauna, species were nonetheless prioritized as information on conservation status, distribution and threats is more widely available for fauna than it is for flora. A total of 29 animal species were listed as priorities for either conservation, management, or research, including Dugong *Dugong dugon*, African Wild Ass *Equus africanus*, and African Rock Python *Python sebae*.

While this survey revealed reports of increased scarcity for many plants and animals valued as medicines, these reports pertained not only to well-known endangered species such as the Green Turtle *Chelonia mydas* and Black Rhinoceros *Diceros bicornis*, but also to species regarded as widespread and common. In some cases these reports were restricted to the local or national level, but nevertheless represent a possible trend that should be addressed while supplies are still sizable. The Baobab *Adansonia digitata* has been identified as becoming scarce in Sudan and Eritrea, yet this large and conspicuous tree has a wide distribution across Africa, and occurs in large numbers in parts of its range. That this tree is declining in parts of its range is a local-level priority, but it could also be a signal for neighbouring countries to examine resource use more closely to avert future declines.

Solutions to the problem of increasing pressure and scarcity of wildlife medicinals can be addressed on a species-specific basis, but other approaches are necessary as well. In particular:

- * Efforts must be made to collaborate with traditional healers' associations to promote propagation of endangered plant species and sustainable harvest techniques. The fact that traditional medicine is crucial to the region's health care and is the dominant medical system in the region indicates that associations of traditional medicinal practitioners represent promising fora for education and awareness, and discussing and developing strategies to address the issue of declining medicinal resources.

- * Demand for wildlife medicinals appears to be increasing and as it does so it will become necessary to increase the supply. Since the vast majority of wildlife medicinals are collected from the wild, where possible, efforts should be made to improve the status of threatened species through propagation or captive breeding, in order to supply the market with more medicinal materials, and to reduce the threat to populations remaining in the wild. For more common and widespread species, it is not practical to promote propagation and in these cases it would be more sensible to explore sustainable harvesting methods for target species. Key issues to be considered in this context are (i) how to promote the practice of sustainable harvesting methods, and (ii) how to address harvest methods when ownership rights require clarification. The options for establishing co-operatives aimed at sustainably harvesting wildlife

medicinals could be examined, possibly modelled on community-based efforts already well-known in the region, such as Campfire. It will also be useful to assess the availability of medicinal by-products that are already produced as a result of, for example, ranching operations for the Ostrich and Nile Crocodile.

* Efforts to stabilize or protect the populations of some species through national legislation have in most cases been ineffective. Laws protecting animal species appear to be better known than those for plants, a feature which causes trade in animals to be covert in places. Plant laws were reported to be largely unknown by the majority of those interviewed for this study and, even where awareness existed, unregulated exploitation continued. In particular, this study has revealed that many individuals (and agencies) charged with regulation or implementation of legislation are unaware that medicinal products, and especially traditional medicinal products, are materials that should be subject to existing wildlife legislation and controls. Regulatory agencies should be made aware of the trade in wildlife medicinals, and its implications (such as declining populations and reduced medicinal security for the region as a whole), and their role in controlling it.

* There is still much that is not known about the wildlife medicinals trade and its impacts, and research will be required on many levels. Information on many species identified as being of medicinal value is lacking, particularly for plants. Data are deficient on status, and extent and impact of utilization, including for internationally traded plant species such as *Harpagophytum* spp., *Rauvolfia confertiflora*, *Prunus africana*, and *Drosera madagascariensis* and for some medicinal species used for non-medicinal purposes, such as *Pterocarpus angolensis*, *Boswellia papyrifera* and *Acacia senegal*. A botanical review of the priority plant species identified by this study is recommended, to ascertain relevant aspects of distribution, taxonomic uniqueness and chemical interest around the world and more surveys of the trade in animal medicinals are required in order to ascertain volumes traded and impact on populations. Reptiles, in particular tortoises and sea turtles, may be used in large quantities, but there is no information on species used, volumes traded, or the impact on the populations.

Failure to act to reverse the depletion, or stabilize the status, of wildlife medicinals in east and southern Africa will have not only a negative effect on the African environment, but also on the overall health status of the majority of people living in this region.

