



**TRAFFIC**  
— EUROPE —

# **TAGUNGSBAND - PROCEEDINGS**

Symposium - EXPO 2000 - Hannover - 13.10. 2000

MEDIZIN UND ARTENSCHUTZ -  
HERAUSFORDERUNG FÜR  
MENSCH UND NATUR IM NEUEN  
JAHRTAUSEND

MEDICINAL UTILISATION  
OF WILD SPECIES -  
CHALLENGE FOR MAN AND  
NATURE IN THE NEW  
MILLENNIUM

Veranstalter:  
WWF Deutschland/  
TRAFFIC Europe-Germany

Organisers:  
WWF Germany/  
TRAFFIC Europe-Germany

**Herausgegeben von / Published by:**  
**WWF Deutschland / TRAFFIC Europe-Germany, Frankfurt a.M.**

© WWF Deutschland / TRAFFIC Europe-Germany  
TRAFFIC © by WWF International, Gland

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers und unter Nennung von WWF Deutschland/TRAFFIC Europe-Germany

All material appearing in this publication is copyrighted and may be reproduced with permission only. Any reproduction in full or in part of this publication must credit WWF Germany/TRAFFIC Europe-Germany.

Die in dieser Arbeit dargestellten Meinungen und Aussagen der einzelnen Autoren stellen nicht notwendigerweise die Meinung von TRAFFIC, WWF oder der IUCN dar.

The views of the authors expressed in this publication, do not necessarily reflect those of TRAFFIC, WWF or IUCN.

Die innerhalb dieser Arbeit verwendeten Bezeichnungen von geographischen Gebieten, Staaten, Ländern und Territorien stellen nicht die Haltung von TRAFFIC, WWF oder der IUCN zum rechtlichen Status eines Gebietes, Staates, Landes oder Territorium dar.

The designations of geographical entities in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of TRAFFIC, WWF or IUCN concerning the legal status of any country, territory, or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

**Empfohlenes Zitat / Suggested citation:** WWF Deutschland/TRAFFIC Europe-Germany (2001). Tagungsband zum Symposium "Medizin und Artenschutz – Herausforderung für Mensch und Natur im neuen Jahrtausend" - Proceedings of the Symposium on "Medicinal Utilisation of Wild Species - Challenge for Man and Nature in the New Millennium", WWF Deutschland/TRAFFIC Europe-Germany, Frankfurt/Main.

**Redaktion / Edited by:** **Susanne Honnef und Roland Melisch**  
**WWF Deutschland / TRAFFIC Europe-Germany**

TRAFFIC ist ein gemeinsames Programm von WWF und IUCN. Die Projekte des TRAFFIC Programms benötigen finanzielle Unterstützung. Für nähere Informationen über TRAFFIC, sowie weitere Kopien dieses Tagungsbandes wenden Sie sich bitte an untenstehende Adresse:

TRAFFIC is a joint programme of WWF and IUCN. The projects of the TRAFFIC programme need your financial support. For more information about TRAFFIC as well as more copies of the present proceedings please contact:

**Referat Artenschutz und TRAFFIC**  
**Umweltstiftung WWF Deutschland**  
**Susanne Honnef / Roland Melisch**

**Tel./phone:** ++49 69 79144-212 /-180  
**Fax/fax:** ++49 69 617221

**Rebstöcker Str. 55**  
**D - 60326 Frankfurt/Main**  
**Germany**

**e-mail:** [honnef@wwf.de](mailto:honnef@wwf.de)  
[melisch@wwf.de](mailto:melisch@wwf.de)

# Inhaltsverzeichnis / Contents

<b>REDEMANUSKRIPTE UND ZUSAMMENFASSUNGEN / SCRIPTS AND ABSTRACTS.....</b>	<b>1</b>
<b>Medicinal Wildlife Use and Conservation: Building the Bridges .....</b>	<b>1</b>
STEVEN BROAD, EXECUTIVE DIRECTOR TRAFFIC INTERNATIONAL	
<b>Medizinische Nutzung von Wildarten und Naturschutz: Chancen einer Synthese .....</b>	<b>6</b>
STEVEN BROAD, EXECUTIVE DIRECTOR, TRAFFIC INTERNATIONAL	
<b>Die Initiative "Global 200" und deren Bedeutung für den Schutz von Heilpflanzen.....</b>	<b>8</b>
DR. UWE KIEVELITZ, LEITER DER ABTEILUNG NATURSCHUTZ, WWF DEUTSCHLAND	
<b>The "Global 200" Concept and its Relevance to Medicinal Plant Conservation .....</b>	<b>14</b>
DR. UWE KIEVELITZ, DIRECTOR OF CONSERVATION, WWF GERMANY	
<b>Begrüßung durch die Moderatorin Rhan Gunderlach, Pressereferentin, EXPO Pressestelle / Salutations by the Moderator Rhan Gunderlach, Press Officer, EXPO 2000 .....</b>	<b>17</b>
<b>Heil-/Medizinalpflanzen im Kontext der deutschen Entwicklungszusammenarbeit .....</b>	<b>18</b>
DR. USCHI EID, PARLAMENTARISCHE STAATSEKRETÄRIN, BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG (BMZ)	
<b>Medicinal Plants in German Development Co-Operation.....</b>	<b>24</b>
DR. USCHI EID, PARLIAMENTARY SECRETARY, GERMAN MINISTRY OF ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (BMZ)	
<b>The Global Dimension of Threatened Medicinal Plants from a Conservation Point of View.....</b>	<b>26</b>
FRANK VORHIES, CHIEF ECONOMIST , IUCN – THE WORLD CONSERVATION UNION	
<b>Die globale Bedeutung der Bedrohung von Medizinalpflanzen aus Sicht des Naturschutzes.....</b>	<b>30</b>
FRANK VORHIES, CHIEF ECONOMIST , IUCN – THE WORLD CONSERVATION UNION	
<b>Management and Sustainability of the Resource Base for Medicinal Plants .....</b>	<b>31</b>
VERNON HEYWOOD, PRESIDENT , INTERNATIONAL COUNCIL OF MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS	
<b>Fragen des Managements und der Nachhaltigkeit natürlicher medizinischer Ressourcen.....</b>	<b>40</b>
PROF. VERNON HEYWOOD, PRESIDENT , INTERNATIONAL COUNCIL FOR MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS	

<b>Die Rolle Europas und Deutschlands im internationalen Handel mit Heil- und Aromapflanzen.....</b>	<b>43</b>
DR. DAGMAR LANGE, SACHVERSTÄNDIGE FÜR HEILPFLANZEN IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES	
<b>The Role of Europe and Germany within the Worldwide Trade in Medicinal and Aromatic Plants.....</b>	<b>48</b>
DR. DAGMAR LANGE, MEDICINAL PLANT CONSULTANT FOR THE FEDERAL GERMAN SPECIES CONSERVATION ACT	
<b>Naturheilkunde in Deutschland: Bedeutung, Perspektiven und die Rolle von Krankenversicherungen in Naturschutzfragen.....</b>	<b>50</b>
DR. ELLIS HUBER, GESCHÄFTSFÜHRER DER SECURVITA GESELLSCHAFT ZUR ENTWICKLUNG ALTERNATIVER VERSICHERUNGSKONZEPTE	
<b>Herbal Medicine in Germany: Its Relevance and Perspectives, and the Role of Health Insurances in the Conservation Context .....</b>	<b>59</b>
DR. ELLIS HUBER, EXECUTIVE DIRECTOR, SECURVITA (COMPANY FOR THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE INSURANCE CONCEPTS)	
<b>Inkulturnahme, Ökozertifizierung und Habitatpflege: Wege der nachhaltigen Beschaffung pflanzlicher Rohstoffe bei der WELEDA AG.....</b>	<b>61</b>
DIPL.-ING. AGR. MICHAEL STRAUB, LEITER HEILPFLANZENANBAU UND ROHSTOFFBESCHAFFUNG, WELEDA AG DEUTSCHLAND	
<b>Cultivation, Eco Labelling and Habitat Management: Ways of Procuring Herbal Remedies at WELEDA AG.....</b>	<b>67</b>
MICHAEL STRAUB, HEAD OF DEPARTMENT 'RESEARCH AND PRODUCTION OF HERBAL REMEDIES', WELEDA AG	
<b>Partnerships in Medicinal Utilization of Wild Plant Resources .....</b>	<b>69</b>
NINA MARSHALL, ASSISTANT DIRECTOR, TRAFFIC EUROPE	
<b>Partnerschaften in der medizinischen Nutzung von Wildpflanzen.....</b>	<b>77</b>
NINA MARSHALL, ASSISTANT DIRECTOR, TRAFFIC EUROPE	
<b>PODIUMSDISKUSSION / PANEL DISCUSSION (PROTOKOLL / MINUTES).....</b>	<b>80</b>
<b>Podiumsdiskussion.....</b>	<b>81</b>
<b>Panel Discussion.....</b>	<b>89</b>
<b>Closing Address .....</b>	<b>90</b>
STEVEN BROAD EXECUTIVE DIRECTOR TRAFFIC INTERNATIONAL	
<b>Schlußworte .....</b>	<b>92</b>
STEVEN BROAD EXECUTIVE DIRECTOR TRAFFIC INTERNATIONAL	

<b>POSTERPRÄSENTATIONEN / POSTER PRESENTATIONS.....</b>	<b>94</b>
<b>Drogenreport - Mitteilungen über Arznei-, Gewürz-, Aroma- und Farbstoffpflanzen....</b>	<b>94</b>
HERAUSGEBER & REDAKTION	
<b>Drogenreport - Information about Medicinal, Spice, Aromatic and Dye-Staff Plants.....</b>	<b>95</b>
THE PUBLISHERS & THE EDITORIAL STAFF	
<b>Sustainable Use of Medicinal Plants from the Ohrid and Prespa Region - A Possible Support for the Establishment of the Albanian Prespa National Park.....</b>	<b>96</b>
ARMIN SCHOPP-GUTH, WOLFGANG FREMUTH, MERSIN MERSINLLARI & PETRIT HODA	
<b>Nachhaltige Nutzung von Medizinalpflanzen für die Ohrid- und Prespa-Region – eine mögliche Unterstützung beim Aufbau des Prespa-Nationalparks in Albanien.....</b>	<b>98</b>
ARMIN SCHOPP-GUTH, WOLFGANG FREMUTH, MERSIN MERSINLLARI & PETRIT HODA	
<b>Engagement für die <i>Arnica montana</i> L.....</b>	<b>100</b>
MICHEL CAMBORNAC ET AL, YVES ROCHER	
<b>Conservation Commitment to <i>Arnica montana</i> L. ....</b>	<b>102</b>
MICHEL CAMBORNAC ET AL, YVES ROCHER	
<b>ANHANG / APPENDIX.....</b>	<b>103</b>
<b>Abkürzungen / Acronyms .....</b>	<b>103</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>104</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>104</b>
<b>Gemeinsame Erklärung für die Gesundheit von Mensch und Natur .....</b>	<b>105</b>
<b>Joint Declaration for the Health of People and Nature .....</b>	<b>106</b>
<b>Unterzeichner der Gemeinsamen Erklärung (Stand 1. Februar 2001) / Signatories of the Common Declaration as of February 1<sup>st</sup> 2001.....</b>	<b>107</b>
<b>Adressen / Addresses.....</b>	<b>109</b>





## **REDEMANUSKRIPTE UND ZUSAMMENFASSUNGEN / SCRIPTS AND ABSTRACTS**

### **MEDICINAL WILDLIFE USE AND CONSERVATION: BUILDING THE BRIDGES**

**Steven Broad, Executive Director TRAFFIC International**

#### **Salutations**

Parliamentary Secretary, Dr Uschi Eid and Ladies and Gentlemen Guten Tag and welcome. On behalf of the TRAFFIC Network, let me thank all of you for taking the time to join us here this morning for this symposium on *Medicinal Utilisation of Wild Species - A Global Conservation Challenge in the New Millennium*. I would also like to thank and congratulate the organisers, in particular WWF Germany and TRAFFIC Europe - Germany, for being able to bring together so many decision-makers and experts - in a variety of relevant fields - to a forum where we may all discuss the problems facing medicinal use of wildlife and, together as partners, work towards some solutions.

There is no doubt that the continuing dependence of much of the world's human population on food and medicine derived from wild plants and animals provides one of the most persuasive arguments for people to care about conservation of biological resources. Whether eating cod from the Atlantic, antelope meat from the African savannah or using medicinal herbs from Eastern Europe or the Himalayas, few people live without consuming wildlife resources in some shape or form.

## **World-Wide Medicinal Usage of Wild Animals and Plants**

Derivatives of wild plants and animals remain a very significant source of medicine for people in many parts of the world, forming ingredients in traditional healthcare systems and providing raw materials for modern medicines and herbal preparations. Traditional healthcare systems are the only affordable or accessible form of healthcare available to many rural communities across the globe.

About 80 per cent of the population of Ecuador, for example, depend upon traditional medicine for their health needs. In many parts of the developing world, Western drugs and medicines are well beyond the reach of poor households. The ratio of Western-trained doctors to inhabitants in such areas may just be one to several thousand. For many other communities, traditional medicines have become an integral part of their culture, social life and heritage, and are in many cases far more acceptable than modern medicines. These communities have relied on traditional medicines for perhaps thousands of years, and still choose to do so - even when modern substitutes and alternatives are available.

Traditional medicines derived from wild animals and plants are also becoming increasingly popular in the developed world. Where traditional medicinal systems were previously perceived by some to be inferior to modern or western medicine and modern medical science, traditional remedies are now gaining more respect from and popularity among western consumers. Many forms of traditional medicines and medical practice are now formally recognised and considered legitimate forms of healthcare.

## **Trade in Medicines Derived from Wild Animal and Plant Species**

This has also resulted in traditional medicine production and trade being an important source of urgently needed income - providing not only a basic livelihood for many rural households, but also making an important contribution to local and national economies in the developing world. However, increasing demand is leading to increased, and often unsustainable, rates of harvesting and exploitation that are endangering some wild plant and animal species.

This increasing demand is not just the result of rising populations in the developing world but also driven by new, emerging markets for such products in the developed world, where people are increasingly turning to alternative medicine, transforming it into a lucrative multi-million dollar industry. International trade in medicinal and aromatic plants, for example, is already huge - with world trade totalling in the 1990's on average to 400,000 metric tons per year valued at US\$ 1.3 billion. Approximately 120,000 metric tons were imported into Europe alone that year, with 60 per cent of the producing countries being African and Asian.

## **The Challenge**

Some wild animals and plants are being very seriously over-harvested to meet ever-growing demand. Where action by governments have resulted in some form of protection or trade regulation, it is all too easy for legal supply to be replaced by illegal harvest and trade. The problems of rising demand, over-harvesting and illegal harvesting are further exacerbated by other environmental problems such as habitat loss and pollution. We are quickly approaching a situation where, for many species, demand will far outstrip supply. This situation increases extinction risk for many important plant and animal species, and it may also threaten the health, livelihoods and quality of life of countless people across the globe.

Conservation solutions are needed to meet these challenges but, for many of these species and products, very little is known about their market dynamics, rates of harvesting, trade volumes, trade controls and the impact on conservation. In many cases, little is even known of the ecology and conservation status of the species involved. Without information such as this, all the stakeholders involved - whether they are government, industry, harvesting communities or consumers - will find it extremely difficult to make reasoned and informed decisions about the utilisation of these resources. These decisions must not only be based upon conservation science, but also be based upon economic realities, the realities of the market, as well as the realities and sensitivities of the wider socio-economic challenges faced by societies and communities around the world.

## **Searching for Solutions**

The challenge of developing understanding of the trade in medicinal wildlife products and seeking conservation solutions for species adversely affected has been a high priority in recent years for TRAFFIC, the wildlife trade monitoring programme of WWF and IUCN-The World Conservation Union. Staff in TRAFFIC's 21 offices around the world have investigated a wide range of trades linked to medicinal demand, from specific studies on the use of ginseng and tiger bone in traditional Chinese medicine to general overviews of the role of wild animals and plants in traditional healthcare systems in East/Southern Africa, Southeast Asia and India. Researching trade patterns and trends, and collaborating with species conservation specialists to understand likely conservation impacts, TRAFFIC has developed a wealth of knowledge and experience that can help guide conservation actions by governments, the business sector and other important collaborators.

## **The Necessity of Partnerships**

Partnerships between these sectors are, in fact, an important underlying theme in all of TRAFFIC's conservation efforts. Ensuring the sustainable use of wild plants and animals for medicinal use cannot be accomplished by anyone single-handedly - we need effective policy, regulation and management by governments, responsible buying by consumers, the support of harvesting communities, as well as the expertise and knowledge of industry and conservation scientists.

Partnerships are especially critical because of the need to frequently meet competing conservation and economic concerns. Different stakeholders at the national level - harvesters, distributors, manufacturers, importers, management authorities, consumers and scientists - have both complementary and competing needs and concerns. Even at the international level, complex policy regimes such as the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora CITES, the Convention on Biological Diversity CBD and the World Trade Organisation WTO have potentially conflicting roles, requiring close international co-operation and partnership.

TRAFFIC's work on use of wild animals in traditional medicine systems, for example, has tried to balance advocacy of emergency regulatory action internationally - such as stopping trade in tiger and rhinoceros parts in key consumer countries - with the enlistment of local traders and traditional healthcare professionals in thinking long-term about sustainable consumption patterns for some species and finding medicinal substitutes for those that cannot withstand current exploitation levels.

We have worked closely with both communities harvesting these products as well as medicinal practitioners - learning about their needs and concerns, increasing their awareness of conservation impacts of the trade, promoting sustainable harvests where appropriate, and suggesting alternatives to endangered species where available. We have also worked very closely with governments, especially encouraging their development of capacity to implement and enforce appropriate policies and legislation.

Another example of this partnership approach is a project looking at medicinal plant use and conservation in East Asia, India and South America, funded over three years by the German Ministry of Economic Co-operation and Development BMZ. Through this project, TRAFFIC has concentrated on bringing together stakeholders to understand each other's perspectives about medicinal plant use and conservation and to promote co-operation in balancing healthcare demand with the security of the wildlife resources it depends on. In virtually all corners of the globe, different sectors are working at cross-purposes, with some intent upon exploitation, others devoted to preservation, and most unaware of the interests and motivations of other

stakeholders. Cultural differences also impede collaboration and co-operation, and make solutions even more difficult to find.

### **The Symposium**

It is in this spirit of bringing together the interests and motivations of stakeholders that this symposium was conceptualised. TRAFFIC will continue to conduct research to document more about the trade, as well as encouraging information exchange and encouraging the development of practical guidelines for sustainable harvest. We'll hear more about this later in the day. However, with events such as this symposium, we also hope to help build bridges between those various sectors involved in traditional medicine such as enforcement agencies, pharmaceutical companies, traditional medicine practitioners, traders and harvesters. Already, we are today going to see partners, from a range of fields and industries, building those bridges by committing themselves to this symposium's „Joint Declaration for the Health of People and Nature“. At the very least, this is an important first step towards creating more awareness about the necessity of sustainable usage of natural resources for medicinal purposes.

However, more importantly, these organisations and companies are taking the bold step of publicly making specific commitments - and concrete action - to contribute to the conservation of natural medicinal resources and not to contribute to the overexploitation or endangerment of these resources. This commitment is a tangible model of corporate responsibility and citizenship, and we hope that many more organisations will follow suit.

The Joint Declaration will be a landmark and the beginning of a process towards promoting more co-operation between conservationists and the corporate sector - ranging from the pharmaceutical industry and traders to health insurance companies - as well as users and practitioners. With this joint declaration, all parties involved - practitioners, management authorities, political decision makers, the corporate sector and conservationists - will have a framework and basic plan of action.

With those key objectives in mind, I would therefore encourage you today to discuss the issues comprehensively, share your experiences, identify problems and attempt to derive solutions that we can all work together on.

People value their health above almost anything else. Focusing attention on the importance and the fragility of the link between medicine and the status of wild plant and animal species should therefore help provide a convincing case for biodiversity conservation. Conservation based on both species needs as well as human needs – in terms of health, livelihoods and respect for the diversity of cultures that depend on these resources.

Without further ado, I would therefore conclude now with another note of thanks for your attendance this morning and hope we have some fruitful and useful discussions.

## **MEDIZINISCHE NUTZUNG VON WILDARTEN UND NATURSCHUTZ:**

### **CHANCEN EINER SYNTHESE**

**Steven Broad, Executive Director, TRAFFIC International**

Ein Großteil der Weltbevölkerung ist von wildlebenden Pflanzen und Tieren für ihre Ernährung und Gesundheitsversorgung abhängig. Ob Kabeljau aus dem Atlantik, Antilopenfleisch aus der Savanne oder medizinische Kräuter aus Osteuropa, nur wenige Menschen existieren ohne in irgend einer Form aus der Wildnis gesammelte Arten zu konsumieren. Derivate aus wilden Pflanzen- und Tierarten sind eine wesentliche Quelle zur Herstellung von Arzneien in vielen Erdteilen. Sie werden für die traditionelle Medizin verwendet, liefern aber ebenso Rohstoffe für moderne Arzneimittel.

Traditionelle Heilmethoden sind für die Landbevölkerung häufig die einzigen Heilmethoden, die sie sich leisten können oder zu denen sie Zugang haben. In Ecuador beispielsweise basiert die Gesundheitsversorgung von ca. 80 Prozent der Bevölkerung auf der traditionellen Medizin. Nach westlichen Methoden ausgebildete Ärzte bilden dort nur eine Minderheit.

Auch in den entwickelten Ländern werden traditionelle Arzneien, die auf Rohstoffen aus der Natur basieren, zunehmend populärer. Der weltweit steigende Bedarf an solchen Arzneien hat u.a. mit sich gebracht, daß Produktion und Handel mit traditioneller Medizin zu einem verbesserten Einkommen der ländlichen Haushalte in Entwicklungsländern führt. Der Handel mit Heil- und Aromapflanzen hatte 1996 bereits ein Volumen von 440.000 Tonnen mit einem Wert von 1,3 Milliarden US-Dollar. Ca. 120.000 Tonnen wurden in diesem Jahr nach Europa importiert. 60 Prozent der Rohstoffe kommen aus Afrika und Asien. Der steigende Druck auf die natürlichen medizinischen Ressourcen ist also nicht nur die Folge der wachsenden Bevölkerung in den Entwicklungsländern, sondern wird auch durch einen neuen Markt bedingt. Der zunehmende Bedarf der entwickelten Länder macht aus den traditionellen Arzneien ein lukratives Multi-Millionengeschäft.

Gleichzeitig führt er allerdings auch häufig zur Übernutzung einzelner Tier- und Pflanzenarten und damit zur Gefährdung des Fortbestands dieser Arten. Die bestehenden staatlichen Einschränkungen können durch illegalen Handel relativ leicht umgangen werden. Die steigende Anzahl der vom Aussterben bedrohten Tiere und Pflanzen wirkt sich negativ auf die Gesundheitsversorgung, den Lebensunterhalt und die Lebensqualität unzähliger Menschen aus.

Der Naturschutz muß sich diesen Herausforderungen stellen. Leider weiß man bisher nur wenig über Marktdynamik, Entnahmemengen, Handelsvolumen, Handelskontrollen und deren Einfluß auf Naturschutzbemühungen. In vielen Fällen gibt es auch keine Erkenntnisse über Ökologie und Schutzstatus der Arten. Ohne diese Informationen ist es für die beteiligten Interessengruppen, unabhängig davon ob es sich um Regierungen, Industrie oder Sammlergruppen handelt, sehr schwer, vorausschauende Entscheidungen über die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu treffen. Diese Entscheidungen müssen neben Naturschutzgedanken

auch wirtschaftliche Anforderungen und übergreifende sozio-ökonomische Herausforderungen, die sich für viele Gemeinschaften und Gesellschaften auf der Welt stellen, mit einbeziehen.

In den letzten Jahren hat TRAFFIC mit hoher Priorität daran gearbeitet, Zusammenhänge im Handel zu analysieren und Lösungskonzepte für den Schutz besonders bedrohter Arten zu entwickeln. Mitarbeiter in den 21 TRAFFIC Büros haben eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen über die Beziehungen von Handel und Nachfrage für medizinisch genutzte Arten durchgeführt. In Zusammenarbeit mit Artenschutzexperten wurden Auswirkungen auf die natürlichen Bestände geprüft. Das umfassende Wissen und die Erfahrungen, die das TRAFFIC-Netzwerk über die Jahre generiert hat, werden Regierungen, Industrie und Wissenschaftlern für die Suche nach Lösungsansätzen zur Verfügung gestellt.

Partnerschaften sind für TRAFFIC eine wichtige Grundlage für das Engagement im Naturschutz. Die nachhaltige Nutzung von medizinischen Ressourcen kann nicht durch eine Interessenseite allein sichergestellt werden. Dazu ist vielmehr die Zusammenarbeit von Politik, Gesetzgebung, Regulierungsbehörden, Sammlern, verantwortungsvollen Händlern, Konsumenten wie auch Industrie und Wissenschaft notwendig. Ein Beispiel hierfür ist das Programm zu Schutz und nachhaltiger Nutzung von Heilpflanzen, das TRAFFIC mit Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Ostasien, Indien und Südamerika durchführt.

Bei stark bedrohten Arten wie z.B. dem Tiger und den Nashörnern erarbeitet und verbessert TRAFFIC notwendige Sofortmaßnahmen auf internationaler Ebene. Wo dies möglich ist, werden in Zusammenarbeit mit lokalen Händlern und traditionellen Medizinmännern/-frauen langfristige Nutzungsstrategien entwickelt. In der Kooperation mit einzelnen Regierungen macht sich TRAFFIC für die Entwicklung und Umsetzung einer entsprechenden Politik und Gesetzgebung stark. Auch auf dem internationalen Politikfeld wird dies künftig wichtig sein, denn zwischen CITES, CBD und WTO gibt es potentielle Synergieeffekte, die allerdings auch starke Konfliktfelder beinhalten.

Mit dem heutigen Symposium möchten wir weitere Partnerschaften initiieren und Brücken zwischen den Interessengruppen in Deutschland - der Pharmazeutischen Industrie, Praktizierenden der Heilberufe, anderen Vertretern des Gesundheitswesens, Händlern, Sammlern und den Behörden - bauen. Mit der Unterzeichnung der „Gemeinsamen Erklärung für die Gesundheit von Mensch und Natur“ haben sich bereits einige Vertreter oben genannter Interessengruppen zu einer solchen Partnerschaft bereit erklärt. Sie wollen dazu beitragen, Wege der nachhaltigen Nutzung zu finden und sich nicht an der Ausbeutung der Ressourcen beteiligen. Wir hoffen, daß noch mehr ihrem verantwortungsvollen Beispiel folgen werden.

Die Menschen schätzen ihre Gesundheit fast mehr als alles andere. Setzt man ein Hauptaugenmerk auf die Bedeutung der fragilen Beziehung zwischen Medizin und wilden Pflanzen- und Tierarten, so liefert dies ein weiteres überzeugendes Argument für den Schutz der Biodiversität. Eine Form des Naturschutzes, die den Bedürfnissen der Arten ebenso wie den Bedürfnissen der Menschen (Gesundheitsversorgung, Lebensstandard, Achtung für die von den natürlichen Ressourcen abhängigen Kulturen) Rechnung trägt.

In diesem Forum wollen wir die Probleme, die durch die medizinische Nutzung von wildlebenden Arten entstehen, diskutieren und gemeinsam auf Lösungen hinarbeiten. Ich danke Ihnen noch einmal herzlich für Ihr Interesse und hoffe, daß wir heute interessante und ergebnisreiche Diskussionen führen werden.

# **DIE INITIATIVE "GLOBAL 200" UND DEREN BEDEUTUNG FÜR DEN SCHUTZ VON HEILPFLANZEN**

**Dr. Uwe Kievelitz, Leiter der Abteilung Naturschutz, WWF Deutschland**

## **Einleitung**

Nach sorgfältiger Abwägung hat sich der WWF vor eineinhalb Jahren entschieden, hier auf der EXPO 2000 präsent zu sein. Mit einem Pavillon und mit diesem Fachprogramm, von dem der heutige Tag ein Baustein ist, leisten wir unseren Beitrag zum EXPO Thema „Mensch, Natur und Technik“ und engagieren uns dafür, die Nachhaltigkeit unserer Lebenswelt sichern zu helfen. Wir haben die EXPO von Anfang an als große, weltweite Begegnungsstätte verstanden und als Forum in dem wir die Chance haben in der Weltöffentlichkeit ein größeres Problembewußtsein für Natur- und Umweltschutz zu schaffen.

Eine Veranstaltung wie die heutige soll dabei ein eher neuartiges, innovatives und auf den ersten Blick vielleicht etwas speziell aussehendes Thema nach vorne bringen das, wie wir im Laufe des Tages noch sehen werden, sehr viele Vernetzungen zu den ganz großen Problemen von Umwelt- und Entwicklungspolitik hat. Wir wollen aber nicht nur über die Probleme reden, sondern mit dieser Veranstaltung auch einen kleinen, aber ganz wichtigen Beitrag zur Entwicklung von Lösungskonzepten anbieten. In diesem Zusammenhang haben wir eine konkrete Initiative gestartet, die ich Ihnen gegen Schluß meiner Rede noch genauer vorstelle.

## **Die „Global 200“ Ökoregionen und das Thema „Medizin und Artenschutz“**

Am Thema „Medizin und Artenschutz“ zeigt sich sehr deutlich das Engagement des WWF für den Erhalt eines lebendigen Planeten für uns und für unsere Kinder. Wir Menschen benötigen die Umwelt und die Umwelt benötigt uns um zu überleben. Der immer schneller voranschreitende Verlust von Naturräumen und Tier- und Pflanzenarten stellt uns vor eine große Herausforderung.

Der WWF hat versucht mit Hilfe eines internationalen Forschungsvorhabens und der Nutzung von Indikatoren, viele Hunderte von Arten in den großen Biomen Meere und Küsten, Süßwasser und Wald zu untersuchen und damit ein Bild davon zu bekommen, was da mit unserer biologischen Vielfalt passiert. Ähnlich wie bei den Neuen Märkten, die im Moment schrumpfen ist auch der Living Planet Index, wie wir ihn genannt haben, in den vergangenen Jahrzehnten einem kontinuierlichen Verfall ausgesetzt.<sup>1</sup> Aber während sich die Börse in diesen

---

<sup>1</sup> Loh, J. (Ed.) (2000): *Living Planet Report 2000*. WWF International, Gland. 32 S.

knapp dreißig Jahren, die wir hier versuchen zu beleuchten, ver Hundertfacht hat, sehen wir, daß unser Naturindex 30% verloren hat. Dieses bedeutet einen enormen Verlust der bekannten Biologischen Vielfalt auf der Welt. Und das ist eine ziemlich schreckliche Realität. Das werden gerade diejenigen verstehen, die als Nutzer auf genau diese natürlichen Ressourcen angewiesen sind. Dem Trend muß Einhalt geboten werden. Dafür engagiert sich der WWF mit seinen Zielen: dem Erhalt der biologischen Vielfalt und der Sicherung einer dauerhaften, naturverträglichen Nutzung von erneuerbaren Ressourcen.

Wir sind überzeugt davon, daß es keinen Sinn gibt um die Schatzkammern unserer Erde Zäune zu bauen. Nur mit Methoden einer sehr intelligenten nachhaltigen Nutzung können wir natürliche Ressourcen auch für die Zukunft bewahren. Dieses bedeutet auch, daß wir uns sehr stark und zunehmend auf Wirtschaftsprozesse konzentrieren müssen. Wir müssen diejenigen Wirtschaftsprozesse fördern, die der Verschwendung von Energien und Ressourcen sowie der Umweltverschmutzung klar entgegenwirken. Auch dies wird heute unser Thema sein. Der WWF hat sich gefragt, was wir als Organisation, aber auch wir als internationale Staatengemeinschaft tun können, um diese begrenzten Ressourcen und damit auch die biologische Vielfalt erhalten zu können.

Eine Schlüsselfrage beschäftigte sich damit, herauszufinden wo die artenreichsten Regionen unserer Erde liegen, um dort mit Schutzmaßnahmen anzusetzen. Dieser Ansatz ist nicht neu, nur hat der WWF ihn großräumiger angelegt. Wir haben rund 200 Regionen auf der Erde, genauer gesagt 232, identifiziert, die zusammen rund 90% der bekannten biologischen Vielfalt beherbergen.<sup>2</sup>

Wenn wir in der Lage sind, diese großräumigen Regionen langfristig zu bewahren, dann können wir einen Beitrag dazu leisten, daß auch unsere Kinder und Kindeskinde r beispielsweise noch Medizin aus der Natur nutzen können. Die „Global 200“ sind Regionen, die sich durch eine besonders hohe Artenvielfalt auszeichnen oder aber durch die Einzigartigkeit von Pflanzen und Tieren und durch besondere ökologische Prozesse, die diesen Motor des Lebens überhaupt am Leben erhalten (s. Abbildung nächste Seite).

Sie können als Schatzkammern der Erde bezeichnet werden. So bekannte Regionen wie die Serengeti oder das große Barriere Riff vor Australiens Küste gehören dazu, aber auch Regionen, die weniger bekannt sind. Unter diese herausragenden und schützenswerten Ökoregionen fallen z.B. die Valdivianischen Wälder an der Südspitze von Lateinamerika oder die Chihuahua Wüste im Westen Mexikos. Als weltweites WWF Netzwerk haben wir ein

---

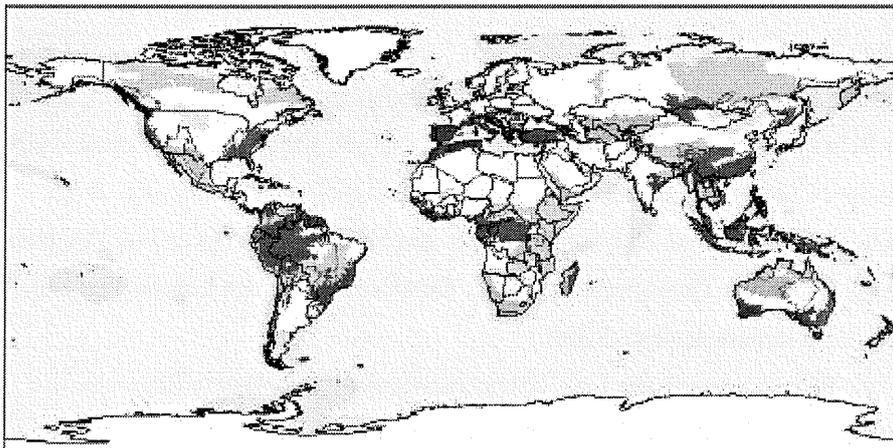
<sup>2</sup> Olson, D. & E. Dinerstein (1998): The Global 200: A Representation Approach to Conserving the Earth's Most Biologically Valuable Ecoregions. *Conservation Biology* 12(3): 502-515.

Programm aufgelegt, das zum Ziel hat, diese Regionen langfristig zu erhalten. Sie sind heutzutage bedroht - und das wissen Sie alle - durch Prozesse der Verarmung, der Bevölkerungsentwicklung und des rasant steigenden Ressourcenverbrauchs. An diesem Ressourcenverbrauch sind wir, die westlichen Industrieländer, ganz maßgeblich beteiligt, dieses sollte man noch mal ganz klar sagen. Die Globalisierung der Märkte und damit leider auch der Umweltprobleme sind weitere Gründe weshalb diese Regionen bedroht sind. Unser Ziel ist, daß wir den Kern der biologischen Vielfalt in den ausgewählten Ökoregionen erhalten können. Dazu gehören nachhaltige Bemühungen konsequent große Regionen unter Schutz zu stellen, aber es gehört auch dazu, sehr intelligent darüber nachzudenken wie man Prozesse der Nutzung nachhaltig gestalten kann. Das geht nur wenn wir wirklich zusammen arbeiten, in einem multidisziplinären Ansatz unter der Beteiligung aller entsprechenden Interessengruppen. Wir müssen Partnerschaften aufbauen, in denen sich jeder Einzelne zu einem langfristigen Engagement verpflichtet.

Abb.1



## GLOBAL 200



Medizin und Artenschutz / Medicinal Utilisation of Wild Species

Meine Damen und Herren, wenn Sie sich hier bei uns im Saal umschaun - ich habe mir heute morgen die Teilnehmerliste genau angeguckt – Sie, die beteiligten Personen repräsentieren genau das, was wir als WWF brauchen um unsere Naturschutzziele zu verwirklichen. Eine

Koalition von ganz unterschiedlichen Interessengruppen. Von Vertretern der staatlichen Seite, von Vertretern von Nichtregierungs Organisationen, von Individuen, die als Personen etwas bewirken wollen, von Wirtschaftsvertretern und –verbänden. Ich bin sehr froh darüber, daß wir genau diesen Mix hier heute haben, das werden wir brauchen und das wird diese Veranstaltung heute sehr spannend gestalten, da bin ich mir sicher.

Was haben die Global 200 nun eigentlich ganz konkret mit dem Thema Artenschutz und Heilpflanzennutzung und Medizin zu tun? Dazu ein paar Zahlen und Fakten: Jede zehnte derzeit bekannte Pflanzenart wird inzwischen schon medizinisch genutzt. Im Jahr 1996 wurden weltweit mehr als 440.000 Tonnen an getrocknetem Pflanzenmaterial importiert. Das betrifft einen Wert von 1,3 Milliarden US Dollar. Vor allen Dingen aus Südost- und Osteuropa, aus dem Mittelmeerraum, aus Indien, Indonesien, China und Afrika werden Heilpflanzen weltweit exportiert. Und genau da ist die Verbindung zu sehen zu unserem regionalen Ansatz, wie ich ihn mit dem Thema Global 200 gestreift habe.

#### **Beispiel: Der Russische Ferne Osten**

Lassen Sie uns zum Beispiel den Russischen Fernen Osten betrachten, eine Großregion im Grenzraum von China, Korea und Russland, wo sich Tundra, Taiga und lichte Waldformationen der gemäßigten Breiten sozusagen überschneiden. Dort ist der WWF seit ungefähr 6 Jahren aktiv. Die Hauptprobleme in der Region sind Wilderei an Pflanzen und Tieren, Raubbau an den heimischen Wäldern und natürlich die politische und ökonomische Krise, die diese Prozesse des Ressourcenverbrauchs weiter anheizt.

Wenn man da mal hinguckt welche Arten von medizinischer Relevanz sind und in der Natur eine starke Bedrohung erfahren, findet man eine ganze Reihe davon. Da wären beispielsweise das Moschustier und der fernöstliche Ginseng. Moschustiere kommen hauptsächlich in Russland, aber auch in Zentralasien, also in China und in der Mongolei vor. Das Drüsensekret des männlichen Moschustiers ist ein ganz wichtiger Wirkstoff in der traditionellen orientalischen Medizin. Es ist allein in China in über 400 Arzneien zu finden, außerdem ist es – allerdings handelt es sich dabei um einen vergleichsweise geringen Anteil - als Stoffsubstanz in europäischen Parfums enthalten. Die intensive Nutzung des Wirkstoffes bedeutet eine Bedrohung der noch verbleibenden Wildbestände der Moschustiere. Der internationale Handel ist zwar durch Gesetze bereits stark eingeschränkt, da das Produkt aber zu immensen Preisen, zum Teil für bis zu 100.000 DM pro Kilogramm gehandelt wird, lohnt sich leider die Wilderei.

Beim Ginseng verhält sich das ganz ähnlich. Ginseng gilt als Allheilmittel und ist wohl die bekannteste Heilpflanze der Welt. Seine Wurzel findet vor allem in Arzneien zur Herz-Kreislaufstärkung ihren Einsatz. In Korea, China und Japan wird *Panax ginseng*, der fernöstliche Ginseng, großflächig angebaut. Der wild wachsende Ginseng, dessen Wirkkraft viele Asiaten als sehr viel höher einschätzen, wird trotzdem nach wie vor nachgefragt und ist mittlerweile im Fernen Osten Russlands, wie auch in den Nachbarländern sehr selten geworden.

Mit seinen regionalen Programmen versucht der WWF einen Beitrag dazu zu leisten, daß das Moschustier, wie auch der fernöstliche Ginseng durch Übernutzung nicht bis an den Rande seiner Existenz getrieben wird. Wir versuchen zum Beispiel auf politischer Ebene etwas zu erreichen. So reichte Russland auf der letzten Vertragsstaatenkonferenz des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (CITES) einen Antrag auf Aufnahme des fernöstlichen Ginsengs auf Anhang II der internationalen Konvention ein. Dieser Antrag wurde maßgeblich durch wissenschaftliche Untersuchungen von TRAFFIC, dem gemeinsamen Artenschutzprogramm von WWF und Weltnaturschutzunion (IUCN) gestützt und hatte zum Ergebnis, daß der Handel mit fernöstlichem Ginseng aus Russland jetzt nur noch kontrolliert stattfinden kann. Diese politische Arbeit stellt einen ganz wichtigen Aspekt der Naturschutzarbeit des WWF dar, da sie die rechtlichen Voraussetzungen für alle weiteren Aktionen schafft.

### **Beispiel: Die Tropenwälder Indonesiens**

Wenn wir mal einen Blick in die Tropenwälder Indonesiens werfen, sehen wir, daß der WWF auch dort schon sehr lange, nämlich seit über 30 Jahren, aktiv ist. Zu den Hauptproblemen gehören auch in dieser Region die unkontrollierte Wildentnahme von Pflanzen und Tieren – der Reptilienhandel spielt eine ganz große Rolle, auch wenn wir darüber heute nicht sprechen werden – und großflächige Waldrodungen z. B. auch für die Palmölnutzung, das dann in Form von Margarine wieder hier auf unserem heimischen Brötchen landet. Insgesamt basiert die Forstwirtschaft dort nicht auf nachhaltigen Prinzipien.

Zu den Arten von medizinischer Relevanz, gehört beispielsweise die *Rafflesia*, eine nicht ganz so bekannte, seltene, parasitische Pflanze die in Malaysia und Indonesien vorkommt. Sie gehört zu einer sehr spektakulären Pflanzenart. Sie lebt in speziellen Lianenarten und treibt dann wundervolle riesige Blüten. Sie wird im Sexualbereich genutzt, einerseits um Geburtsnachblutungen zu verhindern, aber auch als erotisches Stimulans. Neben ihrer erheblichen Bedeutung in der Region, wird sie weltweit gehandelt. Bei den *Aquilaria*-Bäumen stellt nicht nur die eigentliche Nutzung der daraus gewinnbaren fiebersenkenden Substanz ein Problem dar, sondern die Tatsache, daß erst nach dem Fällen des Baumes festgestellt werden kann ob er den wirksamen Stoff, das Adlerholz, überhaupt enthält. Adlerholz bildet sich

wahrscheinlich – da sind sich die Wissenschaftler noch nicht ganz einig - aufgrund von Pilzinfektionen in den Bäumen. Sie können sich vorstellen, welcher hoher Grad an Verschwendung sich allein durch diese Form der Ausbeutung ergibt.

### **Beispiel: Die Hochgebirge Europas**

Als drittes Beispiel möchte ich noch eine Region vorstellen, die ein wenig näher liegt. Die Hochgebirge Europas, wo sich der WWF in den Ökoregionen Alpen aber auch im Kaukasus und den Karpaten engagiert. Hier ist der WWF insgesamt seit mehreren Jahrzehnten aktiv. Neben dem Thema Tourismus, was natürlich für die Alpen eine wesentliche Rolle spielt, ist die intensive Weidewirtschaft und mangelnde Landnutzungsplanung, auch in Bezug auf die Infrastruktur, ein Riesenproblem.

Wir finden auch dort sehr viele Pflanzenarten von medizinischer Relevanz, wie beispielsweise die Arnika und den Gelben Enzian. Den Gelben Enzian werden Sie alle schon getrunken haben, seine medizinische Wirkung bei Blähungen, Appetitlosigkeit und anderen Beschwerden im Magen-Darm-Trakt ist aber auch nicht zu unterschätzen. Er wird sehr intensiv genutzt, jährlich werden allein 1500 Tonnen getrockneter Wurzeln europaweit verkauft. Die *Arnica montana*, die bei uns auch mit dem schönen Namen Bergwohlverleih gepriesen wird, findet hauptsächlich bei Verletzungen und Unfallfolgen ihre äußerliche Anwendung. Arnika ist fast überall in Europa, also nicht nur in den Alpen, durch Übernutzung, Überdüngung und intensive Weidewirtschaft bedroht. Es gibt erste Bemühungen europäischer Unternehmen sie anzubauen. Bisher wird sie aber in der Regel noch wild genutzt.

Alle diese Beispiele sollten nur schlaglichtartig einige Regionen beleuchten und zeigen, daß unser Anliegen, die wichtigsten Ökoregionen der Welt zu schützen, ganz direkt mit dem Thema des heutigen Tages zusammenhängt.

### **Das Symposium**

Was will der WWF mit der heutigen Veranstaltung erreichen? Wir wollen neben der Sensibilität und der Diskussion über das Thema Medizin und Artenschutz vor allen Dingen die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Interessensparteien, mit Handel, Industrie und den Anwendern, auch den Versicherungen, die hier ein großes Interesse haben, verstärken. Und wir wollen intelligente Lösungen dafür finden, wie wir die natürlichen medizinischen Ressourcen auf Dauer schützen können. Da gibt es im Grunde genommen drei Lösungsansätze, die diskutiert werden müssen. Anbau und Nachzucht, wo das möglich ist, kontrollierte Wildentnahme wo sie verantwortbar ist – das hat natürlich sehr viel mit Training, Schulung etc.

zu tun -, und letztendlich auch ganz klar naturschutzpolitisch motivierte Einschränkungen, da wo es nicht anders geht. Der WWF hat sich in Kooperation mit TRAFFIC des Themas „Medizin und Artenschutz“ generell und eben auch konkret für einzelne Ökoregionen angenommen und wird sich zukünftig noch intensiver dafür einsetzen. Dafür brauchen wir, wie bereits gesagt, die aktive Unterstützung von allen Beteiligten am Geschäft mit Heilpflanzen.

Mit Unterzeichnung der „Gemeinsamen Erklärung für die Gesundheit von Mensch und Natur“, die Sie vor dem Symposium bereits zugeschickt bekommen haben, oder aber hier jetzt in ihren Unterlagen finden, haben bereits eine Reihe von Erstunterzeichnern ihr Interesse bekundet, sich für den Erhalt von natürlichen medizinischen Ressourcen zukünftig aktiv einzusetzen. (Eine Liste der bisherigen Unterzeichner – Stand Januar 2001 - findet sich im Anhang) Wir setzen uns, nicht zuletzt durch die heutige Veranstaltung, dafür ein, weitere Unterzeichner für diese Selbstverpflichtungserklärung und somit Mitstreiter für unsere Sache zu gewinnen. Der WWF will sich für den Schutz der Gesundheit des Menschen und zum Wohl der Natur engagieren und diese beiden Anliegen miteinander verbinden.

Denn, nur wenn wir sanft und nachhaltig mit uns selbst, mit unserem eigenen Körper und mit unserer Umwelt und Mitwelt umgehen, haben wir eine Chance auf eine lebens- und lebenswerte Zukunft. In diesem Sinne wünsche ich ihnen allen ein gutes Gelingen der Tagung.

Meine Damen und Herren ich danke Ihnen.

## **THE “GLOBAL 200” CONCEPT AND ITS RELEVANCE TO MEDICINAL PLANT CONSERVATION**

**Dr. Uwe Kievelitz, Director of Conservation, WWF Germany**

WWF wants to contribute to the overall theme of the EXPO 2000: “Humankind-Nature-Technology” by directing the world’s awareness on most pressing conservation problems. As a means to achieve that, we participate with a pavilion and a special accompanying programme, of which this symposium on “Medicine and Species Conservation” is an example.

WWF is proud to present its engagement for the conservation of nature to leave our children a living planet. WWF has tried to compile widespread information about what is happening with the earth’s biodiversity. This has been done within a research project, using indicators in order to examine several hundreds of species in the big biomes ocean and coasts, freshwater ecosystems and forests. The so called Living Planet Index (LPI) is an attempt to measure and show how biodiversity is changing. During the last years that LPI decreased by 30 %, which means that there is an enormous loss of biodiversity world-wide.

WWF is convinced that means of wise and sustainable use of resources are necessary for the conservation of these natural resources for the future. We have to promote economical

actions, which are explicitly working against the waste of energy and resources exploitation as well as against pollution.

One key element is to find out the whereabouts of the regions with the highest species diversity. Conservation action along that line is not new, however, WWF tries to implement it in a larger scale. We identified precisely 232 regions, which contain 90 % of the known biodiversity altogether. These regions feature a distinctive biodiversity and/or a uniqueness of plants and animals as well as special ecological processes.

As a world-wide organisation, WWF created a network which is aiming at sustaining these regions on the long term. They are vulnerable because of impoverishment, rising human population, globalisation of markets and related specific environmental problems. In addition to this, the western industrial countries are main contributors to another problem: ever increasing patterns of consumption of resources. WWF's goal is to maintain the core of biodiversity within these regions. This includes two main efforts: consequent conservation of large ecoregions but also to wisely consider the promotion of sustainable resource use. In order to realise this, the co-operation of every interest group within a multidisciplinary approach is as necessary as partnerships with long-term mutual obligations. WWF aims at a coalition of different interest groups, incorporating governmental representatives, representatives of non-governmental organisations, of the economy and health associations as well as interested individuals.

Here we have an example of a straightforward link towards species conservation and the use of medicinal plants and medicine. Some data may exemplify that: In 1996 more than 440,000 tonnes of dried plant material were imported worldwide, having a value of more than US\$ 1.3 billion. The main export countries are situated in South-East and Eastern Europe, countries bordering the Mediterranean, India, Indonesia, China and Africa.

Some examples may visualize WWF's ecoregion-based conservation approach:

The **Russian Far East** is a huge region where tundra, taiga and temperate light forests meet. WWF has been active in this region since six years. The main conservation problems encountered are poaching of plants and animals, unsustainable forestry practices as well as the general political and economic crisis. Two species should be highlighted to exemplify use in medicinal resources from the wild:

Musk deer supplies an important ingredient, significant for the use in traditional oriental medicine, whilst its use for perfumery is of minor importance. In international trade raw musk can reach prices up to DM 100.000 per kilo so that poaching is still a lucrative job. Hence, all species of musk deer are covered under the Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora CITES.

The other species is Ginseng, which is probably one of the most well-known universal plant remedies. Whereas it is cultivated in several countries, wild Ginseng is still highly valued, which made the species become endangered not only in Russia. WWF supports efforts against the unsustainable use of that plant species. A recent political success for Russia was the CITES parties' endorsement of Russia's application for inclusion of its *Panax ginseng* stands in Appendix II at the last Conference of the Parties. This step was founded on findings based on scientific research of TRAFFIC (the joint programme of WWF-World Wide Fund For Nature and IUCN-The World Conservation Union) and led to a strongly restricted trade of wild Ginseng originating from Russia.

WWF has been active in **Indonesia** since 30 years. Among the problems frequently encountered in conservation are poaching for plants and animals and unsustainable forestry. Indonesia harbours distinctive medicinal plants like *Rafflesia* and *Aquilaria*. The biggest problem when using Eaglewood (*Aquilaria*) is its way of extraction. Only after felling the whole tree one can find out whether the wood contains the respective substance in demand.

In the **alpine and mountainous regions of Europe** WWF works in the Alps, Caucasus and Carpathians since decades. In these areas the unsustainable use of plants for medicinal and aromatic purposes is among the more common conservation problems encountered. Here we can find numerous species, which have medicinal relevance.

The Yellow Gentian (*Gentiana lutea*) is used against flatulence, lack of appetite and other problems related to the gastro-intestinal-tract. Annually, 1500 tonnes of dried material of the plant is traded within Europe. *Arnica* is used externally, mainly to cure injuries and results of accidents. Most of these plants are still wild collected.

WWF's purpose of this symposium is to direct the public's awareness and discussion towards the link between medicinal use and species conservation. We also want to foster the co-operation between different interest groups, trade, industry, health sector and other users. The main purpose is to find intelligent solutions for the long-term conservation of natural medicinal resources. There are three ways of approaching this: cultivation and breeding where it is possible, a controlled harvest from the wild as well as straightforward trade restrictions based on decisions founded on conservation science, wherever there is no other possibility left.

The signing of the Joint Declaration is a further step for the conservation of natural medicinal resources. We hope that this symposium will be another contribution to find partners to join our ultimate goal in this field of nature conservation: Health for People *and* Nature.

**BEGRÜßUNG DURCH DIE MODERATORIN RHAN GUNDERLACH,  
PRESSEREFERENTIN, EXPO PRESSESTELLE / SALUTATIONS BY THE  
MODERATOR RHAN GUNDERLACH, PRESS OFFICER, EXPO 2000**

Ich darf Sie hier alle recht herzlich begrüßen. Ich freue mich, daß ich diese Veranstaltung moderierend begleiten darf. Als der WWF mich vor einiger Zeit angefragt hatte ob ich mir vorstellen könnte, als Moderatorin teilzunehmen, habe ich spontan zugesagt. Ich habe deshalb ja gesagt, weil diese Konferenz sich einem Thema widmet, das auch für die EXPO 2000 von großer Relevanz ist. Das mag sich auf den ersten Blick nicht so ohne weiteres erschließen. Aber blicken wir auf das Motto, unter dem diese Weltausstellung stattfindet, „Mensch – Natur – Technik“ so liegt der Bezug auf der Hand. Artenvielfalt, Erhalt der Artenvielfalt, Bestandswahrung aber auch Rekultivierung von Arten – das sind Themen, auf die Sie auch bei uns auf der EXPO 2000, insbesondere im Themenpark, bei den weltweiten Projekten und im Global Dialogue stoßen. In der Ausstellung „Ernährung“ z.B haben wir das Kapitel Artenvielfalt aufgeschlagen. Wir zeigen dort, wie viele Kartoffelarten es gibt und wir haben z.B eine Initiative in Südamerika als weltweites Projekt registrieren lassen, das sich die Wiederentdeckung alter Heilpflanzen zum Ziel gesetzt hat.

Ich hoffe, daß trotz der Kürze der Ausführungen, Sie ersehen konnten, wie wichtig der EXPO 2000 das Thema ist, dem wir uns in den nächsten Stunden widmen werden und ich möchte noch einmal betonen, wie sehr ich mich freue, diese Veranstaltung moderieren zu dürfen.

## **HEIL-/MEDIZINALPFLANZEN IM KONTEXT DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT**

**Dr. Uschi Eid, Parlamentarische Staatssekretärin, Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)**

### **Einleitung**

Guten Morgen sehr verehrte Damen und Herren,  
als ich eingeladen wurde hier teilzunehmen habe ich wirklich sehr gerne zugesagt. Denn dies ist ein Thema, das in der Öffentlichkeit nicht so im Vordergrund steht, aber ich hoffe und ich gehe davon aus, dass dieses heutige Treffen dazu beiträgt, das Thema weiterzutragen. Ich habe diese Einladung auch deshalb sehr gerne angenommen, weil ich hierin die Möglichkeit gesehen habe, mich mit einem Thema vertieft zu beschäftigen, das mir schon vor einigen Jahren in unterschiedlichsten Situationen begegnet ist und das ich für sehr wichtig erachtet habe. Bei einem Besuch in Nepal bin ich auf die ayurvedische Medizin gestoßen. Als ich vor einigen Jahren in Kamerun war, haben mir kamerunische Frauen voller Stolz und mit großer Überzeugungskraft Heilpflanzen gezeigt, die sie sammeln, die sie anbauen und die sie vertreiben. In der Nähe von Stuttgart gibt es einen Apotheker, der mich vor einer Reise nach Ruanda darauf aufmerksam gemacht hatte, dass er ganz privat ein kleines Projekt im Kivu/Ostkongo unterstützt, wo Heilpflanzen angebaut werden. Er selbst fährt ab und zu hin und unterrichtet Männer und Frauen über die Nutzung dieser Pflanzen. Ich habe also erfahren, dass sich ganz unterschiedliche Menschen bei uns mit diesem Thema schon beschäftigen. Sei es ein Apotheker in Privatinitiative, sei es ein GTZ-Projekt in Kamerun oder Bauern in Nepal. Obwohl ich keine Expertin auf diesem Gebiet bin, will ich Ihr Anliegen unterstützen und fördern. Denn nicht zuletzt auch die oben genannten punktuellen Berührungen mit dem Themenbereich vor Ort und die Begegnung mit Aktivisten und Experten haben mich von der Bedeutung des Themas überzeugt.

Ich freue mich sehr, mit Ihnen über ein Thema zu reden, das in der Entwicklungszusammenarbeit im Verlauf der letzten Jahre an Bedeutung gewonnen hat. Die Nutzung und Erhaltung von Heilpflanzen betrifft nicht nur Fragen der Gesundheitsfürsorge und -vorsorge. Sie steht auch in engem Zusammenhang mit dem Schutz der biologischen Vielfalt und dem Naturschutz sowie der Wirtschaftsförderung und dem Handel. Es handelt sich daher für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit um ein interdisziplinäres, sektorübergreifendes und sicherlich auch zukunftsweisendes Thema.

Ich werde in meinem Vortrag zunächst grundsätzlich auf die Bedeutung von Heil- und Medizinalpflanzen eingehen und dabei auch ihren wirtschaftlichen Wert für die Entwicklungsländer unterstreichen. Anschließend möchte ich kurz skizzieren, inwieweit die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Heil- und Medizinalpflanzen in internationalen Übereinkommen geregelt ist. Den Schwerpunkt meiner Ausführungen sehe ich in der Frage, wie wir mit den Mitteln der Entwicklungspolitik unsere Partnerländer auf diesem Gebiet unterstützen können. Schließen möchte ich mit einem kurzen Ausblick, welche Herausforderungen in naher Zukunft vor uns liegen.