CHERCHER LE REMÈDE: LA CONSERVATION DES RESSOURCES MÉDICINALES D'ORIGINE SAUVAGE EN AFRIQUE DE L'EST ET EN AFRIQUE AUSTRALE

Un rapport TRAFFIC sur les Espèces en péril

Selon l'Organisation mondiale de la santé, 80% de la population mondiale a recours à la médecine traditionnelle pour les soins de santé primaires. En Afrique, cette dépendance résulte, en partie, du coût élevé de la médecine conventionnelle et du manque d'équipements de soins de santé modernes mais aussi du fait que, souvent, la médecine traditionnelle est considérée comme une thérapeutique mieux adaptée. En Afrique de l'Est et en Afrique australe, les substances utilisées en médecine traditionnelle proviennent de plantes et d'animaux et, dans une moindre mesure, de minéraux. La vaste majorité des espèces de la flore et de la faune utilisées est prélevée dans la nature. Dans bien des régions, la demande dépasse l'offre et l'on peut supposer, à mesure que la population humaine croîtra, que l'habitat régressera et que l'impact de l'homme sur les écosystèmes s'aggravera, que les pressions qui s'exercent sur les ressources médicinales augmenteront.

En 1996, TRAFFIC Afrique de l'Est-Afrique australe a entamé une étude de 18 mois sur le commerce des espèces sauvages utilisées à des fins médicinales en Afrique de l'Est, en Afrique australe et à Madagascar. Il s'agissait de déterminer les espèces qui nécessitent, en priorité, des mesures de conservation, de gestion et/ou des travaux de recherche. Dans le cadre de cette étude, des informations ont également été rassemblées sur les paramètres du commerce, les marchés, les régions sources et les effets de la récolte. Des données pertinentes ont été collectées dans 17 pays: Afrique du Sud, Botswana, Érythrée, Éthiopie, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe.

Cette étude a révélé que, dans la région d'Afrique de l'Est et d'Afrique australe, la majeure partie du commerce de substances médicinales alimente la médecine traditionnelle locale qui utilise des substances médicinales d'origine sauvage, mais qu'il existe également un commerce international, dans le cadre duquel un certain nombre d'espèces sont produites et exportées sur une base commerciale. On a déterminé que plus de 100 espèces de plantes indigènes – de l'arbre afro-montagnard exporté *Prunus africana*, à la succulente soudanaise *Aloe sinkatana*, très prisée au plan local pour traiter des affections dermatologiques et la fièvre – devraient, de

manière prioritaire, faire l'objet de mesures de conservation ou de gestion au niveau national. Les espèces de plantes dont certaines parties sont récoltées de manière destructrice ainsi que celles qui poussent lentement, qui sont commercialisées en grand volume, vendues très cher ou considérées comme rares, sont celles qui méritent des mesures de conservation prioritaires. Environ 100 espèces animales ont été étudiées du point de vue de leur utilisation en médecine traditionnelle. Obtenir des informations sur le commerce des espèces de la faune a été plus difficile mais on a, néanmoins, pu établir un ordre de priorité car on dispose de plus d'informations sur l'état de conservation, la distribution et les menaces pour la faune que pour la flore. L'étude a conclu que 29 espèces animales au total, nécessitaient des mesures prioritaires de conservation, de gestion ou de recherche, en particulier le dugong *Dugong dugon*, l'âne sauvage d'Afrique *Equus africanus* et le python africain *Python sebae*.

Cette étude a révélé que de nombreuses plantes et de nombreux animaux recherchés en médecine, sont de plus en plus rares. Or cette constatation ne vaut pas seulement pour des espèces notoirement menacées d'extinction, telles que la tortue verte *Chelonia mydas* et le rhinocéros noir *Diceros bicornis*, mais aussi pour des espèces jugées largement répandues et communes. Dans certains cas, les rapports ne décrivaient la situation qu'au niveau local ou national mais ils laissaient entrevoir une tendance possible dont il serait bon de tenir compte tant que les stocks sont encore relativement abondants. C'est ainsi que l'on a constaté que le baobab *Adansonia digitata* devenait rare au Soudan et en Érythrée alors que cet arbre de haute taille, extrêmement imposant, possède une large distribution dans toute l'Afrique et pousse en forte densité nombre dans certaines zones de son aire de répartition. Le fait que le baobab régresse dans certaines parties de son aire de répartition mérite une attention prioritaire au niveau local mais pourrait également être le signe, pour les pays voisins, qu'il est temps d'examiner de plus près l'utilisation de la ressource si l'on veut éviter un déclin futur.

Pour résoudre le problème de la pression croissante et de la rareté croissante des espèces sauvages utilisées en médecine on peut décider d'agir au niveau des espèces mais des mesures complémentaire s'imposent, en particulier:

* Il importe de collaborer avec les associations de tradipraticiens pour promouvoir la multiplication des espèces de plantes menacées d'extinction et les techniques de récolte durable. Dans certaines régions, la médecine traditionnelle joue un rôle crucial pour les soins de santé et le fait qu'elle soit le système médical dominant dans une région donnée laisse à penser que les associations de

tradipraticiens représentent un médium prometteur pour l'éducation et la sensibilisation ainsi que pour la discussion et l'élaboration de stratégies visant à résoudre le problème des ressources médicinales en déclin.