### **Die Bedeutung von Heil- und Medizinalpflanzen**

Heil- und Medizinalpflanzen bilden in unseren Partnerländern und bei uns bereits seit über 3000 Jahren eine der wichtigsten Grundlage von Arzneistoffen. Auch heute stellen sie nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO zu ca. 70 % das Ausgangsmaterial für moderne pharmazeutische Produkte dar, auch wenn einige Wirkstoffe nunmehr durch Chemosynthese gewonnen werden. Weltweit werden mindestens 35.000 Pflanzenarten für medizinische Zwecke eingesetzt. So wurde beispielsweise der Hauptbestandteil für das Schmerzmittel ASPIRIN – Acetylsalicylsäure – noch bis in dieses Jahrhundert hinein aus der heimischen Weide gewonnen.

Die wichtigsten industriellen Arzneimittelprodukte beruhen heutzutage auf der Basis von nur rund 90 Pflanzenarten, die vielfach landwirtschaftlich angebaut werden. Traditionelle Kräuteranwendungen hingegen basieren vor allem in Entwicklungsländern auf einer Mischung verschiedener Pflanzenarten, die in der Regel aus Wildsammlungen stammen. So werden z.B. in Indonesien bis zu 70% aller Krankheitsfälle mit Teemischungen, den sogenannten "jamu" behandelt, die Pflanzenextrakte aus bis zu 30 verschiedenen getrockneten Pflanzenarten beinhalten. In der traditionellen chinesischen Medizin sind heutzutage über 6000 verschiedene Arzneistoffe bekannt, die überwiegend aus Pflanzen gewonnen werden. Auch die in Indien praktizierte und in den Industrieländern immer populärer werdende Ayurveda-Medizin basiert auf überlieferten Kräuterrezepturen.

Insgesamt schätzt die WHO, dass weltweit vier von fünf Menschen in ihrer gesundheitlichen Versorgung auf traditionelle Medizin und damit auf die Nutzung von Pflanzen und Pflanzenextrakten angewiesen sind. Dies gilt insbesondere für die Armen, für die Naturheilmittel häufig die einzige Möglichkeit für die Behandlung von Krankheiten und Verletzungen sind: traditionelle Arzneimittel sind deutlich billiger als moderne Medikamente und in der Regel auch in ländlichen und abgelegenen Gebieten der Entwicklungsländer verfügbar.

## **Die ökonomische Bedeutung von Medizinalpflanzen in Entwicklungsländern**

Die einzigartige Biodiversität in Afrika, Asien und Lateinamerika bietet diesen Ländern ein rasch wachsendes ökonomisches und gesellschaftliches Entwicklungspotenzial. Der Nutzen dieses Potenzials wird jedoch nur dann den Entwicklungsländern angemessen zugute kommen, wenn internationale und nationale Regeln zur Nutzung der genetischen Ressourcen von Heil- und Medizinalpflanzen ihre berechtigten Eigentümer-Interessen schützen. Das BMZ unterstützt daher die Partnerländer bei der Entwicklung entsprechender Regelwerke im Hinblick auf Zugang und Vorteilsausgleich und beim Aufbau von Strukturen, die deren Einhaltung gewährleisten.

In ländlichen Gebieten bietet das Sammeln von wilden Heilkräutern sozialen und wirtschaftlich benachteiligten Gruppen, wie Kleinbauern und landlosen Hirten, häufig die einzige finanzielle Einnahmequelle. Der Anbau von Heilpflanzen stellt für die kleinbäuerliche Bevölkerung eine zusätzliche Verdienstmöglichkeit dar. Wegen des hohen Pflegeaufwandes ist der Anbau insbesondere für arbeitsintensive Produktionsformen interessant. Ein durch das BMZ unterstütztes Projekt verschiedener Kleinbauerngruppen in Guatemala zeigt, dass Heilpflanzen als Ergänzung zu traditionellen Agrarkulturen wie Mais, Bohnen und Gemüse angebaut werden können und sich so durch unterschiedliche Erntezeiten die Betriebseinnahmen besser über das Jahr verteilen.

In den meisten Entwicklungsländern gibt es bereits handwerkliche bzw. kleinindustrielle Betriebe, die die zumeist getrockneten Pflanzen aufkaufen und für den lokalen Markt zu Tees, Salben und Tinkturen verarbeiten oder sie auch exportieren. So sind die 10 mengenmäßig größten Importpartner Deutschlands Entwicklungs- bzw. Transformationsländer. Deutschland importiert derzeit jährlich rund 40.000 Tonnen Heil- und Medizinalpflanzen in einem Gesamtvolumen von rund 160 Millionen DM.

Die Handelsorganisation der Vereinten Nationen, UNCTAD, bezifferte das globale Handelsvolumen mit Heil- und Medizinalpflanzen bereits Anfang der 90er Jahre auf ein Volumen von über 800 Mio. US-\$ im Jahr. Diese Größe verdeutlicht, dass der Verkauf von besonders beehrtem Pflanzenmaterial den Herkunftsländern teilweise eine erhebliche Verbesserung ihrer Handelsbilanzen ermöglichen kann.

## **Internationale Regelwerke zur Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Heil- und Medizinalpflanzen**

Da der Handel mit Heil-/Medizinalpflanzen sehr hohe Gewinnmargen erbringt, besteht die Gefahr des Raubbaus bis hin zur Ausrottung. Dieser Gefahr versucht die internationale Staatengemeinschaft mit dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen CITES

(„Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora“) entgegenzuwirken. CITES reguliert den Handel mit bedrohten Arten und hat Handelsbeschränkungen oder Verbote für derzeit rund 100 Pflanzenarten verhängt, die als Heilmittel eingesetzt werden. Die Bundesrepublik Deutschland ist seit 1976 Vertragsstaat von CITES und gehört damit zu ihren ersten Mitgliedern.

Das zentrale internationale Regelwerk zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von biologischen Ressourcen - sowie dem gerechten Ausgleich der aus ihrer Nutzung entstehenden Vorteile – ist das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt, kurz: Biodiversitätskonvention. Dieses Übereinkommen bildet auch für Medizinalpflanzen einen der wichtigsten völkerrechtlichen Bezugsrahmen. Es ist bis heute von 178 Ländern ratifiziert worden, von der Bundesrepublik Deutschland bereits 1993. Die Vertragsstaaten sind sich bewusst, dass die Ziele des Übereinkommens nicht allein durch reine Naturschutzmaßnahmen erreicht werden können.

Insbesondere muss den Entwicklungsländern Chancengleichheit im Hinblick auf die Nutzung ihrer Arten und der genetischen Vielfalt, die sich zu über 90% auf ihren Gebieten befindet, garantiert werden. Dazu gehört vor allem die Gewährleistung der Eigentumsrechte der lokalen Bevölkerungen an den genetischen Ressourcen und dem traditionellen Wissen über ihre Verwendung. Gleichermaßen muss die Mitbestimmung in allen Fragen des Zugangs gewährleistet sein. Drittens ist eine gerechte Aufteilung von Nutzungsgewinnen unbedingte Voraussetzung für die Zusammenarbeit zwischen der lokalen und indigenen Bevölkerung und der Pharma-, Biotechnologie- bzw. Life Science Industrie.

Die faire Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung bietet für die Industrie große Chancen. Das häufig über Jahrhunderte zusammengetragene traditionelle Wissen von Medizinmännern, Kräuterfrauen und traditionellen Heilerinnen und Heilern stellt für die Erforschung von Anwendungen und der Verbreitung von Heilpflanzen ein enormes Potenzial dar, wie eine von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ in Indonesien erstellte Studie belegt.

### **Aktivitäten der deutschen Entwicklungspolitik**

Mit der Ratifizierung der Biodiversitätskonvention ist Deutschland völkerrechtlich verpflichtet, die Entwicklungsländer bei der Umsetzung der Konvention zu unterstützen. Dieser Verpflichtung kommen wir unter anderem mit dem im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit geförderten Vorhaben "Umsetzung der Biodiversitätskonvention" nach, über das wir bisher 20 Pilotmaßnahmen weltweit gefördert haben.

## **Unterstützung der Entwicklungsländer in internationalen Verhandlungen**

Das BMZ setzt sich in den aktuellen internationalen Verhandlungen zum Zugang zu genetischen Ressourcen sowie dem Schutz geistiger Eigentumsrechte für eine Stärkung der Positionen der Entwicklungsländer in den Verhandlungsprozessen ein. Sowohl die politische Beratung unserer Partner wie auch die Vertretung von Interessen der Entwicklungsländer im Ressortkreis und in internationalen Gremien spielt hierbei eine wichtige Rolle. Dies geschieht im Rahmen der Biodiversitätskonvention - insbesondere in Verhandlungen zu den Artikeln über traditionelles Wissen und über den Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich. Die Stärkung der Position unserer Partnerländer spielt aber auch eine Rolle in den Verhandlungen im Rahmen der WTO zum Abkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte des geistigen Eigentums TRIPS, beim Verhandlungsprozess zu pflanzengenetischen Ressourcen der FAO und in der Diskussion in der Weltorganisation zu geistigen Eigentumsrechten (WIPO).

Gerade in Fragen der wirtschaftlichen Verwertung von Heilpflanzen ist es unbedingt notwendig zu weltweit bindenden Regeln zu gelangen. Insbesondere die Rechte der betroffenen Bevölkerung in den Entwicklungsländern vor Übervorteilung und Biopiraterie müssen geschützt werden. Darüber hinaus sollten wir die bestehenden Regeln zum Schutz des geistigen Eigentums zeitgemäß weiterentwickeln. Dies sollte meines Erachtens auch die rechtliche Anerkennung kollektiver Eigentumsrechte umfassen, die gerade bei indigenen Völkern seit Tausenden von Jahren natürlich gewachsen sind.

## **Beiträge der Entwicklungszusammenarbeit**

Sehr viele bi- und multilaterale Projekte zu Biodiversität, Naturschutz, Gesundheit, Handel, aber auch Forschungskooperation oder Politikberatung beinhalten eine Komponente, die sich direkt oder indirekt auf den Schutz und die Nutzung von Heilpflanzen bezieht. Ich möchte Ihnen einige Projekte der Entwicklungszusammenarbeit vorstellen, die die Bandbreite des BMZ-Engagements verdeutlichen:

Auf den Philippinen wird in zwei Projekten versucht, ein Schutzprogramm gegen internationale Biopiraterie vor allem im Medizinalpflanzenbereich zu entwickeln. Die Bevölkerung soll in die Lage versetzt werden, die organisierte Suche nach genetischen Ressourcen zu erkennen und sich für ihre Eigentumsrechte einzusetzen.

In Kamerun unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung von nachhaltigen Managementtechniken für *Prunus africana* - einem Kirschbaum, dessen Rinde einen hochwirksamen Stoff gegen Prostataleiden liefert. Es wird versucht, die Wertschöpfung durch nationale Weiterverarbeitung der Rinde zu Arzneimittelextrakten zu steigern.

Aufbauend auf die vorhin bereits erwähnte Studie über neue Wirkstoffe in Indonesien unterstützt das BMZ im Rahmen einer Wissenschaftskooperation die Entwicklung eines Strategiekonzeptes zur Nutzung von Heilpflanzen als nationale Ressource. Fünf Heilpflanzenarten wurden bisher beispielhaft bearbeitet, - darunter *Andrographis paniculata*, das als erfolgversprechendes Malariamittel identifiziert wurde.

Zur Unterstützung der Entwicklungsländer beim Heilpflanzenanbau vor Ort und der komplizierten Markteinführung von Medizinalprodukten nach EU-Vorschriften in Europa ist die GTZ bereits seit Anfang der 90er Jahre erfolgreich aktiv. In diesem Rahmen wurde eine Reihe von Monographien für Pflanzen aus Nepal und Thailand erstellt.

Das BMZ unterstützt mit 1 Million DM über Treuhandmittel das TRAFFIC-Projekt, das WWF International gemeinsam mit IUCN (World Conservation Union) durchführt. Im Mittelpunkt steht dabei eine Studie über den Einfluss des internationalen Handels auf die Bestände wildwachsender Heilpflanzen.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, wie Sie sehen, arbeitet das BMZ aktiv für den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Heil- und Medizinalpflanzen. Wir sind uns dabei der Komplexität der Aufgabe, die Vielfalt der Arten zu erhalten und nachhaltig zu nutzen bewusst. Die Vielzahl gemachter Erfahrungen lehrt uns, dass die Erhaltung der biologischen Vielfalt von Heilpflanzen nur durch aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung in den Entwicklungsländern funktionieren kann.

### **Ausblick und Schluss**

Im nächsten Jahr finden unter anderem auch in Bonn wichtige internationale Verhandlungen statt: sie betreffen den Zugang zu genetischen Ressourcen und den notwendigen Vorteilsausgleich, den Schutz traditionellen Wissens und des geistigen Eigentums im Rahmen der Biodiversitätskonvention sowie das TRIPS-Abkommen der WTO. Das BMZ wird sich in diesen Verhandlungen aktiv für die Sicherung der Rechte der Entwicklungsländer einsetzen.

Auch im Hinblick auf den „Rio+10“-Gipfel der Vereinten Nationen im Jahre 2002 muss es uns gelingen, in dieser für viele Entwicklungsländer ökonomisch so wichtigen Frage, Solidarität und Glaubwürdigkeit zu zeigen. Setzen wir uns gemeinsam dafür ein, dass die genetischen Ressourcen, das grüne Gold des 21. Jahrhunderts zum Wohle der Entwicklung der betroffenen Regionen genutzt werden.

Meine Damen und Herren, ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

## **MEDICINAL PLANTS IN GERMAN DEVELOPMENT CO-OPERATION**

**Dr. Uschi Eid, Parliamentary Secretary, German Ministry of Economic Co-operation and Development (BMZ)**

Medicinal plants have become an important issue in development co-operation. It includes the field of health care and health prevention, the protection of biological diversity and nature conservation, the promotion of national economies as well as trade and marketing. Hence it has an interdisciplinary and cross-sectoral character.

World-wide at least 35.000 plant species are utilized for medicinal purposes. While the most important industrial drugs are produced on the basis of about 90 species, traditional medicine in developing countries mostly is based on herb mixtures of different plants gathered in the collection on wild plants. E.g. in Indonesia up to 70% of all diseases are treated with tea mixtures. Traditional Chinese Medicine nowadays knows more than 6000 different drugs, most of them extracted from plants. The World Health Organization (WHO) estimates that at least 80% of the world's population have to rely on traditional medicine and are dependent on medicinal plants and their extracts. Especially the poor need medicinal plants and natural drugs as they are cheaper than modern drugs and also available in remote rural areas.

Beside their pharmaceutical function medicinal plants also play an important role in the economy of developing countries. Collecting of wild medicinal herbs sometimes is the only source of cash income for economic and social disadvantaged groups (especially for women and children) as small farmers and landless herdsmen. A project in Guatemala that has been supported by the German Ministry for Economic Co-Operation and Development (BMZ) has shown that medicinal plants can be integrated successfully into traditional food-crop cultivation such as maize, beans and vegetables in order to obtain several harvests throughout the year providing a regular income. Workshops and small industrial businesses can also make profit by purchasing dried medicinal plants and processing them to teas, ointments and tinctures for the local market.

But the economic importance of medicinal plants goes far beyond the national markets of the developing countries. The WHO estimates that medicinal plants constitute about 70% of the raw material for modern pharmaceutical products. Therefore their role of being the most important basis for medicinal drugs is not limited to the health sector of the developing countries. Every year the Federal Republic of Germany imports about 40.000 tons of medicinal plants to the value of about 160 million DM. The 10 biggest importing countries (ranking by import volume) are developing countries and transition countries. This shows that the export of the very sought-after plant material can substantially improve the balance of trade of the so called developing countries. Basis of this potential is the unique biodiversity of the developing countries. If this potential shall be of benefit to these countries, national and international rules for utilizing genetic resources of medicinal plants have to be made in order to protect the legitimate owner interests of the developing countries. And since overharvesting and non-sustainable extraction techniques happen in many areas, quite an amount of medicinal plant species are already threatened by extinction.

Therefore German development co-operation supports the development of rules and treaties for the protection of medicinal plants and their sustainable use as well as the creation of structures that guarantee their obedience. Within the framework of international conventions Germany has committed to preserve of medicinal plants.

In 1976 Germany ratified the Washington Convention CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), which regulates and

controls the trade with about 100 medicinal plant species in danger of extinction. The most important international agreement concerning the use of medicinal plants is the Convention on Biological Diversity. In 1993 Germany was one of its first signatory states. The Convention on Biological Diversity is the most significant international convention aiming at the preservation and the sustainable use of biological resources as well as at the fair compensation of the benefits from their use. From BMZ's point of view these aims cannot be attained only by measures of nature conservation. Developing countries should be guaranteed an equality of opportunity regarding the exploitation of biological and genetic diversity, of which about 90% are situated on their territories. A very important part of this issue is the local population's legal right of ownership, their active participation in the decision-making regarding to the access to genetic resources and a fair benefit-sharing.

Thus BMZ undertakes efforts to strengthen the developing countries' position in the current international negotiations concerning access to genetic resources and the protection of intellectual property rights, particularly within the framework of the Convention on Biological Diversity and in the negotiations of the World Trade Organization WTO on trade-related aspects of intellectual property rights (TRIPS) as well as in the current discussions of WIPO (world intellectual property organization). A special interest of the German activities is the protection of the poor population from getting exploited in trading of genetic resources and from so called 'bio-piracy'.

The BMZ commits itself to the protection and the sustainable use of medicinal plants in developing countries through various bilateral and multilateral projects in the field of biodiversity, nature conservation, health, trade and research co-operation and political counseling. Hitherto 19 specially shaped biodiversity related projects in developing countries have been supported by the BMZ. One of them is i.e. the co-operation with the Philippine government and local Philippine NGOs in order to develop a program against international bio-piracy in the field of medicinal plants. The local population will be enabled to identify prospecting of biological and genetic resources and to fight for their right of ownership. Another German project in Cameroon supports the development of sustainable management methods for the *Prunus africana*-tree whose bark is a very effective remedy for prostate complaints. The project aims at the improvement of the national economy by processing the bark to drug extracts in the country.

In realizing these projects the BMZ is aware of the complexity of the task to preserve biodiversity and to use it in a sustainable way. The experiences made show that the preservation of biological diversity can only be achieved by proactively integrating the local population and the poor in the developing countries. Genetic resources are the 'green gold' of the 21<sup>st</sup> century. Their exploitation may not be the subject to follow neo-colonial rules.

**Further information: [www.gtz.de/biodiv](http://www.gtz.de/biodiv)**

## **THE GLOBAL DIMENSION OF THREATENED MEDICINAL PLANTS FROM A CONSERVATION POINT OF VIEW**

**Frank Vorhies, Chief Economist, IUCN – The World Conservation Union**

First of all greetings from my Director General, Maritta Koch-Weser, who had hoped to be here but was unable to because of our recent World Conservation Congress in Amman, Jordan, which actually just finished. The quantity of internal e-mails that we received to prepare our presentation for today was quite overwhelming. I have tried to summarise the information into five key areas.

What is IUCN's understanding of the status of threatened medicinal plants? What is IUCN's value added on this topic? What are we doing about medicinal plants in our new programme? Specifically what are we doing within our commission networks? Here I have one slide on the Medicinal Plant Specialist Group. What are we doing with our various projects? Some of these we already have heard reference to in the previous presentations. And finally, fairly challenging, what could, should be Germany's role in this?

And so we've put together a series of slides to introduce IUCN's perspective. The final one makes a few provocative suggestions of what Germany could be doing in addition to all the things that it is already doing.

Regarding our understanding of the status of medicinal plants, we've already heard a few different presentations on statistics. Our numbers indicate that about 36,000 plants in all are estimated to be threatened of which approximately 10,000 are medicinal plants. With respect to the Red List, we haven't yet really fully integrated information on medicinal plants or on their threats to our Red Lists in a very systematic way. The Red List, however, has just been launched in a new edition and this time we have gone into the modern world. It is now on a CD ROM and it's also on the Internet at [www.redlist.org](http://www.redlist.org). The website was launched about a week ago. We've got more work to do now on linking this topic with a data set on threatened plants. But nonetheless it is very exciting that this is now going on line, which means around the world you can start to download information on plants under threat and use it wherever you happen to be on the planet.

Regarding the value added of IUCN, I will use this point to briefly introduce you to where we are moving with IUCN's new programme. For those of you who don't know IUCN, it's an incredibly confusing organisation. For those who know it, it is still incredibly confusing. It has a secretariat with offices around the planet; about 44 different offices. It has about 900 members

including the Government of Germany, German government agencies and NGO's, including WWF-Germany. It has six commission structures. The most famous are the Species Survival Commission (SSC) and the World Commission on Protected Areas. And IUCN has a large array of partnerships of which one is our relationship with WWF and the TRAFFIC program. So it is a very complex structure with activities all over the planet.

Sometimes I describe IUCN not as an organisation but more as an event, it's a happening, it just happens. And sometimes we all get together, like we did two weeks ago. What we did during the last two weeks in Amman was to approve a new structure, a new programme for the organisation. This new programme gives us a framework within which to address an issue like medicinal plants much more constructively than we have been able to in the past. This framework has two core aspects. One is called our core strategies. These are operations, knowledge, governments and empowerment. Basically these are the ways in which we can deliver on our conservation mission. We can deliver a structure of networks and information sharing. We can promote work and governance in the context of the CBD and CITES and implementation of those at a national level; enforcement of those for example through the TRAFFIC network. Empowerment, capacity building, training, education, collaborative management practices and so on are also focal areas for IUCN's new programme.

The other core aspect is the seven key result areas. These are the areas in which we want to drive actions and they include topics like incentives. So IUCN isn't just about conservation science any more it's now about conservation science in the real world of business, politics and trade. So we now have a key result on incentives and finance, we have another one of course on assessment, one on information, another on benefit sharing, and so on. The new structure now allows us to look at an interface between commerce and conservation which a topic like medicinal plants is all about.

For more information, look at our corporate website at [www.iucn.org](http://www.iucn.org). Our plant specialist person at headquarters is Wendy Strahm. You can also email her for more information.

One of the networks in IUCN is the Medicinal Plants Specialist Group (MPSG). It is part of the Species Survival Commission and is a volunteer network with all the plusses and minuses of volunteerism. It has wonderful ideas but they tend to be very under funded. What I pulled are some of the activities of the specialist group.

One programme promotes incentives for medicinal plant diversity. This is almost a medicinal plant hotspot approach that you could put under a WWF Global 200 or Conservation International hotspot, or if you want the overlay with the politically recognised hotspots of the

World Heritage Convention and the Ramsar Convention on Wetlands. They are proposing a sort of Medicinal Plants hotspot initiative. Where do these plants come from in clusters and should we focus on those?

In this context, they also propose to look at top threatened ones. In a campaign style, they are calling for a top 50 threatened plants program. It will profile ones that are very much under threat from over-harvesting or habitat change. It will develop targeted policies and guidelines for sustainable use. We are no longer saying there is a problem so stop it, but rather the challenge to figure out how to use these plants sustainably or to figure out how to manage them. And the Medicinal Plants Specialist Group has a newsletter, a bibliography and a directory. Uwe Schippmann is the chair and is based in Germany. If you want to join the specialist group, he is your contact.

We also have a lot of relevant programmes and projects. On the top of the list, of course, is our partnership with WWF on the TRAFFIC programme. You heard much about TRAFFIC here so that I don't need to add much more. We also have our own wildlife trade programme which offices next to Steven Broad and TRAFFIC in Cambridge. Both programmes contribute to each other's work and thus act synergically. We work with the CBD and with CITES in areas that are relevant to medicinal plant like trade and access to genetic resources.

We also have a network of field projects. IUCN's offices around the planet do a lot of projects on the ground. For example there is a medicinal plant project funded by the GEF in Sri Lanka. And there is a very big interest in medicinal plants with our programme in Vietnam. This also links in with the work of TRAFFIC in the trade on medicinal plants in Southeast Asia.

I am involved with an initiative to look at whether IUCN can promote businesses that are actually good for biodiversity. There is a flyer outside you can pick up on what we call the Kijani Initiative. Kijani is the Swahili word for green. This initiative is to develop and invest in businesses in Africa that make money, create jobs and conserve nature. These are biodiversity businesses and in this context we already have contact with a medicinal plant group called GIFTS of Health. I don't know if people have heard of this acronym. It is one of my favourites. GIFTS stands for Global Initiative for Traditional Systems of Health, based in Oxford, and they are looking now at moving from a policy on medicines, bio-medicines or medicinal plants to enterprise to business, to actually investing in businesses that are biodiversity responsible and producing medicines that people need in the developing world. For more information on Kijani, please visit [www.kijani.org](http://www.kijani.org) or contact me.

Finally in the context of IUCN's focus operations, knowledge, governance and empowerment, we have four suggestions for what could or should be Germany's role. Regarding operations, we need to strengthen our institutions and networks that are assessing and monitoring the status of medicinal plants. Though it is very impressive that TRAFFIC has offices in 21 countries and that IUCN has offices in 40 some countries, our networks are still very thin, our funding is very weak and our staff is over-worked. So it is critical to really strengthen our institutions and networks. Second is the need to support that collection and dissemination of practical scientific and commercial information. Putting the IUCN Red List on line is critically important for this. If we can image a medicinal plants website which has really useful information on line that creates real transparency for the industry, it would be an incredible tool for all us that are trying to conserve and sustainably use these plants.

Regarding governance, we have mentioned CITES and CBD. I would argue that one of the real challenges for us is to rethink CITES or reinvent CITES as the link between the World Trade Organisation and the CBD. We recently published a very nice guide on CBD and WTO, but the guide is missing a crucial chapter called CITES. CITES after all is the world's only trade and environment convention. Thus we need to reposition CITES' role in the context of the vision of the CBD and the rules of the WTO. And I would suggest that this could be a very interesting topic for Germany to take the lead on. It could even be a theme at Rio+10. The challenge is to rethink how we use CITES as an instrument that bridges the WTO and the CBD in a much more concerted and more focused way.

Our final recommendation is that Germany looks seriously at investing in biodiversity businesses which conserve medicinal plants. By this I mean business initiatives that do biodiversity due diligence, that actually pay attention to the impact of those enterprises on the habitat, on nature, on harvesting species in the wild and so on. And to really look at promoting enterprises in the developing world context that are good for nature and good for development. Kijani is an example of such an initiative which Germany might want to support.

## **DIE GLOBALE BEDEUTUNG DER BEDROHUNG VON MEDIZINALPFLANZEN AUS SICHT DES NATURSCHUTZES**

**Frank Vorhies, Chief Economist, IUCN – The World Conservation Union**

Informationen der IUCN zufolge sind ca. 36.000 Pflanzenarten bedroht, etwa 10.000 davon sind Heilpflanzen. In der Roten Liste, die gerade in einer neuen Auflage auf CD ROM und im Internet erschienen ist, sind Daten zu bedrohten Heilpflanzen allerdings noch nicht systematisch erfasst.

Die IUCN hat ein zentrales Sekretariat mit ca. 44 Büros weltweit und sechs Kommissionen. Die bekanntesten sind die „Species Survival Commission“ (Artenschutzkommission) und die „World Commission on Protected Areas“ (Schutzgebietskommission). Zu den etwa 900 Mitgliedern und Partnern der IUCN gehören auch die deutsche Regierung und Nichtregierungsorganisationen wie der WWF-Deutschland. Eins unserer bekanntesten Programme ist TRAFFIC, das gemeinsame Artenschutzprogramm von IUCN und WWF.

Bei ihrem letzten Treffen in Amman hat sich die IUCN auf eine neue Struktur und ein neues Organisationsprogramm geeinigt, das Naturschutzaspekte verstärkt in den Kontext der realen Welt der Geschäfte, der Politik und des Handels einbringt. Die neue Struktur erlaubt es uns bei solchen Themen wie „Medizinalpflanzen“ die Schnittstellen zwischen Wirtschaft und Naturschutz näher zu betrachten.

Eines der Netzwerke der IUCN ist die Medizinalpflanzen-Spezialistengruppe. Sie ist ein Freiwilligen-Netzwerk mit all seinen Vor- und Nachteilen. Eines ihrer Projekte beschäftigt sich mit der Förderung von wirtschaftlichen Anreizen um die Vielfalt von Medizinalpflanzen zu erhalten.

Die Medizinalpflanzen-Spezialistengruppe hat eine Art „Heilpflanzen Hotspot Initiative“ gestartet und in diesem Kontext die 50 bedrohtesten Arten zusammengestellt. Jetzt ist die Gruppe dabei Richtlinien für ihre nachhaltige Nutzung zu entwickeln.

Die weltweiten IUCN Büros sind auch in viele Feldprojekte involviert. In Sri Lanka und in Vietnam laufen beispielsweise einige Heilpflanzenprojekte. Ein neues Projekt der IUCN – die Kijani Initiative - beschäftigt sich mit der Förderung von Unternehmen die in „grüne“ Geschäfte in Afrika investieren. Dies sind solche Geschäfte, die den Erhalt von Biodiversität fördern. Die IUCN hat in diesem Zusammenhang auch bereits Kontakt mit GIFTS (Global Initiative for Traditional Systems of Health) aus Oxford aufgenommen.

Eine wichtige Rolle Deutschlands könnte in der Finanzierung einer der Programme der IUCN bestehen, die sich für eine Einschätzung und Vermittlung des Status von Medizinalpflanzen einsetzen. Die Förderung der Sammlung und Verbreitung von wissenschaftlichen und ökonomischen Informationen für die Praxis ist ein weiterer Schritt. Eine eigene Website zu Medizinalpflanzen könnte ein wichtiges Hilfsmittel für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung dieser Pflanzen werden. Ferner könnte Deutschland eine führende Rolle bei einer notwendigen Neudefinition und Neuorganisation von CITES als einem möglichen Instrument zur besseren Verknüpfung von WTO und CBD. Eine abschließende Empfehlung für Deutschland ist in Unternehmen zu investieren, die sich dafür einsetzen biologische Vielfalt und Medizinalpflanzen zu erhalten.

## MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY OF THE RESOURCE BASE FOR MEDICINAL PLANTS

**Vernon Heywood, President, International Council of Medicinal and Aromatic  
Plants**

**Abstract:** The plants we use in the preparation of medicines, aromatic oils and cosmetics have their origin as wild plant populations in natural or semi-natural ecosystems and in agro-ecosystems. They occur in a wide range of habitats, not just tropical forests, but temperate forests, secondary forests, scrubland, meadows, swidden fallows, agricultural crop fields, home and house gardens, in fact any areas where human societies, both urban and rural, harvest, manage or grow useful plants. This resource base – both the ecosystems and the species and the chemical library that they contain – is at serious risk of depletion as the result of human activities. Many medicinal and aromatic plants are wild-collected and this usually takes place without any control or regulation. Few governments seem to be aware of or show any concern about the problem of over-harvesting of the resource. The relevant data are not gathered and often the consequences are not obvious until the damage has been caused and particular species threatened with imminent local extinction. Likewise, the reaction of the pharmaceutical industry to the environmental crisis has at best been ambiguous.

Most of the world's biodiversity – whether plant, animal or microorganism – is to be found in mainly developing countries and it is the perception of many such countries that they have not benefited (or not sufficiently) from the exploitation of these resources. Often plant resources have been collected from wild plant populations growing in developing countries and then transformed into new products by the private sector (mainly by pharmaceutical and biochemical companies). The developing countries, and those local communities and individuals that have supplied the resources or knowledge about them have not derived much benefit from them. Those communities and local people who have invested time and effort into the conservation and development of these resources seldom receive a fair and equitable share of the benefits that are obtained from them as a result of commercial use and development. Without such benefits being received for access to and use of their resources there is little incentive for countries and individuals to conserve them. The Convention on Biological Diversity created a new international legal framework to regulate access to genetic resources and to promote a fair and equitable share of the benefits, and countries are now working to make this effective.

In the face of increasing demands, both by local communities and by industry, it is becoming increasingly important to replace wild harvesting with cultivation. How to grow medicinal, aromatic and essential oil plants economically, efficiently and reliably is a matter of major importance, given the pressure on land and resources.

The conservation and sustainable use of our available resources of medicinal and aromatic plants poses a whole series of technical, scientific, agronomic, legal, marketing and socio-economic problems that have to be faced if the many communities of user are to continue to be able to benefit from them in the face of accelerating habitat destruction, unsustainable harvesting and demographic growth.

## **Introduction**

First of all I would like to say how delighted I am to have been invited to participate in this meeting and on behalf of ICMAP I should like to congratulate WWF and TRAFFIC for organizing this important event. ICMAP is the International Council for Medicinal and Aromatic Plants. It is a scientific activity of the International Union of Biological Sciences (IUBS). It provides a global forum and platform for all organisations that have an interest in any aspect of medicinal plants – chemists, pharmacologists, botanists, traders, growers, conservationists etc. – to meet together. Every five years we organize a world congress called WOCMAP. WOCMAP-2 was held in Mendoza Argentina in 1997 and attracted 1200 participants. WOCMAP-3 will be held in Asia in January 2003 and the first circular will be issued by the end of 2000.

I should also like to commend the organizers of the “Joint Declaration for the Health of People and Nature”, which I have gladly signed on behalf of ICMAP. I think this is a very important initiative. As the author of the first draft of the Chiang Mai declaration – Saving Lives by Saving Plants – issued in 1988 by WHO, IUCN and WWF, which laid the basis for IUCN and WWF’s subsequent programme on medicinal plants and influenced others, on looking back at it I feel that it had a serious defect in that it did not bring sufficiently into play the trade and industry. And your declaration does. I would like to see the Joint Declaration extended way beyond this meeting. I would like to see it signed by hundreds if not thousands of companies. And eventually I can see no reason why companies should not put a little logo or symbol on their letterheads and packaging, indicating their adherence to the Joint Declaration. That is an idea for this meeting to consider and develop if possible.

## **Living resources**

Apart from somewhat overoptimistic generalizations about tropical forests as an untapped cornucopia of plants that will provide us with new medicines, the resource base for medicinal plants often tends to be overlooked, especially in the developed world and the notion of sustainable use seldom mentioned. There are of course exceptions when the public are made aware of the situation, as in the recent example of the anti-cancer drug paclitaxel (Taxol®) derived from the needles of the Pacific yew (*Taxus brevifolia*) whose harvesting threatened to wipe out wild stands of the species. It has subsequently been found in other species, and more recently in hazelnut trees, and is still prepared in a semi-synthetic process that relies on extracts from species of yew, since complete synthesis is too cumbersome and expensive for commercial use.

As I pointed out at WOCMAP II in Mendoza (Heywood 1999) when it comes to supplying large quantities of wild plant material for manufacturing, there appears to be little appreciation on the part of most pharmaceutical, perfumery and cosmetic companies of the effect that their current methods of obtaining bulk material may be having on the environment, or of the need for sustainable, non-destructive harvesting of wild material, the desirability of bringing the plants into cultivation or using tissue culture to bulk up material. Little concern if any, has been expressed about the need to take action to ensure the long-term sustainability of the very resources on which they depend. There are of course exceptions – companies that are meticulous in their respect for the environment. Likewise, as Schippmann (1999) points out, ‘Far too many importers, despite their good intentions, are content to leave issues of environmental[ly] responsible sourcing to local exporters and harvesters and are unaware of the destructive effect their trades are having on some wild plant populations and habitats’.

However, while a number of species are put at risk by overexploitation by the pharmaceutical industry, the greatest threats to the resource base are to be found in the many countries that rely to a greater or lesser degree on traditional medicines derived from plants. The reason is that most traditional medicines are wild harvested, whether, for example, in Albania, China, Morocco or Sinai. The quantities involved may be quite substantial: in China, for example, more than 80% of the material of the 700 000 tonnes of medicinal plants that are reportedly used for direct decoction in traditional medicine and as ingredients in officinal medicine per year comes from wild sources (Xiao Pei-gen, 1991, He Shan-an & Cheng Zhong-ming, 1991) while in West Africa, the vast majority of drugs are obtained from the wild (Cole, 1996) and in the United States, the figure is reported to be 90%. What is worrying is that the wild harvesting of many medicinal and aromatic plants usually takes place without any control or regulation.

It has to be remembered that the plants we use in medicines (and in aromatic oils, cosmetics and the like have their origin as wild plant populations in the world’s ecosystems. And these ecosystems are being fragmented or degraded throughout the world at an ever increasing rate, to such an extent that the distinction between natural and agroecosystems is rapidly being eroded. As a consequence, the chemical library they contain is at serious risk of depletion as ecosystems (and the species that compose them) are being destroyed or converted to other uses at an unprecedented rate. It is important too to recognize medicinal and aromatic plants are obtained from a wide range of habitats, not just from tropical forests, but from temperate forests, from secondary forests, scrubland, meadows, swidden fallows, arid and semi-arid lands, agricultural crop fields, home and house gardens, in fact any areas where human societies both urban and rural, harvest, manage or grow useful plants.

## The knowledge base

The Convention on Biological Diversity, requires the Parties to consider ways of inventorying and monitoring their biological resources and take the necessary steps to ensure their conservation, sustainable use and equitable sharing of the benefits derived from them. The Convention specifically mentions species of medicinal value in the indicative list of categories of the components of biological diversity to be identified and monitored (CBD, 1994).

Before we can attempt to monitor, conserve and use the resources of wild medicinal plants sustainably, we need to know which species are used and what their distribution, ecology and status is. At present, we do not have a satisfactory baseline and cannot even estimate the total number of species that are used as medicinal plants or in ethnomedicine with a high degree of accuracy. A list compiled by WHO of plants that were reported to be used as medicinals contained over 21 000 names. Farnsworth & Soejarto (1991) suggested that 28% of the world plant species (flowering plants, gymnosperms, ferns, bryophytes and algae) have been used ethnomedically – an estimate based on an extrapolation from the NAPRALERT database – which would mean c. 70–80 000 species. The information for individual countries is often incomplete: catalogues or compendia for many countries have been published but not complete inventories. For example, the excellent compilation *The Medicinal Plants of India* (Jain & DeFilipps 1991) covers some 1813 species but more than 7000 wild species are used medicinally by communities and healthcare systems in India (Lambert 1996).

The difficulties of establishing inventories are compounded by problems of taxonomy. The classification of many groups of medicinal and aromatic plants is controversial and difficult for the non-taxonomist to comprehend. This is especially true of some Labiate groups such as the *Acinos-Satureja-Calamintha* complex (Heywood 1987). Likewise, the nomenclature of plants in the trade can be highly misleading: as Greenhalgh (1979) notes, 'The terms marjoram oil and thyme oil, as they are commonly used, denote oils as distinct from one another as any two products...in practice the terms conceal the existence of a range of commercial herbaceous oils, no fewer than *six* in number, and as a result there is very serious potential for confusion.' In practice Sweet marjoram oil is *Origanum majorana*, Wild marjoram oil is *Thymus mastichina* or other species indistinguishable in odour that grow in Spain, Oregano oil is *Origanum vulgare* and Origanum oil is *Thymus capitatus*!

Because of the lack of a unified classification, the same species is often listed under several different names and this can often lead to confusion or misidentification. The adoption of standard names for species of medicinal plants would greatly facilitate communication and there is a need for a global nomenclatural database of medicinal and aromatic plants.

## Knowledge database

Each country should develop an overall strategy for the conservation and sustainable use, to:

- bring together information on the identity, distribution, demography and conservation status of the main wild species of medicinal, aromatic and herb species
- gather information on how they are used, including local traditional knowledge
- gather information on their cultivation and propagation
- gather information on their agronomy
- gather information on the availability of germplasm and authenticated stock for cultivation

## Wild harvesting

The use of wild-harvested material varies considerably: it may be used in small quantities by pharmaceutical companies looking for specific active compounds that may eventually lead to the development of a new drug; or large quantities may be needed and when found in rare endemic species that only occur in small populations and are not cultivated, a serious problem arises, as in the recent case of *Taxus brevifolia*. In some cases, even when it is possible to synthesize a drug, it may prove less costly to extract active ingredients from wild plants (WWF, 1993). Some of the quantities involved are astonishing and leave no doubt as to the damage caused to the wild populations of the plants concerned. Thus Cunningham & Mbenkum (1993) reported that 900 tonnes of *Voacanga africana* seed, used for the industrial production of the alkaloid tabersonine, a depressor of the central nervous system activity in geriatric patients, were exported from Cameroon to France between 1985 and 1991, and 11 537 tonnes of the bark of *Prunus africana* (red stinkwood), used to treat prostatitis, in the same period.

The collectors are normally paid very low prices for this wild-harvested material and this itself may serve to stimulate overharvesting. The maintenance of artificially low prices by a small monopoly of wholesale distributors may push the wild-harvesters to over-collect so as to obtain a reasonable return for their efforts.

The other main cause of over-collection is by or for local communities that use the plants as part of their health care system and are faced with dwindling supplies because of habitat loss and increasing demand because of population growth.

Unfortunately, not many governments appear to be aware of the problems of overharvesting or show any concern about it if they are. The data are not gathered and often the consequences are not obvious until the damage has been caused and particular species threatened with imminent local extinction. It is not just the quantity but the form of harvesting that may be unsustainable: for example, the orchid *Nervilia fordii* has been popular as a febrifuge and antitussant in Hongkong and Macao and an important export commodity but since

the plant grows only one leaf a year, the collectors often dig up the whole bulb and 7 or 8 tonnes are collected each year with the result that its wild populations have diminished and it is now an endangered species (He Shan-an & Cheng Zhong-ming, 1991). It has been the subject of domestication studies at Guangxi Botanic Garden so that it can be effectively cultivated.

While trade in species that are legally protected, fully or partially, is generally prohibited, trade in unprotected species is generally unrestricted. Only a few species are protected by CITES (the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) – the only international instrument for listing species of plants and animals whose numbers are considered to be endangered to the extent that commercial trade must either be monitored and controlled or prohibited. The number of medicinal or aromatic species listed in Appendix I (that prohibits commercial trade) is small while a few are listed under Appendix II (that requires the presentation of export permits). Few countries have legislation dealing specifically with medicinal plants, such as Italy and Poland (Klems 1991), although some countries have restrictions on the commercial collection of medicinal plants. Trade in ornamental plants tend to be more effectively controlled in some countries than trade in medicinal and aromatic plants (most of the plants that are listed are ornamentals such as orchids and cacti). One of the difficulties in applying controls or legislation is the lack of meaningful quantitative data on trade in the species concerned. It is fortunate that under the auspices of TRAFFIC International data are being gathered about trade in some areas such as Europe and the United States. Thus is an area that needs much further action to help protect these valuable resources although it must be noted that legislation or controls will not themselves save species: what is needed is adequate habitat conservation so that the species can continue to grow and evolve.

### **Conservation**

In general, little attention has been paid to the need for conserving populations or genetic resources of medicinal plants, especially those whose survival is threatened by overharvesting or by habitat loss or fragmentation. Public concern tends to focus on the benefits that may be derived from medicinal plants and on issues of safety. The assumption is made that the plant resources will continue to be available although no concerted efforts have been made to ensure this. In some cases, national governments have introduced legislation or regulations designed to protect vulnerable species but mostly little or no attempt has been made to assess conservation needs or to provide incentives for the sustainable use of these resources.

The responsibility for conservation then falls on local communities and on the pharmaceutical industry. However, those communities and local people who have invested time and effort into the conservation and development of these resources seldom receive a fair and

equitable share of the benefits that are obtained from them as a result of commercial use and development. Without such benefits being received for access to and use of their resources there is little incentive for countries and individuals to conserve them. The Convention on Biological Diversity created a new international legal framework to regulate access to genetic resources and to promote a fair and equitable share of the benefits, and countries are now working to make this effective.

The recent publication of the 1997 Red List of Threatened Plants (Walter & Gillett 1998) provides an up-to-date overview of which species are threatened both nationally and globally. It would be a worthwhile exercise to go through this list and find which medicinal and aromatic plants are included.

In line with other wild species, conservation of medicinal and aromatic plants is very limited in scope. *In situ* conservation is achieved mainly through their occurrence in protected areas rather than through specific conservation or management plans (conservation of target species).

As regards *ex situ* collections, some material exists in agricultural gene banks (see genetic resources).

Botanic gardens, in some regions, have traditionally had an interest in medicinal plants and in recent years have devoted increasing effort to the conservation of endangered medicinal plant species (Heywood 1991), both in Europe and in countries such as India and China that depend to a large extent on medicinal plants as their source of health care. However, botanic gardens are limited in their capacity for conservation and there is a need for co-operation with protected area managers and with national and regional gene banks.

### **Genetic resources**

Genetic resources in the strict sense have generally not received a great deal of attention from the genetic resource agencies or national or regional seedbanks (Heywood 1991, 1993). While many seed banks contain samples of some of these plants, they are not generally the result of deliberate sampling campaigns. Recently, IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute) commissioned a consultancy report on whether it should engage in the conservation of genetic resources of medicinal plants and recently senior management has agreed that it will expand its efforts in this area.

At a country level, in the case of Turkey, the seed collection project of Turkish endemics is coordinated by Professor Tuna Ekim of Gazi University in Ankara under the joint sponsorship of TUBITAK (Turkish Scientific and Technical Research Council) and the State Planning Organization (DPT), involving 28 botanists from 12 universities and several seed

banks. The project which has been implemented since 1992 aims at collecting seeds from endemic taxa in Turkey and depositing them at seed banks, particularly in Menemen-Izmir, in Turkey. Seeds are also given to Karaca Arboretum in Yalova for propagation.

Many botanic gardens now maintain seed banks and also field gene banks or living collections that include MAPs. A consolidated list of these needs to be prepared.

The sampling, collection and storage of seed samples of medicinal and aromatic species poses the same problems as those that affect all groups of wild species as opposed to cultivated varieties, such as how to devise methods for exploring and sampling populations of species for the conservation of genetic diversity; the effectiveness of the different techniques currently available (isozyme analysis, RAPDs, RFLPs, microsatellites, phenetic observation) in detecting 'essential' genetic variation in factors such as ecophysiological tolerance and particular adaptational features; how much of a species should be conserved as a genetic resource; how large should the samples be?

Unlike crop cultivars, wild species are most effectively conserved in the wild (*in situ*) and most experience of *in situ* conservation to date has been at the ecosystem, not the species/population level. Serious difficulties arise when contemplating the *in situ* conservation of such species, simply because this is an area that neither the genetic resource agencies and centres have tackled seriously so far, nor do the conservation agencies have much experience.

### **Cultivation**

In the face of increasing demands for medicinal plants, it is becoming essential to replace wild harvesting of material with cultivation in many cases. We must not, however, overlook the importance of the role of medicinal plants as cash crops in community-based rural development in developing countries. The introduction of more extensive farming of medicinal plants may be considered as a means of agricultural and rural development, especially in marginal areas. Currently, it is practised usually on a small scale and is diffuse and uncoordinated at a national level. One approach is to consider medicinal and aromatic plants as underutilized crops and formulate a strategy for their more effective farming. This will require much more detailed information than we possess at present about exactly which species grow in the wild, what is their conservation status, how far species are wild harvested, how extensively are they cultivated, what are the markets, both internal and export. It will also require the participation of the local community and its indigenous knowledge, and proper analysis of the socio-economic, cultural, agricultural, technical, scientific and conservation factors involved. The advantages could be considerable – such as a continual supply of material of high quality, support for local communities, and of course the safeguarding of the wild resources that these plants represent.

An example, is the project on 'The Conservation of Biodiversity of Medicinal Plants by Partnerships Approach in Meru Betiri National Park, East Java, Indonesia'. This included: an inventory of biodiversity of medicinal plants, research on active chemical contents, study on marketing, study on ecology of species priority, study on cultivation techniques, study on harvesting technique from nature, and study on socio-economic condition of the community living around the National Park. More than 25 formula folk medicine and health drinks have been developed with women, local people and the local health division, to produce folk medicine for hypertension, reduction of blood lipids, diabetes, etc. Starting in 1999, medicinal plants have been cultivated as an agroforestry system in partnership with the local people (c. 1500 persons/families) in an area of 2000 ha (rehabilitation land of Meru Betiri National Park). Now, the local Government, especially Ministry of Health, has decided to use of folk medicine for the Centre of Village Health in Jember district.

A major GEF-supported project has recently been initiated on the 'Conservation and sustainable use of medicinal plants in arid and semi-arid ecosystems'. This will focus on the medicinal plants used by the Bedouin who live in St Catherine's Protectorate in Sinai, Egypt, and who have developed over the centuries, extensive knowledge of their uses. The project will introduce small-scale community-based cultivation, processing and marketing to relieve pressure on wild sources, and protect community intellectual property rights.

## Conclusions

The developing world cannot be viewed simply as housing an unending cornucopia of plant and chemical diversity that can be tapped at will. We need to practice effective stewardship of these resources and it must be remembered that under international law (and reinforced by the Convention on Biological Diversity), countries have sovereignty over the biodiversity and genetic resources within their own frontiers.

## References

- CBD 1994. Convention on Biological Diversity. Text and Annexes. UNEP/CBD, Geneva.
- Cole, N.H.A. 1996. Diversity of medicinal plants in West African habitats. In: L.G.van der Maesen, X.M. van der Burgt & J.M. van Medenbach de Rooy (eds), *The Biodiversity of African Plants*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 704–713.
- Cunningham, A.B. & Mbenkum, F.T. 1993. Sustainability of harvesting *Prunus africana* bark in Cameroon: a medicinal plant in international trade. People and Plants Working Paper 2. UNESCO, Paris.
- Farnsworth, N.R. & Soejarto, D.D. 1991. Global importance of medicinal plants. In: Akerele, O., Heywood, V.H. and Syngé, H. (eds), *The Conservation of Medicinal Plants*, 26–51. Cambridge University Press, Cambridge
- He, Shan-an & Chweng, Zhong-min. 1991. The role of Chinese botanical gardens in conservation of medicinal plants. In: O. Akerele, V. Heywood & H. Syngé (eds), *The Conservation of Medicinal Plants*. Cambridge University Press, Cambridge, 229–237.

- Heywood, V.H. 1987. The conservation of medicinal and aromatic plants - the need for a cooperative approach. In: Mota, M. & Baeta, J. (eds), *International Symposium on Conservation of Genetic Resources of Aromatic and medicinal Plants* 25–37. Eucarpia Genetic Resources Section. Estação Agronómica Nacional, Oeiras.
- Heywood, V.H. 1991. Botanic gardens and the conservation of medicinal plants. In: Akerele, O., Heywood, V.H. and Synge, H. (eds), *The Conservation of Medicinal Plants*, 213–228. Cambridge University Press, Cambridge.
- Heywood, V.H. 1993. Broadening the basis of plant genetic resource conservation. In: Gustafson, J.P., Appels, R. ad Raven, P. (eds), *Gene Conservation and Exploration*, 1–13. 20th Stadler Genetics Symposium. Plenum Press, New York and London.
- Heywood, V.H., 1999. Medicinal and aromatic plants as global resources. In: Proceedings of the 2nd World Congress on Medicinal and Aromatic Plants for Human Welfare. *Acta Horticulturae* 500:21–29.
- Jain, S.K. & DeFilipps, A.A. 1991. Medicinal Plants of India. 2 vols. Reference Publications, Inc., Algonac, Michigan.
- Klem, C. 1991. Medicinal plants and the law. In: O. Akerele, V. Heywood and H. Synge (eds), *The Conservation of Medicinal Plants*. Cambridge University Press, Cambridge, 259–271.
- Lambert, J.H.D. 1996. Towards an agenda to conserve and enhance India's medicinal plant heritage. AGRAF.
- Schippmann, U. 1999. Summary remarks and conclusions. Medicinal Plant Trade in Europe: conservation and supply. Proceedings, First International Symposium on the conservation of medicinal plants in trade in Europe. TRAFFIC Europe.
- Walter, K. S. & Gillett, H. J. 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. IUCN Publications Services Unit, Cambridge UK.
- Xiao Pei-gen. 1991. The Chinese approach to medicinal plants – their utilization and conservation. In: O. Akerele, V. Heywood & H. Synge (eds), *The Conservation of Medicinal Plants*. Cambridge University Press, Cambridge, 305–319.

## FRAGEN DES MANAGEMENTS UND DER NACHHALTIGKEIT NATÜRLICHER MEDIZINISCHER RESSOURCEN

### Prof. Vernon Heywood, President, International Council for Medicinal and Aromatic Plants

Abgesehen von einer überzogen optimistischen Verallgemeinerung, daß der tropische Regenwald eine unerschöpfliche Ressource von neuen Medikamenten darstellt, wird gerade in den entwickelten Ländern häufig nicht gefragt, wo die Heilpflanzen, die sie nutzen, herkommen. Es gibt nur wenige Ausnahmen, bei denen die Öffentlichkeit auf Natur- und Artenschutzprobleme aufmerksam wurde. Dies war beispielsweise bei der pazifischen Eibe der Fall, die als Krebsmittel eingesetzt wird und für diesen Zweck fast vollständig abgeholzt wurde.

Wenn Pharmazie-, Kosmetik- oder Parfum-Unternehmen große Mengen einer Pflanze zur Weiterverarbeitung anfordern, machen sie sich in der Regel keine Gedanken über die Auswirkungen, die die Entnahme dieser Pflanzen aus der Natur auf das dortige Ökosystem hat. Wenig oder keine Sorgen hat man sich bisher auch darüber gemacht, was man tun muß damit eine nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen ermöglicht werden kann. Natürlich gibt es Ausnahmen – Firmen, die ihre Verantwortung für die Umwelt sehr genau nehmen. Aber viele Importeure überlassen trotz guter Absichten diese Verantwortung für eine

umweltfreundliche Entnahme den lokalen Sammlern und Händlern, nicht wahrnehmend welchen destruktiven Effekt ihr Handeln auf diese natürlichen Ressourcen hat.

Eine Reihe von Arten ist durch die Ausbeutung der pharmazeutischen Industrie gefährdet. Die größte Bedrohung der Ressourcen besteht in Ländern, deren Gesundheitssystem mehr oder weniger stark von der traditionellen Medizin abhängt und damit von den dafür gesammelten Wildpflanzen. Dies können, wie beispielsweise in China, sehr große Mengen sein. Dort werden im Jahr 80% der offiziell gemeldeten 700.000 Tonnen Pflanzenmaterial direkt vor Ort verwendet. Das größte Problem in diesem Zusammenhang ist, daß es bisher weder Kontrollen noch Beschränkungen bei der Wildentnahme gibt und niemand die genauen Zahlen kennt.

Man muß sich darüber im klaren sein, daß die Pflanzen, die wir zur Herstellung von Medikamenten nutzen, ihren Ursprung in Wildbeständen aus den unterschiedlichsten Ökosystemen haben. Diese Ökosysteme werden überall auf der Welt fragmentiert und entwertet und zwar mit einer Geschwindigkeit, die die Unterscheidung von natürlichen und landwirtschaftlich geprägten Ökosystemen verschwimmen läßt. Das führt zu einer starken Bedrohung der „Apotheke Natur“.

Ein Instrument zum Erhalt von wilden Tier- und Pflanzenarten ist das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD). Hierin verpflichten sich die Vertragsstaaten den Bestand ihrer biologischen Ressourcen aufzuzeichnen und zu überwachen, sowie die nötigen Maßnahmen zu ergreifen um den Schutz, die nachhaltige Nutzung und den fairen und gleichmäßigen Vorteilsausgleich der Nutzung sicher zu stellen. Bevor ein regelmäßiges Monitoring der Nutzung eingeführt werden kann, muß mehr darüber bekannt sein welche Arten genutzt werden, wie ihre Verbreitung, ihre Ökologie und der Stand ihrer Gefährdung ist. Im Moment wissen wir noch zu wenig. Wir kennen nicht einmal die genaue Anzahl der Arten, die für medizinische Zwecke genutzt werden. Es gibt Schätzungen die sagen, daß 28% aller Pflanzenarten auf der Welt, d.h. 70-80.000 Arten für Heilzwecke genutzt werden.

Die Schwierigkeiten bei der Erstellung einer Liste von medizinisch genutzten Pflanzen beginnen schon mit der Taxonomie, die z. T. noch sehr kontrovers diskutiert wird. Die Handelsnamen stiften ebenfalls Verwirrung. Die Einführung von standardisierten Namen für medizinische Pflanzen würde die Kommunikation stark vereinfachen.

Die Nutzung von Wildmaterial variiert ständig. Die Entwicklung einer Arznei aus einer seltenen endemischen Art kann diese Pflanze sehr schnell an den Rand des Aussterbens bringen. Den Sammlern werden oft nur geringe Preise für das in der Natur gesammelte Material gezahlt. Um damit ein Auskommen finanzieren zu können, benötigen sie sehr viel Material, was häufig zu einer Übersammlung der Bestände führt.

Da Heilpflanzen in der Regel die Basis der Gesundheitsvorsorge der lokalen Bevölkerung darstellen, führt die zunehmende Überbevölkerung zu einer weiteren Zerstörung der Habitate, bei gleichzeitig steigendem Bedarf.

Viele Staaten haben das Problem der Übernutzung bisher nicht richtig erkannt und greifen erst ein, wenn eine Pflanze akut vom Aussterben bedroht ist. Es gibt kaum Handelskontrollen. Das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES) hat bisher wenig Einfluß, da die meisten Medizinalpflanzenarten nicht gelistet sind. Mit den Untersuchungen von TRAFFIC International werden erstmalig Daten über den Handel gesammelt.