* La demande pour les produits médicinaux d'origine sauvage semble augmenter et le corollaire, c'est qu'il deviendra nécessaire d'augmenter l'offre. Étant donné que la grande majorité des produits médicinaux issus de la faune et de la flore sont prélevés dans la nature, il serait bon, dans la mesure du possible, de se doter de moyens d'améliorer l'état des espèces menacées, notamment par la multiplication artificielle ou l'élevage en captivité, afin de pouvoir offrir un plus grand volume de matériel médicinal sur le marché et de réduire la menace pesant sur les populations sauvages. Pour les espèces plus communes et plus largement répandues, promouvoir la multiplication artificielle n'est pas réaliste. Il serait plus raisonnable d'explorer des méthodes de récolte durable pour des espèces cibles et, à cet effet, les principaux points à considérer sont (i) comment promouvoir des pratiques de récolte durable et (ii) comment traiter les pratiques de récolte dans le cas où les droits de propriété doivent être élucidés. On pourrait envisager la possibilité de créer des coopératives qui récolteraient, par des méthodes durables, les produits médicinaux d'origine sauvage. Celles-ci pourraient être calquées sur des entreprises communautaires déjà bien connues dans la région, telles que Campfire. Il serait également utile d'évaluer la disponibilité de produits médicinaux secondaires déjà obtenus dans le cadre, par exemple, d'opérations d'élevage en ranch de l'autruche et du crocodile du Nil.

* Les efforts déployés pour stabiliser ou protéger les populations de certaines espèces, par le biais de la législation nationale se sont, la plupart du temps, révélés inefficaces. Les lois protégeant les espèces animales semblent être mieux connues que celles qui protègent les plantes, raison pour laquelle, dans certains cas, le commerce des animaux est caché. La plupart des personnes interrogées durant l'étude ont déclaré ne pas connaître les lois sur les plantes et, même lorsque des efforts de sensibilisation avaient été déployés, l'exploitation anarchique se poursuit. Cette étude a révélé, en particulier, que de nombreuses personnes (et organismes) chargées d'appliquer les règlements ou la législation ignorent que les produits médicinaux, et en particulier les produits de la médecine traditionnelle, doivent être soumis à la législation et aux règlements en vigueur sur les espèces sauvages. Les organismes chargés de la réglementation devraient être informés du commerce des produits médicinaux issus d'espèces sauvages et de ses conséquences (par exemple, déclin des populations et réduction de la sécurité médicale pour la région dans son ensemble) ainsi que du rôle qu'il doivent jouer dans le contrôle de ce commerce.

* On ignore encore beaucoup de choses sur le commerce des produits médicinaux issus d'espèces sauvages ainsi sur ses effets. Des efforts de recherche s'imposent à différents niveaux. L'information sur de nombreuses espèces connues pour leurs valeurs médicinales fait défaut, en particulier pour les plantes. Les données manquent sur l'état, l'étendue et les effets de l'utilisation, notamment pour des espèces de plantes entrant dans le commerce international telles que *Harpagophytum* spp., *Rauvolfia confertiflora*, *Prunus africana* et *Drosera madagascariensis* et pour quelques espèces médicinales utilisées à des fins autres que thérapeutiques: *Pterocarpus angolensis*, *Boswellia papyrifera* et *Acacia senegal*, par exemple. Une étude botanique des espèces de plantes prioritaires identifiées par la présente étude est recommandée afin de confirmer des aspects pertinents de la distribution, du caractère taxonomique unique et de l'intérêt chimique dans le monde entier. En outre, il faudra mener d'autres études sur le commerce des substances médicinales animales afin de confirmer les volumes commercialisés et l'impact sur les populations. Les reptiles, en particulier les tortues terrestres et les tortues marines, sont peut-être utilisés en grande quantité mais on ne dispose d'aucune information sur cette utilisation, sur les volumes commercialisés ou sur l'impact sur les populations.

Si l'on ne fait rien pour enrayer l'appauvrissement ou pour stabiliser le statut des espèces sauvages utilisées en médecine traditionnelle en Afrique de l'Est et en Afrique australe, l'effet sera négatif non seulement sur le milieu africain mais aussi, globalement sur l'état de santé de la majorité des gens qui vivent dans cette région.