Generell wird bei der Diskussion über die Nutzung medizinischer und aromatischer Pflanzen der Naturschutzproblematik wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Das Interesse der Öffentlichkeit gilt eher der Wirksamkeit und Qualität dieser Pflanzen. Nur wenige Staaten unternehmen Anstrengungen, um die Nachhaltigkeit der Nutzung der Arten zu gewährleisten. Die Verantwortung dafür fällt den lokalen Gemeinschaften und der Pharmazeutischen Industrie zu. Bemühungen der Lokalbevölkerung, sich für eine nachhaltige Nutzung einzusetzen, werden bisher jedoch selten angemessen honoriert. Nur wenn sich ihre Bemühungen positiv auswirken,

bleibt auch die Motivation bestehen, sich für eine nachhaltige Nutzung und den Naturschutz einzusetzen.

Der Schutz von medizinischen und aromatischen Pflanzen findet bisher in der Regel nur statt, wenn die Pflanzen in speziell geschützten Gebieten wachsen. In manchen Regionen haben Botanische Gärten traditionell ein Interesse an medizinischen Pflanzen und in den letzten Jahren werden sie dort auch vermehrt kultiviert. Solche Einrichtungen haben allerdings nur eine begrenzte Kapazität.

Die genetischen Ressourcen von Heilpflanzen haben bisher ebenfalls erst wenig Aufmerksamkeit von Samenbanken und Agenturen erhalten. Die Samenbanken führen eine eher zufällige Auswahl von medizinischen Pflanzen. IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute) hat nach einer Untersuchung beschlossen, seine Anstrengungen auf diesem Gebiet zu verstärken. In der Türkei gibt es seit 1992 ein Projekt mit dem Ziel die Samen aller endemischen Pflanzen für eine Einlagerung in Samenbanken zu sammeln.

Überall werden vermehrt Anstrengungen in dieser Richtung unternommen, aber bei der Auswahl, der Sammlung und der Lagerung der Samen von Medizinal- und Aromapflanzen entstehen die gleichen Probleme wie bei den anderen wilden Arten: Mit welcher Methode soll gesammelt werden, um die ganze genetische Diversität zu erhalten? Welche genetischen Unterschiede sind essentiell für die Ökophysiologie und die speziellen Anpassungen an bestimmte Ökosysteme? Was und wieviel sollte eingelagert werden?

Wilde Pflanzenarten können am effektivsten an ihrem natürlichen Standort geschützt werden (*in situ*). Nicht auf Arten- oder Populationsbasis, sondern auf der ökosystemaren Ebene hat man die größte Erfahrung und die besten Naturschutzdaten zur Verfügung.

In Anbetracht des steigenden Bedarfs an Medizinalpflanzen wird es bei vielen Arten zunehmend notwendig, die Wildsammlung durch Anbau zu ersetzen. Wir dürfen dabei aber nicht übersehen, wie wichtig in manchen Entwicklungsländern Heilpflanzen als Wirtschaftsfaktor sind. Der Heilpflanzenanbau kann als Mittel zur Förderung landwirtschaftlicher und ländlicher Entwicklung dienen. In Indonesien und in Ägypten gibt es diesbezüglich bereits Projekte mit vielversprechenden Ansätzen.

Die sich entwickelnde Welt kann nicht als unerschöpfliche Quelle natürlicher Ressourcen genutzt werden. Wir benötigen effektive Regeln. Es darf nicht vergessen werden, daß durch das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt die einzelnen Staaten die Souveränität über ihre biologische Vielfalt und ihre genetischen Ressourcen besitzen.

## **DIE ROLLE EUROPAS UND DEUTSCHLANDS IM INTERNATIONALEN HANDEL MIT HEIL- UND AROMAPFLANZEN**

**Dr. Dagmar Lange, Sachverständige für Heilpflanzen im Sinne des  
Bundesnaturschutzgesetzes**

### **Einleitende Worte**

Meine Damen und Herren, Ladies and Gentlemen, ich möchte Ihnen im Folgenden ein paar interessante Fakten zum Thema *Die Rolle Europas sowie speziell Deutschlands im internationalen Handel mit Heil- und Aromapflanzen* vorstellen. Die Kürze der Zeit gebietet, dass ich mich auf ein paar wesentliche Dinge beschränke. Wenn ich mich im Auditorium umschaue, dann haben einige von Ihnen meine Ausführungen zu diesem Thema schon einmal gehört. Ich habe mich aber bemüht, Ihnen heute ein paar neue Zahlen mitzubringen.

Ich werde zunächst auf die Stellung Europas im Handel mit Heil- und Aromapflanzen eingehen. Sodann folgen entsprechende Ausführungen zur Stellung Deutschlands. Ferner werde ich die Entwicklung des europäischen und internationalen Marktes in den 90er Jahren wie auch des innereuropäischen Handels darstellen. Zum Schluß schlage ich dann den Bogen zum Thema des heutigen Symposiums „Medizin und Artenschutz“. Dabei werde ich kurz auf die Herkunft der Heil- und Aromapflanzen eingehen und natürlich auf die Gefährdung dieser Pflanzen durch den Handel.

### **Weltweiter Handel mit Heilpflanzen**

Wir haben heute morgen schon eine ganze Reihe von Zahlen gehört, die belegen, welche Bedeutung Heilpflanzen in unserem täglichen Leben spielen. Lassen Sie mich zwei davon noch einmal wiederholen. Wir haben gehört, dass ein Drittel der bekannten Pflanzenarten in der Ethnomedizin verwendet werden und dass der WHO zwischen 20.000 und 30.000 Pflanzenarten bekannt sind, die für medizinische Zwecke verwendet werden. Hinzu kommt der riesige Markt mit pflanzlichen Arzneimitteln: Mitte der 90er Jahre betrug der Umsatz von Phytopharmaka weltweit fast 12 Milliarden USD. Seitdem sind diese Zahlen noch weiter angestiegen. Europas Anteil am weltweiten Umsatz betrug immerhin etwa die Hälfte. Auch Deutschland spielt in diesem Handel eine beachtliche Rolle. Mehr als 40%, d.h. nahezu die Hälfte des gesamteuropäischen Umsatzes, entfallen auf Deutschland. Frankreich ist ein weiteres europäisches Land, in dem ein sehr hoher Umsatz mit Phytopharmaka erzielt wird. Schließlich möchte ich Sie noch auf die rasante Entwicklung des Marktes in den USA hinweisen: Innerhalb

von 15 Jahren, von Anfang der 80er Jahre bis Mitte der 90er Jahre, hat sich der Umsatz dort versiebenfacht.

Hinter diesen Umsatzzahlen bzw. hinter dieser Verwendung von Heilpflanzen steckt natürlich ein enormer Handel. Er spielt sich auf nationaler und internationaler Ebene ab. Leider gibt es weder exakte Handelszahlen für einzelne Heilpflanzen noch für diese Pflanzengruppe oder dieses Pflanzenmaterial insgesamt. Die Zahlen, die ich Ihnen präsentiere, stammen aus der Datenbank für Außenhandelsstatistik der Vereinten Nationen, in der Handelsdaten nach einem internationalen Warengruppenschlüssel gesammelt werden. Um die Vergleichbarkeit auf internationaler Ebene zu gewährleisten, habe ich nur eine Warengruppe, die der *pharmaceutical plants* [SITC.3 292.4] d.h. *pharmazeutische Pflanzen*, ausgewertet. Danach wurden in den 90er Jahren im Durchschnitt 400.000 Tonnen pflanzliche Rohware jährlich weltweit importiert, eine Zahl, die Steven Broad heute morgen schon erwähnte. Der Wert dieser Ware kann auf 1,2 Milliarden US Dollar beziffert werden. Innerhalb der 90er Jahre, von 1991 bis 1997, hat sich der weltweite Import verdoppelt. Charakteristisch für diesen Handel ist die Dominanz einiger weniger Länder. Betrachtet man die Handelsdaten von 1997, ein Jahr in dem weltweit 500.000 Tonnen importiert wurden, dann entfallen auf nur 12 Länder über 80% des Welthandels. Europa ist hieran immerhin mit einem Drittel beteiligt. Auf Deutschland entfallen immerhin noch 1/10 des Weltimportaufkommens.

Wer sind nun diese 12 wichtigsten Import- und Exportländer? Die 12 wichtigsten Exportländer führt China an. Dieses Land exportierte in den 90er Jahren jährlich durchschnittlich 140.000 Tonnen. Indien steht an zweiter Stelle und weist etwa ein Drittel des chinesischen Exports aus. Deutschland folgt schon an dritter Stelle. Eine ganze Reihe von weiteren Ländern exportieren jährlich mehr als 10.000 Tonnen dieser pflanzlichen Rohware. Das sind u.a. die USA, Chile, Ägypten, Mexiko und Bulgarien. Schauen wir uns die 12 wichtigsten Importländer an, so steht Hongkong mit einem durchschnittlichen Import von über 70.000 Tonnen im Jahr an erste Stelle. Japan und die USA mit je fast 60.000 Tonnen Importen folgen. An vierter Stelle steht Deutschland mit einem durchschnittlichen Import von 45.000 Tonnen pro Jahr. Auch Südkorea spielt in diesem Handel eine bedeutende Rolle. Schließlich folgen Frankreich und China. Die Handelszahlen zeigen auch, welche Länder reine Verbraucherländer, welche Ursprungsländer für dieses pflanzliche Rohmaterial und welche Handelsländer sind. China, Indien, Chile sind Lieferanten der Rohware. Sie weisen einen hohen negativen Nettoimport auf. Japan, Korea oder auch Frankreich sind dagegen Verbraucherländer der pflanzlichen Rohware. Deutschland und USA spielen in diesem Handel eine besondere Rolle. Beide Länder nehmen führende Positionen bei den wichtigsten Importländern wie auch bei den wichtigsten Exportländern ein. Sie sind

demnach wichtige Handelsländer, die importieren und aber auch wieder exportieren. Die Handelszahlen belegen auch Europas starke Position. Auf der Seite der Importländer finden sich immerhin fünf europäische Länder unter den 12 weltweit wichtigsten Importländern. Neben Deutschland sind dies Frankreich, Italien, Spanien und England, alles Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Auf der Seite der Exportländer finden sich drei europäische Länder, darunter Bulgarien und Albanien, die sehr wichtige Lieferanten von Heil- und Aromapflanzen sind.

In den 90er Jahren lassen sich ein paar interessante Tendenzen bei der Entwicklung des Marktes erkennen. In Europa hat sich der Export von Heilpflanzen in den 90er Jahren bis 1998 verdoppelt. Auch der Import ist stark angestiegen; er hat sich ebenfalls beinahe verdoppelt. Der Export von Heilpflanzen aus Nordamerika ist um das Doppelte gestiegen, der Import dagegen nur um 50%. Auch der klimatisch gemäßigte Bereich Asiens zeigt kräftig steigende Exportraten, während auffälligerweise der tropische Teil Asiens gegen Ende der 90er Jahre einen ziemlichen Einbruch im Export erlitten hat.

Von Interesse ist ebenfalls die länderspezifische Betrachtung der Marktentwicklung. Hier fallen folgende Länder besonders auf: China erzielte in den 90er Jahren eine Steigerung seiner Exportwerte um gut 40%, die USA steigerten ihren Export sogar um mehr als das Doppelte. Auch einige der europäischen Länder verzeichneten in dieser Zeit kontinuierlich ansteigende Exportraten. Dazu gehörten Deutschland, Frankreich und zwei wichtige Ursprungsländer für Heilpflanzen, Bulgarien und Polen. Bei den Importen erfuhr zum Beispiel Japan Mitte der 90er Jahre einen ziemlichen Boom, der dann 1998 doch wieder deutlich zurückging. Deutschlands Importe stiegen von 38.000 Tonnen im Jahr 1991 auf fast 54.000 Tonnen im Jahr 1998 an. Ebenso zeigten Frankreich und Spanien zunehmende Importzahlen.

### **Innereuropäischer Handel**

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den innereuropäischen Handel und vermitteln einen Eindruck davon, wie die Warenströme in Europa verlaufen. Analysiert man die Gesamtimporte nach Europa, so fällt auf, dass immerhin fast 40% der Importe für Deutschland bestimmt sind. Darüber hinaus entfallen 17% der Importe auf Frankreich, dann folgen ein paar weitere Länder der EU, Italien, Spanien, England und Belgien sowie, als Nicht-EU-Land, die Schweiz. Anders verhält es sich bei den Gesamtexporten von Heilpflanzen aus europäischen Ländern. Zwar spielt Deutschland auch hier eine beachtliche Rolle mit einem Exportanteil von fast 20%, jedoch gibt es eine ganze Reihe anderer Länder wie Bulgarien, Albanien, Ungarn, Polen oder die Türkei, die beim Export von Heilpflanzen aus europäischen Ländern wichtig sind.

Nun stellt sich die Frage, wohin das Material geht, das aus Bulgarien, aus Albanien bzw. aus allen ost- und südosteuropäischen Staaten exportiert wird? Zwei Drittel davon wird nach Deutschland geliefert. Der Großteil des verbleibenden Drittels wird nach Frankreich, Italien und Spanien exportiert. In Deutschland wird ein Teil der Ware in der pharmazeutischen Industrie verarbeitet um dann hier vor Ort konsumiert oder aber als fertiges Produkt exportiert zu werden. Darüber hinaus exportiert Deutschland auch Rohware, vor allem in die umliegenden Staaten der EU bzw. in die wohlhabenderen Länder innerhalb Europas. Deutschland fungiert als eine Art Drehscheibe in diesem Handel, indem es die Ware aus Südosteuropa und Osteuropa importiert und dann in die EU Länder verteilt.

Europa läßt sich deutlich in Ursprungsländer und in Verbraucherländer für Heilpflanzen gliedern. Ursprungsländer mit einem großen negativen Nettoimport sind Albanien, Bulgarien und Ungarn, d.h. ost- und südosteuropäische Staaten. Auf der anderen Seite gibt es Länder mit einem hohen positiven Nettoimport. Dabei handelt es sich um die Verbraucherländer. Angeführt werden sie von Deutschland mit einem Nettoimport von etwa 30.000 Tonnen (1996). Auch hier folgt Frankreich nach Deutschland und zeigt damit seine ebenfalls beachtliche Rolle in diesem Handel.

Deutschland dominiert nicht nur den innereuropäischen Handel sondern auch den außereuropäischen Handel. So sind auch die meisten Importe aus nicht-europäischen Ländern in europäische Länder für Deutschland bestimmt. Ein großer Teil dieser Importe stammt aus asiatischen und aus südamerikanischen Ländern. Auch die Exportseite wird von Deutschland dominiert, wenn auch nicht ganz so deutlich. Die Dominanz gilt vor allem für den Handel mit Nordamerika.

Für alle Handelszahlen gilt, dass durch sie nur ein Teil der Heilpflanzen erfaßt wird, die weltweit verwendet oder gehandelt werden. Die auf nationaler Ebene gehandelten Mengen, sind überhaupt nicht erfaßt. Sie können bei einigen Ländern wie z.B. Indien oder China sehr groß sein, wie dies Professor Heywood vorhin schon für China ausgeführt hat. Aber auch in Afrika spielt der nationale Handel eine sehr große Rolle. Hinzu kommt, dass ich nur eine Warengruppe ausgewertet habe, die *pharmaceutical plants* (s.o.). Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Warengruppen, unter denen sich Heilpflanzen verbergen, wie z.B. Aloe oder die Gummien und Harze.

### **Wildsammlung**

Was hat aber nun der internationale Handel mit Heil- und Aromapflanzen mit dem Thema des heutigen Symposiums, d.h. mit Artenschutz, zu tun? Die Antwort ist einfach: Heute morgen wurde bereits wiederholt darauf hingewiesen, dass ein überraschend hoher Anteil der Pflanzen

heute immer noch stets aus der Wildnis entnommen wird. In Europa werden insgesamt etwa 130 oder 140 Arten angebaut. Darunter befinden sich eine Reihe von Gewürzpflanzen wie Thymian, Petersilie und Salbei aber auch Heilpflanzenarten wie Arnika oder Enzian, die heute sowohl der Wildnis entnommen, wie auch angebaut werden. Von den etwa 2.000 kommerziell genutzten Pflanzen in Europa werden etwa 90% der Arten, die Betonung liegt auf Arten, heute noch wild gesammelt. Extrapoliert man diese Zahl auf die gesamte Erde, dann ist der Prozentsatz der Pflanzenarten, die der Wildnis entnommen werden, noch etwas höher. Die Abschätzung der wild gesammelten Mengen dagegen ist bedeutend schwerer. Eine vor wenigen Jahren vorgenommene Schätzung ergab Zahlen zwischen 50% und 70%, d.h. dass zumindest 50% der Handelsmenge wild gesammelt wird.

Was heisst das für die Wildsammlung in Europa? In Ländern wie Albanien oder der Türkei wird das exportierte Material zu 90% oder 100% der Wildnis entnommen. Dem gegenüber stehen Länder wie Ungarn oder Polen, in denen der Heilpflanzenanbau weit verbreitet ist. Schätzungen der Anteile der Wildsammlungen belaufen sich dementsprechend nur auf 30%, 40% oder 50%. Genauere Prozentangaben sind jedoch nicht möglich. Fasst man diese Einschätzungen zusammen, so ergibt sich eine Wildentnahme von 50 –70%. Umgerechnet auf die Menge der exportierten Ware in Europa, werden zumindest 20.000 bis 30.000 Tonnen Heilpflanzen jährlich in Europa wild gesammelt. Hier sind nur die exportierten Mengen berücksichtigt und nicht solche, die in diesen Ländern gesammelt werden um dort vor Ort verbraucht zu werden.

### **Gefährdung von Heilpflanzen und Schutzmaßnahmen**

Diese riesigen Mengen, die der Wildnis jährlich entnommen werden, die ständig steigende Nachfrage nach pflanzlichen Arzneimitteln, die zunehmende Globalisierung des Handels, die weitgehende Unkontrolliertheit dieses Handels, die niedrigen Preise, die für wild gesammeltes Material im Unterschied zur Kulturware gezahlt werden und nicht zuletzt die weltweite Lebensraumzerstörung lässt den Druck auf Wildpopulationen für Heilpflanzen wachsen. Nach einer Hochrechnung der Heilpflanzenspezialistengruppe der IUCN sind weltweit etwa 9.000 bis 10.000 Heilpflanzenarten gefährdet. Für Europa habe ich eine eigene Schätzung vorgenommen. Danach sind 150 Arten zumindest in einem europäischen Land gefährdet. Diese Zahl basiert auf den Ergebnissen einer dreijährigen TRAFFIC-Europe-Studie, die in verschiedenen Ländern Europas durchgeführt wurde. Unter diesen 150 Arten finden sich eine ganze Menge von allgemein bekannten Heilpflanzenarten, wie Arnika oder der Gelbe Enzian. Eine dieser Arten, das Frühlings-Adonisröschen wurde bei der letzten Vertragsstaatenkonferenz in den Anhang II des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (WA) aufgenommen.

Dem WA unterliegen auch noch eine ganze Reihe weiterer Heilpflanzenarten. Insgesamt wurden 17 explizit auf Grund ihrer Gefährdung durch den internationalen Heilpflanzenhandel in das WA aufgenommen. Weitere 236 Arten verbergen sich in Familien und Gattungen, die aufgrund ihrer Bedrohung durch den Zierpflanzenhandel gelistet wurden. Das Bewußtsein gegenüber der Gefährdung von Pflanzenarten durch den internationalen Handel mit Heil- und Aromapflanzen hat in den 80er und verstärkt in den 90er Jahren zugenommen. Dies äußert sich in der verstärkten Aufnahme von Heilpflanzenarten in das WA während dieses Zeitraums. Allein auf der letzten Vertragsstaatenkonferenz wurden drei Heilpflanzenarten in das WA aufgenommen. Darunter fallen die russischen Populationen des Asiatischen Ginsengs.

Die Aufnahme von Heilpflanzenarten in das WA ist sicher eine Möglichkeit, den Handel zu überwachen und ihn gegebenenfalls auch einzuschränken. Doch sollten Maßnahmen zum Erhalt der Wildpopulationen eigentlich bereits viel früher einsetzen, nämlich bevor eine Gefährdung eintritt. So sollten zukünftig angemessene artspezifische Managementprogramme entwickelt werden, die stets zwei Bedingungen genügen müssen: Auf der einen Seite muss der heutige und zukünftige Bedarf sichergestellt werden, auf der anderen Seite muss eine potentielle Gefährdung vermieden oder eine bereits existierende abgewendet werden.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

## **THE ROLE OF EUROPE AND GERMANY WITHIN THE WORLDWIDE TRADE IN MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS**

**Dr. Dagmar Lange, Medicinal Plant Consultant for the Federal German Species  
Conservation Act**

The global importance of plant material for medicinal and aromatic purposes is enormous. It is estimated that one third of the total inventory of the world's plant species are used in ethnomedicine, and between 20,000 and 30,000 plant taxa are reported as being used worldwide for medicinal purposes. This results in an enormous trade, both on national and international level. However, exact trade figures on particular medicinal plant species are generally not available. The presented trade figures are based on data collected by the United Nations Statistic Division, New York which are based on the Standard International Trade Classification Revision 3 (SITC.3 Code). The analysis of the commodity group *pharmaceutical plants* in the period 1991-1998 revealed the following:

The reported annual global imports of medicinal and aromatic plant material amounted in the 1990's on average to 400,000 tonnes valued at USD 1,2 billion, showing an increase of 100% from 1991 to 1997.

China is by far the leading country of export for botanical drugs, having exported about 140,000 tonnes on average in this period. This figure is about three times as high as the volumes exported from India. Germany is ranking third.

Regarding import figures, Hong Kong SAR is by far the most important importer for these commodities with an annual average of more than 70,000 tonnes. It is followed by Japan and USA with an average import of almost 60,000 tonnes per annum. Germany is ranking fourth, showing an average import of approximately 45,000 tonnes per year.

Together with the USA, Germany stands out as an important trade centre for this commodity, showing both high import and export volumes.

Europe's place in world trade is of global importance, as Europe imports about one-third of the annual global market imports. Five European countries - Germany, France, Italy, Spain and UK - show up among the 12 leading countries of import, all of them European Union Member States. Among the 12 leading countries of export, three European countries, Germany, Bulgaria and Albania are listed.

In Europe, source and consumer countries can usually be clearly distinguished from one another. Important source countries showing a high negative net import are above all Albania and Bulgaria, followed by Hungary, Poland and Turkey. In contrast to this, consumer countries show positive net imports. These countries are led by Germany. Some of its 30,000 tonnes of annual net imports is sold, either processed or unprocessed, on the German domestic market. The rest is exported in various processed forms.

Germany plays a pivotal role in European drug trade, as almost 40% of the overall volumes imported into Europe are destined to Germany. Additionally, the share of its exports is approximately 20% in terms of volumes. Furthermore, Germany acts as a link between the eastern and south-eastern European market and west and central Europe. It is importing the plant material originating in south and south-east Europe, and its exports are destined above all to western and south-western European countries.

A surprisingly high share of the plant drugs in trade are primarily harvested from the wild. Not more than 130-140 plant species for medicinal purposes are cultivated in Europe, including those, which may be obtained from both cultivated and wild stock, like *Arnica montana*. This means, that almost 90% of the about 2,000 medicinal and aromatic plant taxa used on a commercial basis in Europe are collected in the wild. In terms of volumes, not less than 50-70% of the plant material is wild-collected. In particular, in some countries like Albania and Turkey almost 90% -100% of the exported plant material derives from the wild. Accordingly, the overall volume of exported wild-collected plant material in Europe is estimated to be at least 20,000-30,000t per year. This does not include plants collected for domestic use.

The increasing demand in plant-based remedies and products is obviously leading to increasing export figures of the source countries. The increasingly global nature of the trade, the largely unmonitored trade, the relatively low prices for which wild-harvested plant species can be obtained, and the destruction of habitats world-wide result in a growing pressure on plant populations in the wild. It is estimated that some 9,000 to 10,000 medicinal plant species are threatened world-wide. Within Europe, about 150 species are reported to be threatened in at least one country. Appropriate species-specific sustainable management programmes have to be developed to ensure both (1) to meet current and future supply and, (2) to avoid potential threats or to reverse already existing threats to plant species.

## **NATURHEILKUNDE IN DEUTSCHLAND: BEDEUTUNG, PERSPEKTIVEN UND DIE ROLLE VON KRANKENVERSICHERUNGEN IN NATURSCHUTZFRAGEN**

**Dr. Ellis Huber, Geschäftsführer der SECURVITA Gesellschaft zur Entwicklung alternativer Versicherungskonzepte**

Meine Damen und Herren herzlichen Dank für die freundliche Begrüßung. Frau Dr. Lange hat Sie durch ihren Beitrag mit der Ökonomie des Handels mit Heilpflanzen bekannt gemacht. Es ist nun meine Aufgabe dies mit der Ökonomie des Heilens und Helfens insgesamt zu ergänzen. Die Naturheilkunde ist im Kontext der Entwicklung der Gesundheitlichen Versorgungssysteme in den europäischen Ländern und darüber hinaus einzuordnen. Was ist ihre Bedeutung und welche Wünsche und Hoffnungen verknüpfen sich in unserer Bevölkerung mit der alternativen Medizin? Dadurch wird besser verständlich, warum es zu den heutigen Realitäten im weltweiten Handel mit Heilpflanzen kommt und warum die heute vorgelegte „Gemeinsame Erklärung für die Gesundheit von Mensch und Natur“ eine Zukunftshoffnung für die Medizin des Kommunikationszeitalters darstellt. Die Heilkunst im Kommunikationszeitalter sieht Gesundheit und Krankheit anders als die Medizin des Industriezeitalters.

Wir sind am Übergang von der Industrie- zur Informationsgesellschaft und solche globalen gesellschaftlichen Wandlungsprozesse verwandeln auch die Denkwelten und die Handlungsmuster der Menschen, die in diesen Gesellschaften leben. Das Strukturmuster der Industriegesellschaft ist die arbeitsteilige Hierarchie und die Medizin der Industriegesellschaft führt Krankheiten auf Störungen der Körpermaschine zurück. Der Herzinfarkt wird beispielsweise als Folge einer verschlossenen Röhre erklärt und ein verstopftes Gefäß gilt als naheliegende Ursache. Arbeitsteilige Hierarchien kennzeichnen auch die Herrschaftsmuster des Miteinanders der Menschen in der Medizin und ein Denken in mechanistischen Ursache-Wirkungs-Beziehungen herrscht vor.

Im Informationszeitalter werden ganz neue Vorstellungen über Gesundheit und Krankheit entstehen. Krankheit ist jetzt eher eine Kommunikationsstörung, eine Disharmonie im Miteinander von Menschen in ihrem Zusammenleben: Es gibt viele Arten von Gesundheit wie Formen von Schönheit und Glück und genauso gibt es viele Arten Gesundheit zu erreichen und Wege zu beschreiten, auf denen man von einer Störung zu einem neuen Gleichgewicht im individuellen Leben kommt.

Der Wandel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft läuft von der hierarchisch-arbeitsteiligen Denk- und Organisationsweise hin zum Denken und Handeln in dynamischen Netzwerken, sozusagen vom Räderwerk zum kommunizierenden Gewebe, das Gene, Personen und soziale Kultur vernetzt. Die neu entstehende Netzwerkkultur in den sozialen Systemen geht

mit dem Wandel der Krankheitsspektren parallel. Das Drama der Medizin des Industriezeitalters ist die analytische Zergliederung von Lebensprozessen in immer kleinere Funktionseinheiten und ein Verlust von ganzheitlichen Sichtweisen. Das komplexe metabolische Syndrom beschreibt beispielsweise ein Killerphänomen der heutigen Gesellschaft. Es verursacht das Sterben an Herz-Kreislauf-Krankheiten. Die medizinische Zergliederung erklärt dieses Problem als Folge von Stoffwechselstörungen, Cholesterinwerten, hohem Blutdruck oder falscher Reizleitungen im Körper und Spötter meinen, dass dadurch blinde Ärzte, die immer auf ihr Spezialgebiet blicken, nur Teile erkennen und den Blick auf das Ganze nicht mehr besitzen.

Der Herzinfarkt ist kommunikativ betrachtet eben keine defekte Pumpe oder ein gestörter Herzstoffwechsel sondern Symptom für die Spannung, die auf dem sozialen Bindegewebe einer Gesellschaft steht. Wenn das soziale Bindegewebe reißt, steigt die Zahl der Herzinfarkte in der Bevölkerung. Männer, die in Brandenburg leben, erleiden mehr als doppelt so häufig einen Herzinfarkt als Männer in Hessen. Dieser Unterschied durch die soziale Situation der Lebensverhältnisse kann von keiner medizinischen Intervention oder High-Tech Reparatur aufgehoben werden.

Nun ist es für die Ökonomen der Weltbank heute bereits klar, dass der globale Kapitalismus die Individualisierung der Menschen erzwingt und damit verknüpft steigt die Spannung auf den sozialen Bindegeweben der entwickelten Gesellschaften. Das flexible Individuum mit seiner kontaktreichen Beziehungslosigkeit leidet an neuen und für die moderne Gesellschaft auch typischen Krankheiten. Es sind Krankheiten des Wohlstandes die uns beschäftigen, während die Krankheiten der Armut in den nicht wohlhabenden Ländern weiter zunehmen.

In einer Situation wo das Industriebild der funktionsfähigen Maschine oder der wohl geölten Räderwerke zur Erklärung von Krankheit herangezogen werden, kommt es zwangsläufig zu Differenzierungs- und Spezialisierungsprozessen, die den Umgang mit dem Leiden atomisiert, Krankheiten analysiert, aber den kranken Menschen nicht mehr versteht.

In dieser Lage entwickelt sich in der europäischen, angelsächsischen oder amerikanischen Bevölkerung folgerichtig eine tiefe Sehnsucht nach Ganzheitlichkeit, nach liebevoller Zuwendung und nach naturverbundener oder beziehungsgestützter Medizin. Diese Sehnsucht ist berechtigt. Sie kann nun kapitalistisch ausbeutend oder sozial integrierend beantwortet werden. Die Medizin kann den individuellen Körper im Interesse des Kapitals kolonialisieren, so wie früher fremde Länder kolonialisiert wurden. Medizin hat aber auch die Freiheit, eine neue und heilsame Kultur einzuführen, die globale Erfahrungsschätze im Umgang mit dem menschlichem Leiden weltweit nutzbar macht.

Wie sehr die Maschinenbilder vom Leben die Heilkunst in die Irre führen, zeigt ganz plakativ die Angst, ein Gefühl also, das in Umbruchzeiten wie beim Wechsel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft besonders häufig und mächtig aufblüht. Menschen, die sich nicht mehr in sozialen Beziehungsnetzen geborgen fühlen, bekommen Angst. Angst sucht sich vielfältige Sprachen, die über den Körper der Umgebung mitteilen, dass dieses Gefühl Rücksicht und Beachtung braucht. Angst produziert Überfunktionen der Schilddrüse, macht Herzrasen, Kopfschmerzen, Kribbeln in den Waden oder allerlei weitere Körperbeschwerden. Jeder versteht sofort, dass eine Medizin, die diese Phänomene auf Körpermaschinen-Defekte zurückführen will und mechanistisch interveniert, großen Aktionismus entfaltet und sich vom Ziel des Heilens und Helfens immer weiter entfernt.

Angst geht um in den reichen Ländern, weil die sozialen Beziehungsverhältnisse zerbrechen. Angst geht um in den armen Ländern, weil man nicht weiß wie die Zukunftsperspektiven aussehen. Alle Kulturen dieser Welt haben für die Gesundheit des sozialen Gefüges und für die Gesundheit der Bevölkerung spezielle, an Personen gebundene Funktionen herausgebildet. Man nennt diese Funktion Arzt oder Ärztin bei uns, Schamane bei den Indianern, Medizinmann oder weise Frau in anderen Gesellschaften. Alle Kulturen bringen professionelle Heilkundige hervor. Egal wie man diese soziale Funktion nennt, es geht immer darum, ein vernünftiges und ausgleichendes Verhältnis zwischen individuellem und sozialem Wohl zu erreichen.

Krankheit ist immer individuelles und gesellschaftliches Problem, Gesundheit individuelles und soziales Gut. Nun kann diese gesellschaftliche Funktion des Arztes dadurch missbraucht werden, dass man gesellschaftliche Mehrheitsinteressen oder Machtansprüche, die mit dem einzelnen nichts zu tun haben, durch den ärztlichen Funktionär über das individuelle Dasein stülpt. Der Arzt wird damit zum Agenten von Interessen die nichts mit Heilen und Helfen zu tun haben. Der Arzt kann aber auch zum Agenten eines individuellen Egoismus werden, wenn Mitglieder einer Krankenversicherung möglichst viel aus ihrer Kasse herausholen wollen und kein Verständnis dafür aufbringen, dass die Krankenversicherung als Solidargemeinschaft dienen soll und Ausdruck dafür ist, dass alle Menschen miteinander verknüpft und gegenseitig durch Beziehungen verbunden sind.

Nun ereignet sich ebenfalls am Übergang von der Industrie- zu Informationsgesellschaft ein grundlegender Paradigmawandel in der Theoriebildung des Helfens und Heilens. In der Medizin breitet sich eine neue Sichtweise aus. Krankheiten werden eben nicht von einer Ursache ausgelöst. Robert Koch sagte bei seinem Nobelpreisvortrag in Oslo: „Das Bakterium ist nichts, der Wirt ist alles. Ihm war wohl bewusst, dass im Wechselverhältnis von bakteriellem Angriff und individueller Lage Krankheit entsteht oder Gesundheit verteidigt wird. Es kommt

nicht von ungefähr, dass Infektionskrankheiten in armen Ländern häufig sind und in reichen Ländern selten. In reichen Gesellschaft steigen die Tuberkuloseraten dort wieder an wo Armut oder soziale Vereinzelung herrscht: in Altersheimen oder bei Obdachlosen.

Medizin kann die Tuberkulose mit chemischen Stoffen bekämpfen. Sie kann sie aber auch dadurch bekämpfen, dass sie die Kohärenz des sozialen Gefüges stärkt. An dieser Stelle müssen wir uns eine Weisheit der alten Medizin noch einmal vergegenwärtigen: Die Arznei ist in der klassischen Definition ein chemischer Stoff, also ein Produkt, ein Pflanzenextrakt oder ein synthetisch hergestelltes chemisches Substrat plus ein kommunikativer Prozeß. Es ist nicht so, dass die Arzneimittel allein den heilenden Stoff liefern. Die Arznei ist vielmehr Bestandteil in einem heilsamen Prozess, in dem die Hoffnungen und Erwartungen des Patienten und die Autorität oder die soziale Aura des Arztes und Medizinmannes auch eine Rolle spielen. Bei den vorherrschenden Krankheiten unserer Zivilisation sind 40 bis 70% der Arzneimittelwirkung nicht dem Produkt Arzneimittel, sondern dem kommunikativen Prozeß zwischen Arzt und Patient, also der Arzt-Patient-Beziehung zuzuordnen. Diese Tatsache müssen wir berücksichtigen, um eine realitätsgerechte Einschätzung der Bedeutung von pflanzlichen Arzneimitteln oder Naturheilmitteln zu erhalten.

Nach dem Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntnis ist Leben eine dynamisches, ein kommunizierendes Gewebe, in dem Moleküle, Zellen, Organe, Individuen, die Gemeinschaften kleinräumiger und großräumiger Art und die Kultur oder die natürliche Umwelt miteinander verflochten sind. Es gibt heilende Kräfte und es gibt kränkende Kräfte, die diese Sphären des Lebens, dieses dynamische atmende Gewebe durchziehen.

Die Gemeinsame Erklärung ist in diesem Kontext der Lebensnetze für mich eine heilende Kraft, die Kulturgewohnheiten verändert. Sie ist auch ein Führungsinstrument in einer Netzwerkgesellschaft und eine Gefahr für arbeitsteilige Hierarchien. Die Gemeinsame Erklärung kann als Therapeutikum gegen die allgemeine Krankheit der Naturzerstörung und der lebensfeindlichen Ökonomie wirken. Ich weiß dabei, dass oftmals homöopathische Dosen der politischen Intervention langfristig nachhaltige Wirkung entfalten können. Dies ist gleichzeitig meine Hoffnung, die ich mit ihnen sicherlich teile und die mit der WWF-Stiftung generell verknüpft wird.

Es gibt Krankheiten, die sind typisch für die deutsche Seele. Eine Krankheit, man nennt sie die "german disease", gibt es nur bei uns. Es ist der niedrige Blutdruck. Für die Amerikaner ist die Hypotonie ein Grund für geringere Lebensversicherungsprämien. Ein englischer Allgemeinarzt sagte bei einer Anhörung vor dem deutschen Bundestag, er erkenne die Nationalität seiner Patienten an ihren vorherrschenden Bedürfnissen. Franzosen bräuchten etwas zum Schlucken oder ein Zäpfen. Italiener fühlten sich nur gut ärztlich behandelt wenn man ihr

Weh dramatisch aufblähe, die Not dramaturgisch inszeniere und mitagiere. Die Deutschen würde er daran erkennen, dass sie immer an Apparate angeschnallt werden wollen. "Andere Länder, andere Leiden" heißt das Buch von Lynn Payer, in dem sie eindrücklich schildert, wie in den USA, in Frankreich, England und Deutschland kulturelle Werte mit der ärztlichen Kunst interagieren und gleich entwickelte Länder verschiedenartige Krankheitsmuster und Therapierituale besitzen. Krankheitskultur und Medizinkultur, soziale Werte und individuelles Wohlbefinden sind in Wechselwirkungen miteinander verknüpft.

Dies gilt auch im globalen Rahmen der weltweiten Entwicklung von Krankheit und Gesundheit. Asthma, Kopfweg, Allergien, Rheuma oder psychovegetative Befindlichkeitsstörungen heißen die Krankheiten des Wohlstands. Chronische Handicaps und unheilbare Krankheiten wie Krebs beschäftigen das Gesundheitswesen. AIDS ist eine Brückenkrankheit zwischen armen und reichen Ländern. Sie ist nicht heilbar aber medikamentös beherrschbar und medizinisch so behandelbar, dass Menschen relativ lange damit leben können. In armen Ländern ist AIDS ein Todesurteil, weil dort die mögliche Medizin nicht zur Verfügung steht. Die Infektionskrankheiten als Zeichen materieller Armut nehmen weltweit zu.

Eine neue Theorie und Praxis der Humanmedizin muss für arm und reich gleichermaßen entwickelt werden. Der Megatrend der Naturheilkunde, den wir weltweit erleben, hat aber zwei Wurzeln. In den Wohlstandsländern geht es darum, eine besonders exotische, eine luxuriöse und exklusive Medizin zu konsumieren und neben den schulmedizinischen Möglichkeiten diese emotional antörende zusätzliche Gabe lukrativ zu vermarkten. Naturmedizin ist in Europa vornehmlich Luxusmedizin, gespeist von einem ernstzunehmenden Bedürfnis nach Ganzheitlichkeit, Geborgenheit und Mitmenschlichkeit. In armen Ländern ist Naturheilkunde notwendig, weil diese Medizin preiswert ist. Sie tröstet und sie ist allgemein zugänglich.

Nun erleben wir die Kommerzialisierung und Vermarktung dieser natürlichen Heilmethoden aus fremden Kulturen in den reichen Ländern der Welt in zunehmendem Maße. Wir erleben bei Krebspatienten das zusätzliche Geschäft mit der Angst und mit der Hoffnung. Scharlatanerie um des Profites willen lässt sich mit Computertomographen ebenso wirksam inszenieren wie mit naturheilkundlichen oder phytotherapeutischen Mitteln. Die Angst der Menschen lässt sich mit Computertomographen lukrativ ausschachten und mit ayurvedischen Heilweisen oder Traditionell Chinesischer Medizin, mit Pendelritualen oder mit Mikrochirurgischen Operationen ohne Nutzen. Beide, schulmedizinische wie traditionelle Heilweisen, sind gleichermaßen wirksam und für Missbrauch zugänglich, beide sind gleichermaßen sozial verantwortlich oder verantwortungslos einsetzbar. Dies ist das zentrale Problem: wem dient die Medizin, dem Kapital mit seinen Interessen oder der Bevölkerung mit

ihren Bedürfnissen? Die wirkliche Gefahr heute ist, dass Medizin im schulmedizinischen wie im naturheilkundlichen Bereich scharlatanisch genutzt und für Profitinteressen missbraucht wird.

Es ist ein normales menschliches Bedürfnis: wenn man krank ist braucht es heilende und tröstende Rituale. Dieses Bedürfnis nach Ruhe und Geborgenheit, nach Zuwendung und nach der Gabe von etwas, das Hoffnung stiftet, kann immer missbraucht werden, um Geschäfte zu machen.

Nach dem Stand der Wissenschaftlichen Erkenntnis ist zur Bewältigung von Krankheiten ein integriertes theoretisches Konzept notwendig. Erfahrungsheilkunde, Naturheilkunde, klassisch chinesische Medizin oder ayurvedische Medizin zeichnen sich alle gemeinsam dadurch aus, dass sie eine holistische, eine vernetzte Sicht der Realitäten besitzen. Das sind Theorien von Gleichgewichtsstörungen und einer Wiederherstellung des Gleichgewichts beim Menschen in ihren sozialen Räumen.

Die Heilkunst dieser vielfältigen Methoden versucht eine neue Harmonie in der individuellen Lebensgestaltung herbeizuführen und strebt unter den bestehenden Bedingungen eher eine Orientierung am Sein statt am Haben an. Es geht in der Regel um einen vernünftigen Umgang mit den Nahrungsstoffen, also gesundheitsförderliche Ernährung, um einen sinnvollen Umgang mit dem eigenen Körper also gesundheitsdienliche Bewegung oder um den heilenden Gebrauch von Reizen wie Wärme und Kälte, Klimaveränderung und sinnliche Erfahrung, also Anreize zur Entspannung und zur Anspannung. Alles wird eingesetzt, um im individuellen Leben etwas zu Gunsten der individuellen Gesundheit zu verändern.

Zwanghafte Menschen, die in ihrem Leben immer Regeln brauchen, haben Schwierigkeiten, mit freien Angeboten wie Tai Chi-Übungen oder einer Atemtherapie umzugehen. Für sie ist autogenes Training sehr viel besser geeignet. Der Grundmechanismus aller Angebote setzt auf Beziehung, Selbsterfahrung und Selbsthilfe. Die Grundorientierung der unterschiedlichen Heilsysteme sind unabhängig von ihren kulturellen Wurzeln ähnlich. Die Naturheilkunde, Homöopathie oder anthroposophische Medizin in Europa sind durchaus mit dem theoretischen und den davon praktisch abgeleiteten therapeutischen Konzepten der klassischen chinesischen oder der Ayurvedischen Medizin vergleichbar.

Die kneippsche Medizin besitzt aber nicht diese exotische Flair, das die ayurvedische Medizin mit sich bringt. Genau an dieser Stelle, wo europäisch vorhandene und kultivierte Heilmethoden durch die Aura des Wilden, Fremden und Geheimnisvollen ersetzt werden, sind Geschäfte neuer Art möglich. Die im eigenen Kulturkreis vorhandenen nachhaltigen Heilmethoden stellen nicht mehr zufrieden. Die Kranken der reichen Länder leisten sich die Wunder der fernen Kulturen und tragen rücksichtslos dazu bei, dass die Heilpflanzen und Heilmittel der armen Länder ausgebeutet werden. Das Luxusbedürfnis nimmt auch in Kauf,

dass die Kranken der armen Länder dadurch den preiswerten Zugang zu ihrer traditionellen Medizin verlieren.

Ich fasse zusammen. Die Ausbeutung der armen Länder mit ihren natürlichen Schätzen und die Nutzung von Heilpflanzen und Tierarten bis zur Ausrottung und Zerstörung ist aus meiner Sicht das Ergebnis einer fehlgeleiteten Medizin. Diese Medizin entfernt sich von ihrem ursprünglichen Auftrag, heilend und helfend zwischen Individuum und Gesellschaft zu vermitteln, weil andere, eben kommerzielle Interessen eine größere Rolle spielen. Das Wertegefüge oder die Ethik der Medizin und aller Heilsysteme wird verraten. Der nachhaltige Umgang mit den natürlichen Ressourcen ist nämlich eine zwingende Voraussetzung für eine nachhaltig heilende Medizin.

Wie kommt es zu dieser fatalen Entwicklung unter den Bedingungen der Globalisierung? Nun wissen wir, dass in allen Kulturen Gesundheitssysteme eben als Systeme gesehen werden müssen. Die Frage, was ich mit einem sozialen Immunsystem zur Abwehr der Krankheit erreichen will, also die Zielsetzung des Gesundheitswesens hängt unmittelbar damit zusammen, wie die Ressourcen bereitgestellt und genutzt werden. Die Prozesse der Versorgung, wie sie individuell und kollektiv gestaltet sind, hängen vom Menschenbild in der Medizin ebenso ab wie Forschung, Lehre oder sonstige Bildungssysteme. Das Gesundheitswesen einer Bevölkerung ist ein soziales System.

Dieses soziale System, sozusagen die Gesundheitswirtschaft eines Landes, lässt sich marktwirtschaftlich oder sozialwirtschaftlich organisieren. Die zentrale politische Frage, die künftig entschieden werden muss, lautet: wollen wir das Gesundheitswesen kapitalgesteuert oder sozial gebunden organisieren?

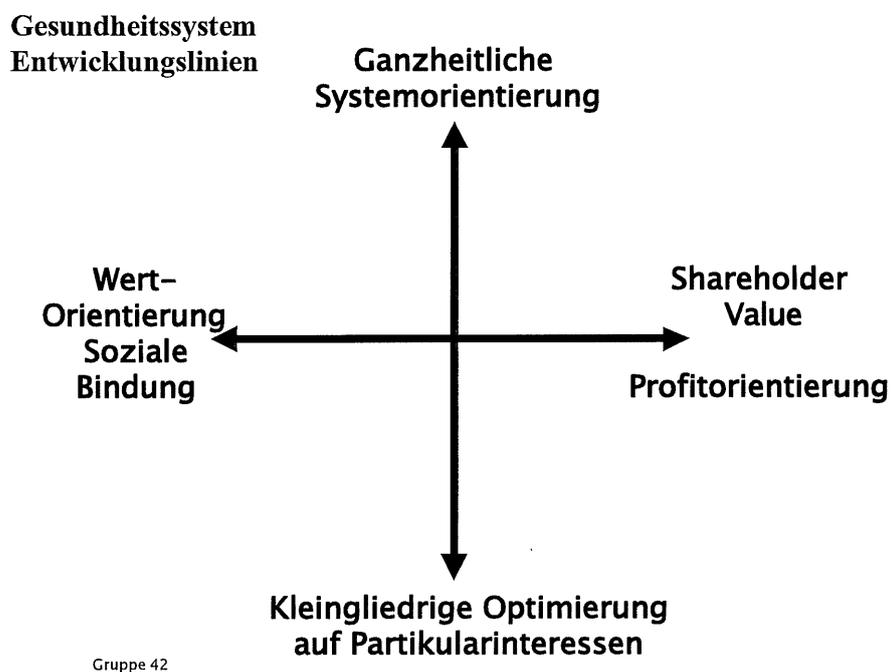
Ein marktwirtschaftliches Gesundheitssystem verfolgt als vorherrschendes Ziel Wirtschaftswachstum, Kapitalverwertung und Kapitalvermehrung. Geld ist der prioritäre Wert. Ein solches System wird zwangsläufig wie in den USA individuelle Gesundheitsziele von den sozialen abtrennen und nur den versorgen, der es bezahlen kann. Die Finanzierung durch Krankenversicherungen wird durch miteinander konkurrierende, profitgesteuerte Unternehmen erschlossen und im Feld der Versorgungssysteme ist es nötig, möglichst aufwendige, maximale Ressourcen verbrauchende Prozesse zu gestalten. Bildung und Forschung wird bevorzugt durch Drittmittel finanziert und den Wirtschaftsinteressen untergeordnet. Das System dient mehr dem Geld als den Menschen, sucht Kapitalumsätze eher zu kultivieren als eine sozialökologischen Gesamtsicht der Lebensverhältnisse.

Das System lässt sich auch gemeinwirtschaftlich denken und gestalten. Vorherrschendes Handlungsziel ist dann Mitmenschlichkeit, soziales Wachstum und eine Verknüpfung von individueller und gesellschaftlicher Gesundheit. Die Finanzierung muss in diesem Fall

zwangsläufig durch non-profit gesteuerte Solidargemeinschaften erfolgen. Es ist Aufgabe aller Beteiligten in einem sozialen Versorgungssystem, dass ressourcensparende und nachhaltige Versorgungsprozesse organisiert werden. Wissenschaft, Forschung und Bildung sind dem Ziel des sozialen Wachstums unterzuordnen.

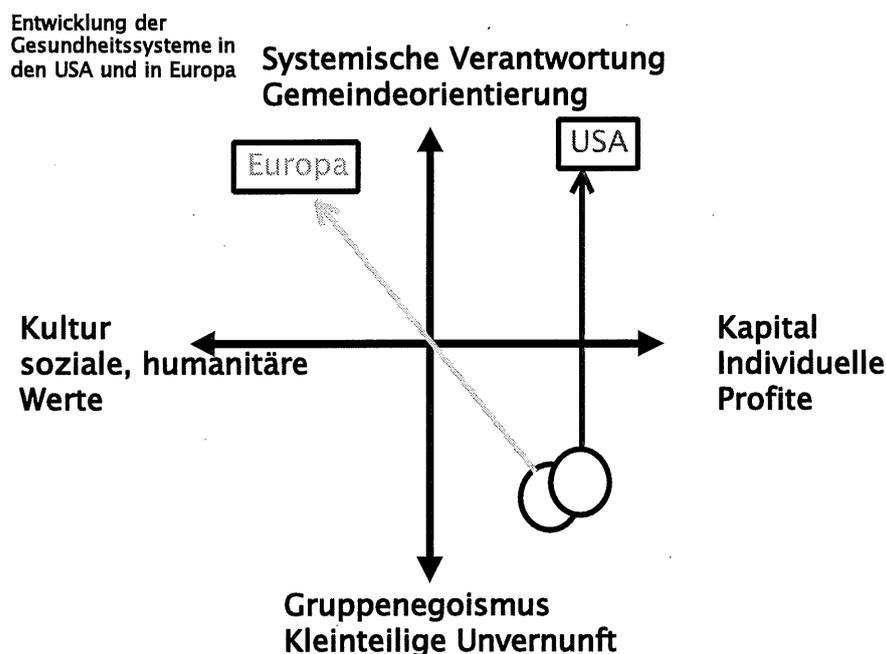
Die nachlassende soziale Produktivität im bundesdeutschen Gesundheitssystem wie in vielen Gesundheitssystemen der entwickelten Länder ist die Folge des ungeklärten Konfliktes zwischen Kapital und Moral oder Ethik und Monethik. Das Koordinatenkreuz (Abb. 1) verdeutlicht die Entwicklungsmöglichkeiten der Zukunft.

Abb 1



Die Entwicklung unserer Gesundheitsversorgungssysteme folgt einer Koordinate mit den Gegensatzpolen einer kleinteiligen Optimierung auf Partikularinteressen, sozusagen die kleinteilige Unvernunft, und einer ganzheitlichen, systemischen Orientierung. Die zweite Achse ist das Gegensatzpaar Profitsteuerung, Profitorientierung oder Shareholder Value Interessen und

Werteorientierung, soziale Bindung oder Stakeholder Interessen. Die Gesundheitsversorgungssysteme unserer Gesellschaften liegen gegenwärtig im Feld der geldgesteuerten Kleinteiligkeit. Die Ökonomisierung der Verhältnisse entwickelt die Systeme in die Richtung einer geldgesteuerten, aber ganzheitlichen Sichtweise. Die USA zeigt dies besonders deutlich (Abb. 2).



Gruppe 42

Eine nachhaltige Umgangsweise mit den Arten und den Schätzen unserer Welt hat zum Ziel die Gesundheitsversorgungssysteme an sozialen und humanitären Werten auszurichten und die komplexen Zusammenhänge zu sehen. Die Gemeinsame Erklärung ist ein Impuls, um dieses Ziel zu erreichen. Worum es geht, wenn man eine ökosoziale, eine wirklich naturverbundene und ganzheitliche Medizin durchsetzen will, drückt Horst Eberhard Richter in seinem Buch „Als Einstein nicht mehr weiter wusste“ mit folgendem Satz aus: „Fragt ihr mir nach einem persönlichen Resümee, so sehe ich für den Menschen, will er die Zukunft seines Geschlechtes sichern, die einzige Chance darin, dass er zwei ganz einfache Einsichten endlich praktisch beherzigt, dass sein Schicksal mit dem der Mitmenschen in allen Teilen der Erde unlösbar verbunden ist und das er zur Natur und diese nicht ihm gehört.“

Die Menschen werden weltweit heilen und helfen nur können, wenn sie auch heilsam mit den natürlichen Möglichkeiten umgehen. Ein nachhaltiges Wirtschaften auch mit den Heilpflanzen ist also auch Voraussetzung für ein sozial verantwortliches Heilen. Die Gemeinsame Erklärung ist also ein erster Schritt, um die Heilkunst aus den Zwängen des Kapitals zu befreien und eine wirklich humane Medizin in die Praxis umzusetzen.

## **HERBAL MEDICINE IN GERMANY: ITS RELEVANCE AND PERSPECTIVES, AND THE ROLE OF HEALTH INSURANCES IN THE CONSERVATION**

### **CONTEXT**

**Dr. Ellis Huber, Executive Director, SECURVITA (company for the development of alternative insurance concepts)**

Nature healing is part of the health precaution systems. What kind of importance does it have? What wishes and hopes do people associate with alternative medicine? By dealing with these questions Huber wants to explain the realities of the worldwide trade of medicinal plants. Moreover, he wants to show why the "Joint Declaration for the Health of People and Nature" brings hope for the future of medicine in communication age.

We are living in a transitional period from an industrial society to an information society. The feature of an industrial society is its analytical dissection of the processes of life into small sections and the loss of an integral sight. It is embedded in a hierarchical philosophy based on the principle of the division of labour. Whereas, the information society is featured by dynamic networks in social society, which leads to a change of the spectrum of illnesses. The global capitalism fosters the development of human individualisation, so that the social networks are more under pressure and new illnesses of a wealthy society appear.

In European, Anglo-Saxon and American societies one can observe a deep longing for a caring holistic medicine, which is well attached to nature. Looking at anxiety as one example for developing different illnesses for different reasons in wealthy and in poor countries it becomes clear that common cures of the industrial age fail to heal and help people.

Illness is always both an individual and a common problem, whereas health is an individual and a social good. On the one hand, there is a danger of abusing the social function of doctors because of majority interests which do not fit with demands of individuals. On the other hand, there is a danger of abusing doctors and damaging the solidarity principle of insurances for individual purposes.

During the transitional period from an industrial society to an information society one can find a change of paradigm within the theory of helping and healing: There is not only one reason for an illness. The social structure is an important feature, too. That means that there is not only drug treatment for a cure: Another important strand is the integration of social structures, which may be exemplified by the communication process between doctor and patient.

The Joint Declaration is a means and has the power to change cultural habits and might work as a therapeutic measure against the destruction of nature and an anti-life economy. That is why

cultural values and medicine are interactive. Illness, medicine, social values and individual well-being are connected. The same goes for the development of illness and health worldwide. Consequently, theory, implementation and application of medicine should be thought over. The current mega trend of natural healing has two strands. In Europe it is predominantly a luxury medicine. In poorer countries it is a basic need because it is cheap. In wealthy countries the commercialisation of these natural healing methods is improving, which also includes negative side effects. Charlatanism is one issue in nature healing, however, there are also possibilities of misuse within the 'classical' orthodox western medicine as well.

Contemporary scientific research demands a holistic perspective of healing, which integrates different realities. In this respect, several natural healing methods speak of impaired balance and restoration of balance of human beings in their social areas. The roots of all these offers are similar in different cultural societies. They are based on relationship, self-awareness and self-help.

Nevertheless, there is a trend in European countries towards savage, strange and mysterious natural healing methods, whereas native methods (like Kneippsche Medizin) are not demanded very much. The need for exotic treatments contributes to an exploitation of medicinal plants and remedies in poorer countries, so that its people lose their access to their cheap and traditional medicine. This phenomenon is the result of a misled medicine. It is far from its origin task to mediate between individual and society due to higher commercial interests. Dealing with natural resources in a sustainable way is the requirement for a sustainable healing medicine.

A country's health service is a social system. It is possible to stress its economical or social. However, the differences are important. When the health service is organised economically the purposes are economic growth, utilization of capital and growth of capital. In that system health insurances are profit orientated, and third parties usually finance education and research.

However, it is also possible to consider a social health service, which would be orientated by humanity, social growth and a connection between individual and social health. Education and research would be subordinated to social growth.

Finally, a sustainable utilisation of medicinal plants is also necessary for an accountable dealing with healing.

# **INKULTURNAHME, ÖKOZERTIFIZIERUNG UND HABITATPFLEGE: WEGE DER NACHHALTIGEN BESCHAFFUNG PFLANZLICHER ROHSTOFFE BEI DER WELEDA AG**

**Dipl.-Ing. agr. Michael Straub, Leiter Heilpflanzenanbau und  
Rohstoffbeschaffung, WELEDA AG Deutschland**

## **Einleitung**

Meine Damen und Herren, ich freue mich hier zu sein und Ihnen Rohstoffkonzepte der Weleda AG Deutschland vorstellen zu können mit denen wir dem Artenschwund begegnen. Der Titel meines Referats verrät schon welche Schwerpunkte wir setzen. Die Weleda ist ein Unternehmen das weltweit Niederlassungen und Schwesternfirmen hat. Es sind alles kleinere mittelständige Unternehmen, also nicht vergleichbar mit großen pharmazeutischen Unternehmen wie beispielsweise BAYER. Unsere Firma in Schwäbisch Gmünd, mit 600 Mitarbeitern, ist mit Abstand das größte Unternehmen der Weleda Gruppe. Aus der Internationalität von Weleda ergeben sich natürlich auch sehr viele Handelsbeziehungen, ein sehr intensiver Warenaustausch, sowohl, was Drogen anbelangt – Frischpflanzen weniger – als auch was Halbfertigware und Fertigware betrifft. Jede Firma hat zwar ihre eigenen Präparate und auch ihre eigenen Rohstoffprojekte in den einzelnen Ländern, aber es besteht selbstverständlich ein Warenaustausch.

## **Qualitätsmerkmale pflanzlicher Rohstoffe**

Zur Sicherung der Qualität und Verfügbarkeit pflanzlicher Rohstoffe haben wir drei Haupt-  
Standbeine:

- Wildsammlung und Habitatpflege - wir entnehmen auch aus Habitaten, die wir selber pflegen.
- Anbaupartnerschaften - wenn irgendwo möglich und denkbar mit zertifizierten biologisch-dynamisch und ökologisch wirtschaftenden Betrieben.
- Firmeneigener Anbau.

Die Weleda hat vor vielen Jahren schon erkannt, daß Pflanzen in Zukunft nicht mehr, oder immer weniger aus der Natur entnommen werden können. Es war in der Tat so, das zeigt auch unsere Firmengeschichte, daß vor etwa 80 Jahren, als Weleda gegründet wurde, viele für unsere Produkte verwendeten Pflanzen wild gesammelt wurden. Und zwar nicht nur aus dem Grund, weil es billiger oder einfacher zu organisieren war, sondern weil man damals der Meinung war,

daß eine Pflanze die aus dem Bereich in dem sie natürlich wächst entnommen wird, eine bessere Heilwirkung hat. Dieses hat sich zum Teil wissenschaftlich bestätigen lassen. Es gibt aber auch genügend Beispiele wo es durchaus möglich ist, Pflanzen anzubauen ohne dadurch auf die optimale Heilwirkung verzichten zu müssen. Durch genügend Zuwendung, durch intensive Pflege kann man auch im Anbau, Pflanzen so kultivieren, daß sie dieselbe therapeutische Wirkung haben wie Pflanzen die aus dem Naturraum entnommen wurden.

### **Äußere und Innere Qualitätsmerkmale**

Die Qualität der Rohstoffe spielt natürlich eine ganz große Rolle für ein pharmazeutisches Unternehmen. Ich will hier versuchen, ihnen die Vorstellungen von Weleda bezüglich äußerer und innerer Qualitätsmerkmale von pflanzlichen Rohstoffen ein bißchen näher zu bringen. Zu den äußeren Qualitätsmerkmalen gehört die Identität, vor allem bei Pflanzen aus Wildsammlung. Es werden sehr oft Pflanzen verwechselt - wir erleben es während der Saison fast täglich, daß wir falsche Pflanzen geliefert bekommen. In der Regel werden sie von der Pharmakognosie sofort identifiziert, es kommt aber auch vor, daß sie dort nicht erkannt werden, sondern später erst von der „Analytik“ aussortiert werden, weil sie anhand der Inhaltsstoffe als falsch identifiziert wurden.

Für die Weleda ist aber auch die innere Qualität sehr wichtig. Also unter anderem die Qualität und das Vorhandensein von wertgebenden oder auch unerwünschten Inhaltsstoffe. Dabei interessieren uns zum Beispiel von den unerwünschten Inhaltsstoffe, die Alkaloide im Beinwell, die in Verruf geraten sind. Andere Verunreinigungen wie toxische Spurenelemente, Keime, Pestizide etc.. Dieses sind Themen, die sowohl bei der Wildsammlung wie auch bei Anbauprojekten eine Rolle spielen. Es ist bekannt, daß sich Pestizide mittlerweile über Wolkenbildung und Regen weltweit verteilen. Im Fettgewebe von Eisbären werden sie gefunden obwohl am Nordpol keine Pflanzen mit Pestiziden behandelt werden. Wir wollen keine Pestizide in Arzneimitteln haben und das ist mit ein Grund dafür, weshalb wir Anbauprojekte initiieren oder selber biologisch-dynamisch anbauen.

Darüber hinaus spielen andere Qualitätskriterien ökologischer und sozialer Natur, bei uns eine bedeutende Rolle und aufgrund ihres philosophischen Hintergrundes sind für die Weleda zusätzlich noch eine Reihe spiritueller Qualitätskriterien wichtig. Dazu gehört die spezielle biologisch-dynamische Wirtschaftsweise, die u.a. auch einige kosmische Rhythmen einbezieht.

Es gibt in der Pharmabranche außerdem Qualitätsnormen, die zum Teil von außen kommen, zum Teil aber auch selbst gemacht sind. Dabei handelt es sich um Inhalte aus den Monographien des Deutschen Arzneibuches, des homöopathischen Arzneibuches und des europäischen Arzneibuches, sowie um firmeneigene Spezifikationen und Erklärungen, wie die

„Good Agricultural Practice“ und die „Good Harvesting Practice“. Letztere sind relativ neu. Einige pharmazeutische Hersteller haben sich auf Selbstverpflichtungsbasis auf eine gute landwirtschaftliche Praxis geeinigt mit einem minimalen Einsatz an Pestiziden und synthetischen Düngern und auf schonende und nachhaltigere Vorgehensweisen bei der Wildsammlung. Dann gibt es aber auch – und das ist eine sehr interessante Sache in dem Zusammenhang – eine Qualitätsnorm, die aus dem ökologischen Landbau kommt. Es gibt seit 1991 die EU Verordnung zum ökologischen Landbau und wir versuchen unsere Projekte die wir mit Anbaupartnern durchführen, alle auf diesen Stand zu bringen. Zum einen beim Anbau, aber auch bei der Wildsammlung. Die EU Verordnung enthält eine klare Regelung, was nachhaltige Wildsammlung, die letztendlich auf dieser Basis auch zertifiziert werden kann, bedeutet. Es gibt unabhängige Institute die an der Umsetzung arbeiten, die auch praktisch tätig sind und mit denen wir zusammenarbeiten. Hier haben wir ein Werkzeug mit dem auf relativ einfache Art und Weise eine Nachhaltigkeit der Wildsammlung gewährleistet werden kann. Wir kontrollieren das nicht selber - Selbstkontrolle ist sicherlich auch an einigen Punkten sinnvoll, aber nicht immer.

Letztendlich gelten für die Weleda noch die Demeter Richtlinien. Wir versuchen auch mit unseren Anbaupartnern eine Verbandsanerkennung über den Demeter Verband zu bekommen, dessen Anbaurichtlinien über die Forderungen der EU-VO 2092/91 noch hinausgehen.

### **Heilpflanzenanbau**

Der eigene Heilpflanzenanbau spielt für uns, gerade um eben unsere Qualitätsansprüche zu erfüllen, eine große Rolle. Auf derzeit 16,5 Hektar Nutzfläche werden 250 Arten angebaut von denen wir ca. 180 auch selber nutzen. Sie werden hauptsächlich als Frischpflanzen verarbeitet. Der eigene Anbau macht in diesem Fall natürlich besonders Sinn, da man frische Pflanzen nicht lange transportieren sollte, sondern sie frisch verarbeitet werden müssen. Unser Anbau ist zertifiziert nach der EU Verordnung zum ökologischen Anbau und hat auch eine Demeter Anerkennung. Neben der Aufgabe der Weleda, Pflanzen, hauptsächlich Frischpflanzen, aber auch Drogen zur Verfügung zu stellen, führen wir auch Inkulturnahme Projekte durch mit Pflanzen, bei denen es noch wenige oder gar keine Erfahrung im Anbau gibt. Dieses ist nicht immer ganz einfach. Ab und an versuchen wir es nach dem Try and Error System, schauen also ob die angebaute Pflanze gedeiht oder nicht, häufig kommen wir damit aber auch nicht weiter. Inkulturnahme muß systematisch betrieben und wissenschaftlich begleitet werden um letztendlich ein befriedigendes Ergebnis zu liefern. Wir versuchen im Durchschnitt jedes Jahr mindestens eine Pflanzenart neu in Kultur zu nehmen und machen dies in Zusammenarbeit mit staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen. Darüber hinaus ist

unser Heilpflanzenanbau auch ein Lehr- und Schaugarten der zum einen der internen Weiterbildung dient aber auch für Ärzte, Pharmazeuten, Heilpraktiker Hebammen, Krankenschwestern sowie für weitere Gäste zugänglich ist.

### **Wildsammlung**

Die Wildsammlung geht aus verschiedenen Gründen insgesamt zurück. Einerseits werden berechtigterweise Pflanzenarten unter Naturschutz gestellt, andererseits gibt es immer weniger traditionelle Sammler mit ausreichender Pflanzenkenntnis. Es kann nicht jeder losgehen und irgendwelche Pflanzen sammeln, das ist unmöglich, Da kommt dann alles an, nur das nicht was bestellt wurde. Außerdem werden Sammelorte durch Schadstoffeintrag verunreinigt oder überbaut. Es ist ja tatsächlich so, dass unsere Natur nicht nur von pharmazeutischen Unternehmen genutzt wird, sondern eben auch von vielen anderen, die die Natur nicht so pfleglich behandeln und Naturräume zerstören, aus denen wir vorher unsere benötigten Arzneipflanzen entnehmen konnten. Das ist eine dramatische Entwicklung, die man unter dem Aspekt der Rohstoffsicherung und des Artenschutzes nicht unterschätzen darf. Der firmeneigene Anbau und Anbaupartnerschaften bieten insgesamt bei der Rohstoffbeschaffung mehr Sicherheit.

Trotzdem ist es nicht immer möglich oder sinnvoll Pflanzen in Kultur zu nehmen. Durch gezielte extensive Pflege, kann eine gefährdete Art wieder gefördert werden. Wir haben da zwei interessante Projekte. In den Südvogesen haben wir Flächen gepachtet, die von einem Landwirt ganz extensiv bewirtschaftet werden. Er mäht nur einmal im Herbst. Dadurch ist gewährleistet, dass die *Arnica montana*, die dort eine Leitpflanze darstellt, erhalten bleibt. Würden wir die Fläche nicht pflegen, würde natürlicherweise die Sukzession voranschreiten. Wir hätten zunächst Sträucher und in tieferen Lagen Wald. Durch die extensive Bewirtschaftung kann die Arnika in ihrer derzeitigen Entwicklung an diesem Standort erhalten werden. Es ist ein Projekt, dass zusammen mit der regionalen Regierung, mit dem Département, aber auch mit einer regionalen Naturschutzorganisation durchgeführt und von der Universität Metz wissenschaftlich begleitet wird.

Am Beispiel eines Wildsammlungsprojektes von Birkenblättern in Südböhmen, in der Nähe von Budweis möchte ich Ihnen zeigen, dass zur Kontrolle von Wildsammlung, bestehende Kontrollinstitute herangezogen werden können. Wir haben dort sehr gut ausgebildete Leute vorgefunden. Die Gesetzgebung hat in der EUVO zum ökologischen Landbau klare Kriterien festgelegt, was nachhaltige Sammlung bedeutet und ab wann eine solche Wildsammlung eben nicht mehr nachhaltig ist. Diese Kriterien müssen soziokulturelle, ökologische und landschaftspflegerische Elemente beinhalten. Es ist tatsächlich so, wie auch von Vorrednern

immer wieder erwähnt wurde, dass es Menschengruppen gibt, die auf die Wildsammlung angewiesen sind um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Das sind weltweit ganz erheblich viele, aber auch in Deutschland gibt es noch einige. Würde man von heute auf morgen verbieten eine Pflanze an einem bestimmten Standort zu sammeln, wäre ihnen die wirtschaftliche Grundlage entzogen. Auch würde sich, wie ich bereits dargestellt habe, die Frage stellen, was mit dieser Landschaft passiert, wenn sie nicht mehr von den Menschen gepflegt wird. Über ein Wirtschaftsunternehmen, ein Landschaftspflegeunternehmen, Landschaft pflegen zu lassen ist viel zu teuer und macht volkswirtschaftlich keinen Sinn. Sinn macht es dagegen, dass jemand eine Landschaft pflegt aus der er einen wirtschaftlichen Nutzen ziehen kann. Auch wenn dieser Nutzen aus Naturschutzgründen sicherlich begrenzt werden muß.

### **Beispielhafte Inkulturnahmeprojekte**

Ich möchte Ihnen jetzt gerne noch ein paar Inkulturnahmeprojekte der Weleda vorstellen. Der Hirschzungenfarn, *Phyllitis scolopendrium* ist ein gutes Beispiel für ein gelungenes Projekt. Sie wissen alle, dass der Hirschzungenfarn ganz besondere Bedingungen braucht, er wächst natürlicherweise in Steinschluchten unter feuchten Bedingungen im Halbschatten, oft auch im Laubwald in relativ dunklen Bereichen. Wir haben uns die Frage gestellt, wie wir diese Bedingungen im eigenen Anbau so herstellen können, dass die Pflanze sich bei uns wohl fühlt. Die Lösung lag in einem Rundbogentunnel der mit Knöterich überwachsen ist und ähnlich wie Laubwald auch im Winter die Blätter verliert. Im Sommer wächst er relativ dicht zu. Es bedurfte einer intensiven systematischen Erarbeitung um einerseits die Lichtverhältnisse kennenzulernen und dann auch die Bodenbeschaffenheit entsprechend vorzubereiten. Der Hirschfarn hat es gerne feucht, man muß also eine Überkopfberegnung installieren.

Im Moment betreiben wir auch ein Inkulturnahmeprojekt bei Sauerklee, *Oxalis acetosella*, mit verschiedenen Düngungsstufen, verschiedenen Bodenarten, im Schattentunnel und außerhalb. Auch am *Symphytum* und an der Päonie sieht man, dass Heilpflanzenanbau funktioniert, wenn man die entsprechende Pflege aufwendet. Selbst *Adonis* und Enzian sind eigentlich relativ einfach anzubauen wenn man die richtigen Bodenvoraussetzungen hat und etwas Höhenlage. Hier gibt es noch ein großes Potential um von der Wildsammlung wegzukommen.

Als letztes Beispiel noch einmal die Arnika, diesmal als Kulturpflanze. Es ist sicherlich eine Pflanze, die im Anbau nicht einfach ist, weil sie ganz spezielle Bodenvoraussetzungen, wie beispielsweise einen relativ niedrigen PH Wert benötigt. Da muß man eben mit seinen Anbauprojekten in Regionen gehen wo diese Voraussetzungen gegeben sind. Wir bauen Arnika in der Nähe von Gießen an und es funktioniert hervorragend.

Arzneipflanzenanbau auf landwirtschaftlichen Betrieben trägt übrigens auch dazu bei die Vielfalt unserer Kulturlandschaft zu erhalten oder sogar noch zu bereichern. Eine rein landwirtschaftlich geprägte Fläche oder Landschaft wo z.B. Getreide und Mais angebaut wird, ist sehr einseitig. Wenn man aber in Regionen kommt, wo der Medizinalpflanzenanbau Tradition hat, merkt man sofort einen ganz großen Unterschied. Einerseits sieht man die Vielfalt der Pflanzen, wenn man sich mal an so ein Feld stellt, dann sieht man aber auch was da so alles klettert und fliecht. Schlupfwespen, Floorfliegen und viele andere Arten die sonst dort überhaupt keinen Lebensraum finden könnten, weil, wie es bei vielen Schwebfliegen und Schlupfwespen zum Beispiel der Fall ist, die erwachsenen Tiere auf Pollen und Nektar angewiesen sind. Auch in dieser Beziehung bietet der Medizinalpflanzenanbau also einen Ansatz zur ökologischen Bereicherung.

### **Habitatpflege**

Im Südschwarzwald betreiben wir Habitatpflege, Habitatmanagement – welchen Begriff man auch immer benutzen will. Eine Kollegin von mir hat dort schon vor 20 Jahren damit angefangen. Es hat sich mit der Zeit erwiesen, dass der Südschwarzwald sich für die Arnika nicht mehr besonders gut eignet. Ursprünglich war sie dort heimisch, kam auch sehr häufig vor. Aber mittlerweile gibt es dort keinen richtig guten Bestand mehr. Das liegt u.a. an dem starken Eintrag von Stickoxyden im Südschwarzwald durch die naheliegende Industrie. Wir halten dieses Projekt trotzdem aufrecht und zwar hauptsächlich um mehr Erkenntnisse über die Arnika zu gewinnen.

Ganz anders sieht es in unserem bereits von mir erwähnten Projekt am Markstein in den Südvogesen aus. Es ist ganz enorm, wenn man in den Südvogesen zur Blütezeit den Berg hochfährt, die ganzen Wiesen sind gelb. Und dort ist es eben auch möglich, einen bestimmten Teil, legen Sie mich nicht fest, 2% vielleicht 5% des Bestandes zu entnehmen und auf der anderen Seite diesem Standort Pflege zukommen zu lassen, damit sich die Arnika dort in dieser Fülle erhalten kann. Dieses gilt übrigens ebenso auch für den Enzian.

Ganz zum Schluß möchte ich noch ein Thema was eigentlich fast gar nicht erwähnt wurde, welches der Weleda aber auch am Herzen liegt, aufbringen. Es ist das Thema Kinderarbeit. Wir haben in den letzten Jahren einige unserer Rohstoffbeschaffungsprojekte auch dahingehend untersucht und es ist durchaus ein ernstzunehmendes Problem. Wir haben einige Projekte beendet, weil uns klar wurde, dass dort Kinderarbeit in einem Umfang eine Rolle spielt, die wir nicht tolerieren wollen. Wir müssten eigentlich das Gegenteil tun, wir sollten Nachwuchsförderung betreiben um junge Menschen für unsere Arbeit zu interessieren.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit.

## **CULTIVATION, ECO LABELLING AND HABITAT MANAGEMENT: WAYS OF PROCURING HERBAL REMEDIES AT WELEDA AG**

**Michael Straub, Head of Department 'Research and Production of Herbal Remedies', Weleda AG**

WELEDA AG consists of a group of enterprises and is active world-wide. It wants to serve humans to get back and to conserve their health. Therefore, the company develops and distributes herbal remedies, dietary food supplements and body care products. A considerable amount of the source material are plants, parts of plants and their extracts.

WELEDA's philosophy is based on two main principles to protect quality and availability of its plant resources

- cultivation in gardens belonging to the company as well as in the gardens of contractual partners
- harvesting of wild plants.

For most of the species cultivation experience does not exist so that a systematic approach is necessary. Annually, there is at least one new species taken into cultivation in WELEDA's garden. Additionally, WELEDA maintains a vivid co-operation with universities, governmental and private research institutions.

Since the foundation of the company the cultivation of medicinal plants in gardens belonging to the company is serving as a provision of fresh plants and source of several drugs for the production of medicines. The company is certified by the EC Regulation 2092/91/EEC "Organic Agriculture" and the DEMETER association. Approximately 250 species are cultivated on a total area of 15,5 hectares of the company's property.

WELEDA fosters partnerships with national and international market gardens and agriculturally enterprises, which are working in accordance with organic guidelines concerning fresh plants. However, the main focus is put on Germany. It is doing that especially regarding the need for fresh plants and drugs, which are used in a big amount in pharmaceutical companies, as well as plants, which require special conditions at their locations. All these companies have to be certified by above mentioned EC regulation. In addition to that, they should have a recognition of DEMETER association. Plants which cannot be found in Germany due to special climatic conditions are cultivated in behalf of WELEDA abroad. Furthermore, there is a naturally exchange of plants, parts of plants, tinctures, semi processed and readily prepared products between WELEDA's foreign branches in Europe and overseas.

In WELEDA's production the quota of processing wild plants decreases continuously. The main reasons are:

- species are protected by nature conservation laws and its harvesting is prohibited
- reduced traditional harvesting with a sufficient knowledge about plants
- places for harvesting wild plants are contaminated with pollution or have been overbuilt
- cultivation in gardens belonging to the company offers more safety, the quality is more cost-efficient in these small amounts.

Traditionally, WELEDA maintains trade connections to people harvesting wild plants, who are economically dependent from this occupation. They harvest at places where there is no hazard to endanger the stock. There is a constant inspection of the collections regarding both sustainability and habitat.

The harvesting of wild plants by WELEDA splits into three categories:

- certification of harvesting wild plants pursuant to regulations of the European Union regarding organic agriculture
- cultivation of wild plants in their natural habitat
- organic management of habitat.

## **PARTNERSHIPS IN MEDICINAL UTILIZATION OF WILD PLANT RESOURCES**

**Nina Marshall, Assistant Director, TRAFFIC Europe**

### **Introduction**

The TRAFFIC Network has, since its inception, recognized the threat that demand for medicine places on wild plants and animals. From our earliest research on some of the most well-known species harvested as medicine, such as rhinos and tigers, our work has expanded to include hundreds of animal and plant species used in a wide range of medical systems. In 1994, TRAFFIC formally identified medicinals as one of four priority programme areas of work, and since that time all offices in our eight regions have conducted research on trade and utilisation of wildlife medicinals. This year, as part of our strategic planning process, we re-evaluated our programme priorities, and not surprisingly, medicinals remained a high priority. Within our four new programme priorities of trade and threatened species, trade and threatened ecoregions, trade and threatened resources and trade and international cooperation, medicinals are arguably encompassed in each and every one of these priority themes.

### **The complexity of the issue**

As we have heard from many of the speakers here today, trade and utilization of medicinal resources is a complex issue. Medicinal resources are important to a wide range of stakeholders, and for this reason alone, addressing a problem as difficult as reducing the threat of over-exploitation, can be difficult when interests are diverse and often competing. To illustrate the complexity of the issue, I'd like to use the example of a rural African village.

Local users: First, there are the inhabitants of the village itself. Each family is knowledgeable about home remedies used to treat common ailments, and usually prepare such remedies themselves from medicinals they collect from nearby forests, or perhaps even from their own gardens. This stakeholder group is most concerned about continued availability of the plants and animals they need. They are also concerned about access, not only their own, which could become an issue if the medicinals they need are on someone else's land, but of outsiders, who may come to harvest species for which there is a limited supply.

Local traditional medical practitioners: Responsible for the health of the village, these medical practitioners use medicinal material from the surrounding area, and often from other distant areas, to treat illnesses in the village. Sufficient and constant supply is the most

important concern of the traditional medical practitioner. Increasingly, ability to find species in short supply at home and elsewhere, has become a priority as healers often travel far from their village to gather all the necessary ingredients that they require for healing.

Collectors and traders: Work resulting in cash income may be scarce in rural areas. The increasing external demand for wildlife medicinals can provide an opportunity to increase cash incomes and diversify local livelihoods. As a result, an increasingly large number of people may become involved in the commercialization of medicinal resources. Collectors seek the bark of *Prunus africana*, and the traders and exporters who will eventually handle any raw material collected are concerned that they are able to acquire good quality material, at a good price, in sufficient supply.

In this village, we have the collectors and traders who live there, who collect and/or sell in commercial quantities. We also have collectors visiting from other parts of the country, looking for medicinal species to take to market elsewhere. For all of these individuals, access to the resource is key. Looking at it from opposite points of view, we have those who want to restrict access for outsiders, and those outsiders who want unrestricted access to the resource.

Natural resource managers: Natural resources managers, usually but not always employed by the government, are charged with maintaining the health of the environment. In some cases the land and resources that they are managing may be a formally protected area, such as a national park, or a forest reserve. In other cases the land may be a conservancy or communal land. Regardless, these individuals are protecting endangered species and attempting to ensure that any permissible harvest is sustainable and well-managed.

Formal health sector: In a number of African countries, the challenge of meeting the health requirements of a growing human population, coupled with a growing appreciation for the value of traditional medicine, has led health ministries to promote traditional medicine within the primary health care sector. What has arisen, and we might even say that in this particular village this is the case, is that use of traditional medicine is being promoted. Health officials are seeking the cooperation of traditional medical practitioners in attending to the needs of the people of the village. The aim of this group is to increase use of traditional medicine and by consequence utilization of the species that comprise its medicines. While this can be seen in a positive light, it can also be seen as conflicting with government policy in the natural resources sector, which may at the same time be seeking increased protection for dwindling resources.

NGOs and IGOs (Non-governmental and Intergovernmental organisations): These institutions represent a wide variety of interests, including improved health care, conservation of natural resources, and trade promotion in support of increasing local and export earnings. Some

institutions may alternatively be concerned primarily with intellectual property rights and benefit sharing, while others are concerned about tourism. Trade associations could also be placed in this category. It is impossible to summarize the vastly divergent and often opposing interests of these groups, especially since some may be local while others may be nationally or even internationally focused.

Government: We have heard about the health and natural resources sectors that may take an interest in what happens in this village, but we should also be aware of other government responsibilities that may necessitate interest and even intervention. Issues such as safety and standards of medicines, and regulations as required by the laws of the country, may be important. In the case of *Prunus africana*, natural resources managers charged with controlling species included CITES, will be very interested in ensuring that any harvest of this species is legal, and sustainable.

Donors: Technical and financial assistance is provided by a wide range of donors, including governmental as well as non-governmental sources such as those described earlier. Donor institutions therefore also have an interest in what happens in this village. However, their reasons for providing funds may vary significantly, and can sometimes result in competing or conflicting policies being promoted in the same place. For example, one donor may seek to promote export of medicinal plant materials for income generation while another seeks to expand protected area boundaries and limit harvests.

Commercial sector: For those people and businesses who import medicinal plants from this village, the concern is that supply be sufficient, of good quality and price, and that supply be constant or at least available when it is requested. In many cases, such businesses can be in other countries or even other continents than the materials being harvested and traded. The degree of interest or involvement with the source areas of medicinal plants used in other countries or indeed other continents, varies widely from concerted efforts to promote sustainable harvest, to minimal interest in the future of the resource.

Final consumers: There is an increasing trend in many parts of Africa of migration from rural to urban areas. Urban dwellers often cannot afford conventional medicine, and rely on and/or may prefer traditional medicine. Many consumers are living in countries far removed from the village, have no idea where their medicines come from, nor even that they may be wild-collected, sometimes unsustainably. Increasingly though, consumers are becoming interested in this issue, and are demanding information on a wide range of social and environmental levels.

From this scenario, you can see that there are many people and organizations who have a stake in the future of the village's medicinal resources. Other situations in other countries, at other levels along the chain of medicinal utilisation, are no less confusing. Within the various categories of stakeholders, vastly divergent views abound. This is complicated by the fact that stakeholders often do not understand the reasoning behind certain opinions and positions.

We believe that by bringing together these various stakeholders to better understand each other and to reach a common point of view, perhaps even a compromise, is a useful strategy to address the problem of declining medicinal resources. What we are really talking about here, are partnerships.

There are several reasons why working in partnership holds the best chance of meeting the varied needs of the conservation, healthcare, development and commercial sectors: the ability to be predictive, the ability to be proactive, and when necessary, the ability to be reactive in an effective way. By being predictive, I mean the ability to identify current trends with both demand and supplies, and therefore to predict where insufficient supplies and/or conservation problems are likely to occur before they do. This in turn enables stakeholders to be proactive, taking steps to address unsustainable harvests before they lead to species becoming threatened in the wild and/or unavailable for medicinal use. In all too many cases, harvests for trade have already reduced the supplies of wild plants available. In this case, partnerships are required in order to be reactive, to take steps to minimize further declines in wild populations and the availability and in some cases quality of medicinal plant materials.

At this point I'd like to share some of TRAFFIC's experiences in building partnerships in order to secure conservation and sustainable supplies of wildlife medicinals.

### **Working with local communities and traditional medical practitioners**

In response to dwindling medicinal resources in Kenya, and a conviction by traditional healers and others to address the problem, TRAFFIC initiated an effort to bring together relevant entities to act. These included local traditional medical practitioners from Machakos District, local schools, district health officials, IUCN Eastern Africa Regional Office, and numerous government and NGO institutions involved in agriculture and forestry research. The project entailed identifying which species were needed but could not be propagated, consulting organizations about available knowledge pertaining to cultivation, conducting germination and growth trials for targeted medicinal plants where information was lacking, engaging local schools in setting up demonstration medicinal plant nurseries, and enlisting the traditional

medical practitioners themselves to appear at the schools to discuss traditional medicine and its importance.

This effort resulted in technical knowledge being made available to traditional medical practitioners, in the form of a propagation manual, which has been distributed to traditional medical practitioners, schools, and NGOs interested in propagating declining medicinal plants. Its success is, however, only due to the partnerships that were formed during the effort, as each stakeholder had different skills and expertise to offer, but were united in their desire to achieve the goal of the project, promoting propagation of threatened medicinal plants. Obviously, the reasons behind wanting to reach this goal, were different as well.

TRAFFIC East Asia is working with TEAM (Traditional East Asian Medicine) communities in order to build awareness and find solutions to help deter detrimental and illegal trade, and to identify means to address concerns regarding declining supplies of important medicinal plant species.

### **Working with governments**

Governments have responsibility for shaping and implementing national and international policy, and therefore play a central role in ensuring that the use and trade of wildlife for medicinal purposes is maintained within sustainable levels. TRAFFIC's work with governments is varied in nature, broad in scope, and often interactive.

A key component of this work is to communicate research findings to governments. In some cases, for example with American and Asian ginseng, national governments have responded by encouraging the adoption of regulatory measures aimed at bringing harvests and trade within sustainable levels.

TRAFFIC often works in direct collaboration with governments. In Brasil, for example, TRAFFIC South America is collaborating with the government environment agency, IBAMA, on research into the use and trade of medicinal plants. TRAFFIC India, International and East Asia have assisted with training of government personnel charged with enforcing wildlife trade controls, including the preparation of training manuals, for example, in India.

Work with governments often involves work at the international rather than the national level. TRAFFIC frequently works with member governments of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES, providing support to the Convention in the form of trade analyses, implementation studies, and enforcement training.

Much of TRAFFIC's research has been funded by governments seeking to inform their own or wider international policies related to the medicinal use of wildlife. BfN (the German

Federal Agency for Nature Conservation) has funded several important TRAFFIC studies in this regard, including the medicinals trade in orchids in China. Both USAID and BMZ (Germany's Federal Ministry for Economic Co-operation and Development) have sponsored regional studies of the medicinals trade that incorporate wider concerns such as healthcare as well as conservation.

### **Working with the commercial sector**

TRAFFIC's work with the commercial sector is extremely varied. This is largely because this sector consists of those involved in commercial activities on the local level, and it also includes large scale operations based on local and/or imported material. In India, TRAFFIC has been especially active with the part of the sector that includes collectors and wholesalers. Following an initial meeting designed to bring together all stakeholders, separate meetings were held with collectors, and then with wholesalers, to discuss and address the specific issues facing these distinct groups. The overriding concern for these industry groups is that the supply of medicinal plants is healthy and constant. The challenge is to assist these groups to understand the interests that each of them has, and to try to encourage solutions that will also result in sustainable use of the resource.

In Europe, TRAFFIC is exploring the potential to increase the exchange of information between industry and conservationists through the development of a medicinal and aromatic plants information center.

### **Linking stakeholders**

As I mentioned earlier, TRAFFIC believes that collaboration among those stakeholders with an interest in the medicinal use of wildlife provides the best chance to ensure that both wildlife populations and medicinal supplies are secured. Such collaboration increases the potential to identify and implement steps to address the key concerns of a variety of interest groups. This is demonstrated in the example given for Kenya above, for example. Such cross-cutting work is not limited to Africa, however.

In East Asia, TRAFFIC has been working since the early 1990s to address the medicinals trade in endangered species such as rhinos and tigers. This has included working directly with the traditional medicine community to increase the understanding of the threats to these species posed by trade, and with governments to strengthen and improve implementation of trade controls. Efforts have also been undertaken to educate consumers regarding the conservation impacts of continued use of endangered species in medicines. More recently, work has extended to examining the trade in medicinal plants to identify those species for which current and

predicted future demand is likely to outstrip supplies. TRAFFIC East Asia's research results are being prepared for circulation to a range of stakeholders.

TRAFFIC South America is working to increase the level of understanding of medicinals use and trade among stakeholders in several countries in the region, including Brasil, Colombia, Ecuador and Peru.

Workshops involving a range of stakeholders have been convened in Ecuador and Colombia, bringing together officials from different government ministries, NGOs, industry and others, with the aim of raising awareness about the use and trade of medicinal plants, and identifying solutions to the problems identified. Not surprisingly, this effort has entailed identifying and analyzing legislation and policies, and in particular identifying areas of existing or potential conflict.

Such an approach is especially apparent where one ministry is promoting the use of traditional medicine, as a means to assist with coping with primary health care needs, but at the same time has not consulted or co-operated with the various ministries in the natural resources sector who are responsible for managing such resources. By raising this issue and attempting to bridge the policy gap between ministries, TRAFFIC is hoping to build better collaboration and cooperation in matters related to utilization of medicinal resources. Now and in the future, it will be especially important for natural resource managers and health officials to work together, so that their policies do not conflict and that their work is complementary and constructive.

### **Next steps**

So where can we move on from here, and specifically, what role can stakeholders in Europe play with respect to the securing of the future of both medicinal species and their role in healthcare? What potential partnerships can be developed here in Europe that can address the current declines in medicinal plant populations? For this a useful starting point is the Joint Declaration jointly developed by TRAFFIC and WWF. This declaration asks all medicinal plant stakeholders to commit to a number of points. Many of these can be best achieved through collaboration and partnership.

- “declare our commitment to the health of people and nature, by contributing to the conservation of natural medicinal resources, and ensuring that this commitment does not contribute to the overexploitation or endangerment of these resources”
- “collect and exchange information”
- “support trade and use that does not threaten wild populations”
- “co-operate with other stakeholders”

- “develop and implement strategies that contribute to the sustainable utilization of natural medicinal resources”

### **TRAFFIC Network activities in the future**

I'd like to give you an idea of what the TRAFFIC Network plans to do over the next three years on medicinals, working in the spirit of the Joint Declaration. None of these activities can or should be undertaken in isolation, but rather in partnership. We hope that in the future we may be collaborating with some of you on these initiatives.

- Examine systems of sustainable sourcing to determine which are most appropriate and applicable for achieving sustainable harvest and trade in medicinals.
- Analyze policies, laws and other types of regulatory measures to determine their effectiveness and applicability to conservation and sustainable use of medicinals.
- Analyze incentive systems relevant to harvests and trade, and means of increasing those incentives that encourage sustainability, and reducing or removing those incentives that encourage over-harvest.
- Assess the risks and benefits of propagation as a means to ensuring medicinal plant conservation.
- Based on such analyses, work with other stakeholders to promote the design and adoption of policies and practices supporting the sustainable use of medicinal resources.
- Encourage information exchange that will lead to improved awareness about issues such as conservation, sustainable use, and regulations.
- Facilitate contact between stakeholders by hosting symposia, workshops and other types of meetings.
- Continue to identify and monitor species of conservation concern, and develop strategies with partners to address and alleviate threats.
- Conduct outreach activities to user groups to increase understanding of conservation issues and regulations.

In closing, I would like to pose a question. Recognizing how difficult it can sometimes be to work in partnership with others, does working in isolation offer a better alternative? In the short term, the answer could in some instances be yes. However, healthcare and biodiversity conservation require long-term solutions. In our view, long-term solutions in turn require partnerships among those with a stake in the outcome.

Thank you very much.

## PARTNERSCHAFTEN IN DER MEDIZINISCHEN NUTZUNG VON WILDPFLANZEN

**Nina Marshall, Assistant Director, TRAFFIC Europe**

Die medizinische Nutzung von Wildarten stellt einen der Bedrohungsfaktoren für viele Tier- und Pflanzenarten dar. Das TRAFFIC Netzwerk trägt dieser Tatsache Rechnung, indem es seine Untersuchungen und Schutzbemühungen mittlerweile von Nashörnern und Tigern auf hunderte medizinisch genutzter Pflanzen- und Tierarten ausgedehnt hat.

Der Handel mit und das Sammeln von natürlichen Ressourcen für medizinische Zwecke ist ein sehr komplexes Thema. Es gibt viele verschiedene Interessengruppen, die bei der Nutzung dieser medizinischen Ressourcen eine Rolle spielen. Am Beispiel eines afrikanischen Dorfes kann verdeutlicht werden, wer dazu gehört:

- Die lokale Bevölkerung, die die Pflanzen für ihre eigene Gesundheit nutzt und an einem dauerhaften Zugang zu diesen Ressourcen interessiert ist.
- Traditionelle Medizinmänner, die für die Gesundheit eines Dorfes verantwortlich sind.
- Die Sammler und Händler. Für sie bedeuten medizinisch genutzte natürliche Ressourcen einen entscheidenden Wirtschaftsfaktor.
- Die „Verwalter“ der natürlichen Ressourcen sind in der Regel bei einer Behörde angestellt. Ihre Aufgabe ist es, Funktion und Gesundheit des Ökosystems zu erhalten. Die von ihnen zu betreuenden Gebiete sind häufig geschützte Flächen, wie Nationalparks oder Waldschutzgebiete. Ihre Pflicht ist es, bedrohte Pflanzen und Tiere zu schützen und die Verwendung auf nachhaltige Nutzungen zu beschränken.
- NGO's und IGO's (Nichtstaatliche und Zwischenstaatliche Organisationen) repräsentieren eine Vielfalt von Interessen - darunter verbesserte Gesundheitsversorgung, den Erhalt der natürlichen Ressourcen, die Förderung des Handels zur Verbesserung der Einkommensbedingungen. Es ist unmöglich, diese sehr verschiedenen und oft auch gegensätzlichen Interessen zusammenzufassen.
- Die Regierung hat, abgesehen von ihren z.T. schon konträren Interessen am Schutz der natürlichen Ressourcen und der Gesundheitsversorgung, der Bevölkerung gegenüber auch andere Verantwortungen. Dazu gehören Sicherheit und Standard der Arzneimittel sowie die Umsetzung von Bestimmungen, wie sie beispielsweise das Washingtoner Artenschutzübereinkommen vorsieht.
- Sponsoren, die technische und/oder finanzielle Hilfe anbieten, vertreten sehr unterschiedliche Interessen mit z.T. ebenfalls konträren Zielen.
- Für Importeure von medizinisch nutzbaren Rohstoffen spielt die nachhaltige Nutzung der Ressource zumeist nur eine untergeordnete Rolle. Sie interessieren sich für wirtschaftliche Faktoren, wie die Verfügbarkeit und den Preis.
- Zu den Endkonsumenten gehört z.B. der Teil der lokalen Bevölkerung, der sich keine andere Medizin leisten kann oder will. Gleichzeitig werden die Rohstoffe aber auch in Ländern, die weit weg von ihren Herkunftsgebieten liegen, konsumiert. Diese Konsumenten wissen häufig gar nicht mehr, wo ihre Arzneien herkommen. Noch weniger wissen sie darüber, ob die verwendeten Rohstoffe nachhaltig entnommen wurden.

Das hier aufgezeigte Szenario zeigt, daß eine Vielzahl von Interessengruppen sehr unterschiedliche Ansprüche und Erwartungen an eine Ressource stellen. Dabei wird von einer Gruppe häufig wenig Verständnis für die Anliegen einer anderen Gruppe aufgebracht.

Für TRAFFIC ist es ein Hauptanliegen diese Interessengruppen zusammenzubringen und ihr gegenseitiges Verständnis zu fördern, um gemeinsame Standpunkte zu finden. Partnerschaften

können helfen, Entwicklungen vorauszusehen und die entsprechenden Maßnahmen im Vorfeld zu ergreifen. Sie ermöglichen auch die Durchführung von reaktiven Maßnahmen, falls es für Vorkehrungen schon zu spät ist.

An dieser Stelle sollen einige Partnerschaften, die TRAFFIC zum Schutz und der nachhaltigen Nutzung von Wildarten eingegangen ist, vorgestellt werden:

- Zusammenarbeit mit lokalen Gemeinschaften und traditionellen Medizinmännern/-frauen. In Kenia hat TRAFFIC beispielsweise traditionelle Medizinmänner/-frauen, Vertreter der Schulen, der örtlichen Gesundheitsbehörden, und verschiedener Institutionen und NGOs aus den Bereichen Landwirtschaft und Waldforschung zusammengebracht, um dem Schwund von natürlichen medizinisch genutzten Ressourcen entgegenzutreten. Gemeinsam untersuchten sie, welche Arten in der traditionellen Medizin in großer Anzahl benötigt wurden, aber nur schwer zu kultivieren waren. Informationen über die Inkultur dieser Pflanzenarten wurden ausgetauscht und Demonstrationsprojekte in Pflanzschulen an den örtlichen Schulen initiiert. Außerdem besuchten Medizinmänner/-frauen diese Schulen, um dort mit den Schülern die Bedeutung der traditionellen Medizin zu diskutieren.
- Zusammenarbeit mit Regierungen. Regierungen haben Verantwortung für die Umsetzung von nationaler und internationaler Politik. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Frage, ob Nutzung und Handel mit wildlebenden Arten nachhaltig erfolgen. Die Arbeit von TRAFFIC mit Partnern in den Regierungen ist sehr variabel und häufig interaktiv. Sie findet zumeist eher auf internationaler als auf nationaler Ebene statt. So arbeitet TRAFFIC mit den Vertragsstaaten des Washingtoner Artenschutzübereinkommens zusammen und unterstützt sie u.a. durch Handelsanalysen, Studien und die Schulung von Zollbeamten. Viele Untersuchungen von TRAFFIC werden von Regierungen finanziert, die ein Interesse daran haben, Informationen über die Auswirkungen des Handels auf bestimmte Tier- und Pflanzenarten aus der Wildnis zu erhalten.
- Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Hierbei liegt die Herausforderung darin, die vielen unterschiedlichen Interessenlagen von Sammlern, Großhändlern und verarbeitenden Unternehmen zu diskutieren und einen gemeinsamen Nenner zu finden. Alle Beteiligten sind daran interessiert, daß ihre Rohstoffe von hoher Qualität und konstant verfügbar sind. TRAFFIC setzt sich dafür ein zu verdeutlichen, daß, um dieses zu gewährleisten, eine nachhaltige Nutzung unumgänglich ist.

Wie schon früher erwähnt, ist TRAFFIC der Ansicht, daß nur Partnerschaften zwischen den verschiedenen beteiligten Interessengruppen eine weitere medizinische Nutzung und das Überleben der wilden Populationen sichern können. Projekte mit ähnlichem Ansatz wie für Kenia beschrieben, aber anderen Problemen und Lösungen, hat TRAFFIC auch in Asien und Südamerika durchgeführt. In einigen südamerikanischen Ländern war es beispielsweise wichtig, die Ministerien für Gesundheit, die den Einsatz von traditioneller Medizin zur Stützung des Gesundheitswesens propagieren und die Ministerien für Naturschutz, deren Aufgabe u.a. darin besteht, die dafür benötigten natürlichen Ressourcen zu erhalten und zu verwalten, zusammen zu bringen. Nur die konstruktive Zusammenarbeit beider Ministerien sichert die Zukunft der traditionellen Medizin, wie auch der dafür verwendeten Tier- und Pflanzenarten.

Was kann und muß in Europa geschehen, um den zukünftigen Erhalt von medizinischen Ressourcen zu gewährleisten? Ein erster Schritt ist die Unterzeichnung der von TRAFFIC und WWF formulierten „Gemeinsamen Erklärung“. Mit Unterzeichnung dieser Absichtserklärung sichern Firmen, Organisationen, Institutionen und Einzelpersonen ihre aktive Unterstützung für den Schutz von medizinisch genutzten natürlichen Ressourcen zu.

Gemeinsam mit diesen und anderen Partnern wird TRAFFIC in den nächsten Jahren u.a. folgende Aktivitäten unternehmen:

- Untersuchungen von nachhaltigen Nutzungsweisen, um die bestmöglichen Systeme für eine nachhaltige Ernte und einen nachhaltigen Handel zu finden.
- Die Analyse von Gesetzen, Verfahren und anderen regulierenden Maßnahmen.
- Eine Analyse und Bewertung der für Ernte und Handel relevanten Subventionssysteme.
- Die Bewertung der Chancen und Risiken von Anbau und künstlicher Vermehrung als Mittel um den Schutz bedrohter Heilpflanzen zu gewährleisten.
- Die Förderung eines Informationsaustausches zwischen verschiedenen Interessengruppen durch die Initiierung von Arbeitsgruppen und Symposien.
- Die Fortsetzung der Identifizierung von bedrohten Arten und die Entwicklung von Strategien um diesen Bedrohungen zu begegnen.
- Die Aufklärung von Anwendern und Konsumenten, um deren Verständnis von Naturschutzthemen zu fördern.

Auch wenn es manchmal schwierig erscheint, die verschiedenen Interessengruppen an einen Tisch zu bekommen und gemeinsame Strategien zu entwickeln, sind diese Partnerschaften doch die einzige Chance den Erhalt der biologischen Vielfalt und gleichzeitig der Gesundheitsversorgung auf Basis von Naturrohstoffen langfristig zu sichern.



## **PODIUMSDISKUSSION**

### **Zertifizierung von Medizinalpflanzen**

Mirella Wepf vom WWF Schweiz fragte, ob es möglich sei, ein Label für Medizinalpflanzen zu entwickeln und wie dieses aussehen müsste, um großflächig zu greifen. Das europäische Label für den ökologischen Landbau, das laut Herrn Straub bisher zwar noch selten, tendenziell aber zunehmend auch für die Zertifizierung von Medizinalpflanzen genutzt wird, decke nicht alles ab. Sie würde etwas wie das FSC Label (Forest Stewardship Council), ein weltweites Label für Holz- und Waldprodukte vorziehen, das nachhaltige und sozial gerechte Waldwirtschaft garantiert und eine direkte Verbindung zu den Konsumentinnen und Konsumenten herstellt.

Frank Schmiedchen führte aus, daß ein solches „Soziallabel“ Kenntnisse über die Herkünfte der Arzneigrundstoffe und damit die Situation und Eigentumsrechte im Herkunftsland voraussetze. Dies sei jedoch einer der Punkte, bei denen große Teile der Industrie wie auch der Politik bislang keine klaren Aussagen treffen. Bevor deshalb ein Label geschaffen werden könne, müßten zuerst die rechtlichen Grundlagen dafür gelegt werden.

Frank Vorhies merkte an, daß die Initiatoren bereits bestehender Label wie FSC, Fair Trade, MSC (Marine Stewardship Council) etc. mittlerweile verstärkt miteinander in den Dialog treten und versuchen gemeinsame Kriterien zu entwickeln. Dies sei auch für die Entwicklung eines Medizinalpflanzenlabels eine große Chance. Er gab noch zu bedenken, daß Label auch für solche Investoren, die ethische/„weiße“ Investitionen tätigen wollen, Hilfe und Anreiz sein können. Ferner sollten Überlegungen angestellt werden, wie ein Label für kommerzielle Zwecke so effektiv gestaltet werden kann, daß es Investitionen in sogenannte „good practices“ unterstützt.

### **Verantwortung der Konsumenten von natürlichen Arzneimitteln**

Von Herrn Mack, der deutlich machte, daß er nicht als Vertreter der GTZ, sondern als Konsument von Arzneimitteln spreche, kam die Frage, ob ein sich als globaldenkend verstehender Mensch nicht Gefahr laufe, einer egoistischen Medizin der Industrieländer zuliebe, die Biodiversität wie auch die traditionellen Gesundheitssysteme in Entwicklungsländern zu zerstören und Armut zu fördern. In diesem Zusammenhang wurde von ihm auch hinterfragt, wer welchen Prozentsatz an einem Produkt, das beispielsweise in Afrika gesammelt wird, verdient. Eine Untersuchung der Wertschöpfungskette sei notwendig.

Eine Vielzahl sekundärer Prozesse in der Wertschöpfungskette, wie Unternehmensgewinne oder Marketingmaßnahmen, führen laut Dr. Ellis Huber dazu, daß der Anteil der Wertentgeltung im Herkunftsland der Geringste sei. Er sei aber davon überzeugt, daß

wir die Chance haben, Gesundheitssysteme global neu als non-profit gesteuerte gesellschaftliche Ausgleichsprozesse zu orientieren. Dann sei es sehr spannend, eine nachhaltige Heilpflanzenwirtschaft weltweit zu denken wie auch zu praktizieren und in der Wertschöpfung dafür zu sorgen, das möglichst viel des Gesamtwertes vor Ort lokal vergütet werde. Die Gesundheit der deutschen Bevölkerung würde sich dann eher verbessern statt sich zu verschlechtern.

Frau Dr. Dagmar Lange war nicht der Meinung, daß es zwangsweise verdammenwert sei, wenn Heilpflanzen aus Südamerika oder aus Asien nach Europa importiert würden, solange dies nicht unkontrolliert passiere. Es gäbe auch durchaus positive Aspekte, die der Handel mit Medizinalpflanzen mit sich bringe. Einer sei der Gedanke des „Schutzes durch Nutzung“ der auch in der Biodiversitätskonvention auftaucht. Die Arnikawiesen in den Vogesen, die Herr Straub den Anwesenden im Dia gezeigt hat oder auch Arnikawiesen in Rumänien, die Frau Lange persönlich gesehen hat, seien ein gutes Beispiel für dieses Prinzip. Diese Wiesen seien nicht natürlichen Ursprungs, sondern stellen Arnika Borstgrasrasen dar, die durch jahrhundertelange Kultur entstanden sind. Diese würden jedoch zerstört, wenn die Nutzung nicht mehr gegeben sei. In Rumänien beispielsweise war es für die Bevölkerung wichtig, die Arnika-Sammelgebiete für eine wirtschaftliche Nutzung offen zu halten. Seit den 90er Jahren ist der Arnikaexport aus Rumänien erschwert. Deshalb werde weniger gesammelt, so daß die Wiesen verbuschen. Mit dem Verlust dieser Flächen gehe auch eine gewisse Kultur bzw. Kulturlandschaft in Europa verloren. Dieser Aspekt müsse auch Beachtung finden und würde zusammen mit sozial-ökonomischen Gründen für den Erhalt von Wildsammlungen sprechen.

### **Transparenz der Herkunft von pflanzlichen Rohstoffen**

Die Herkunft der Rohmaterialien für Arzneimittel in Europa sei laut Roland Melisch häufig ungeklärt. Wenn Unternehmen existierende Informationen über die Herkunft der von ihnen verwendeten Heilpflanzen einer unabhängigen Organisation zur Verfügung stellten, die diese treuhändlerisch verwalten würde, könnte besser festgestellt werden, wo bedrohte Pflanzen tatsächlich herkommen. Ferner könnte auf Trends im Markt besser reagiert werden und somit potentiell notwendige Naturschutzmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. Vor dem Hintergrund der „Gemeinsamen Erklärung“, die im Vorfeld des Symposiums an Teilnehmer und andere Interessenten verschickt wurde, wurden dem WWF allerdings von einigen Importeuren und Unternehmen Vorbehalte gegenüber einer Offenlegung der Herkünfte signalisiert.

Herr Dr. Hannig machte darauf aufmerksam, daß für Phytoarzneimittel in Deutschland oder Europa nicht zwangsläufig weltweit wild gesammelte Pflanzen verwendet werden.

Vielmehr würde ein zunehmend größer werdender Teil der Rohstoffe, der in Europa bereits mehr als 50% beträgt, aus Anbau kommen. Für Pharmaprodukte, die strengen Dokumentationspflichten unterliegen, würde die Entnahme von unbekanntem Rohstoffen aus der Wildsammlung praktisch ausscheiden. Der End-Inverkehrbringer müsse in jedem Fall wissen, wo sein Rohstoff herkomme. In der anschließenden Diskussion machte Herr Dr. Hannig deutlich, daß dieses auch der Grund sei für die Einwände des Bundesfachverbandes der Arzneimittelhersteller (BAH) bezüglich der „Gemeinsamen Erklärung“. Die dortige Aussage, daß der Handel mit Arzneipflanzen nicht durchsichtig sei, sei nicht korrekt. Aus Wettbewerbsgründen seien die Informationen über die Herkünfte allerdings bisher für andere, inklusive WWF, nicht zugänglich. Er könne zwar nicht für alle Mitgliedsfirmen des BAH sprechen, sondern nur für sein eigenes Haus, könne aber dem WWF hier versichern, daß er versuchen werde, das an Informationen weiterzugeben, was im Wettbewerb gegenüber Mitbewerbern nicht schädlich sei.

Dr. Ellis Huber berichtete, daß er durch die Erstellung einer Positivliste für Phytotherapeutika und andere naturheilkundliche Mittel feststellen konnte, daß sich die Pharmaindustrie gegenwärtig in Unternehmen differenziere, die eine nachhaltige Produktion und einen verantwortlichen Umgang mit den Ressourcen umsetzen wollen und denen, die das nicht wollen. Er hält es für denkbar, daß eine Ärzteorganisation plus eine Umweltorganisation plus weitere Bündnispartner auch durch ein Zertifizierungsverfahren unabhängiger Art diesen Differenzierungsprozeß vorantreiben. Seiner Meinung nach gäbe es mittlerweile genügend Menschen, die einen ökologischen Weg mitgehen würden.

### **Nutzung von Wildpflanzen**

Frau Gunderlach warf die Frage auf, ob es denn nun eigentlich verwerflich sei, Pflanzen aus der Wildnis zu nutzen.

Dr. Dagmar Lange wies darauf hin, daß Kultur eine Möglichkeit der Sicherung des zukünftigen Bedarfs sei, aber aus verschiedenen Gründen nicht der einzige Weg sein könne. Zum Einen sei es zum Teil sehr schwierig, Heilpflanzen in Kultur zu nehmen, da sie nicht wie unsere Getreidearten einjährige Arten seien, sondern es sich oft um ausdauernde Arten handle. Diese bräuchten zunächst lange Vorlaufzeiten, bis sie überhaupt geerntet werden könnten. Zudem sei die Ernte häufig schwierig. Arnika beispielsweise müsse mit der Hand gepflückt werden, da es im Moment noch keine Erntemaschinen gäbe. Außerdem sei der Anbau sehr teuer und lohne sich nur für größere Mengen.

## **Bedeutung tropischer Heilpflanzen für die Pharmazie**

Professor Udo Eilert vom Institut für pharmazeutische Biologie in Braunschweig, stellte den Begriff der grünen Apotheke zur Diskussion. Seit 20 oder 30 Jahren würde die Suche nach Arzneistoffen gefördert. Seitdem seien jedoch nicht einmal 10 neue Pflanzenarten in die phytotherapeutisch genutzten Präparate integriert worden. Die Suche nach neuen Arzneistoffen sei erfolgreicher bei anderen Organismengruppen wie Pilzen oder marinen Organismen. Außerdem bestätigte Herr Eilert die Aussage von Herrn Dr. Huber, der in seiner Präsentation darstellte, daß es im Moment Mode sei durch den Reiz der Exotik auf chinesische und indische Arzneiformen zurückzugreifen. Würden jedoch nach klassischen schulmedizinischen Methoden die Wirkstoffe untersucht und nachgewiesen, dann würde sich häufig herausstellen, daß dort für die gleichen Erkrankungen die gleichen Naturstoffe nur aus anderen Pflanzen wirksam werden. Dies bedeutet, daß wir mit unseren heimischen Arzneipflanzen durchaus genau dasselbe behandeln könnten. Laut Professor Eilert müsse hier eine diesbezügliche Aufklärung gefördert werden, damit die Vielfalt auf dem Markt nicht noch größer werde. Auf der anderen Seite müsse die heimische indigene Medizin zu dem dortigen Anwendungsgebrauch unterstützt werden und nicht umgekehrt.

Die Ursache der Gefährdung von Pflanzen läge nach Dr. Langes Meinung nicht unbedingt in der hiesigen Zunahme der Verwendung von chinesischen und ayurvedischen Heilmitteln, also daran, daß wir viele fremdländische Pflanzen verwenden. Tatsächlich würden sehr viele heimische Pflanzen bei uns genutzt. Im Rahmen einer Heilpflanzenuntersuchung habe sie festgestellt, daß von den etwa 1500 in Deutschland verwendeten Pflanzenarten gut 600 Arten hier heimisch sind. Allerdings handelt es sich dabei zumeist um Pflanzen, die insgesamt in Mitteleuropa oder auch Ost- und Südosteuropa weit verbreitet sind und hauptsächlich dort gesammelt würden. Eine ganze Reihe dieser Pflanzen seien übersammelt worden. Somit seien über 150 Pflanzenarten zumindest in einem europäischen Land gefährdet. Dazu gehören beispielsweise die Arnika, das Adonisröschen oder der Enzian.

Ergänzend zur Frage der Bedeutung von tropischen Heil- und Medizinalpflanzen für die pharmazeutische Industrie, erklärte Herr Schmiedchen, daß man in den letzten Jahren relativ viel darüber gehört habe, daß der ganze Naturstoffbereich der großen pharmazeutischen Unternehmen zurückgefahren wurde. Seit drei Jahren ginge es jedoch wieder sehr steil bergauf. Aus bestimmten unternehmenspolitischen Gründen bliebe es allerdings bei deren Argumentation, daß, im Falle der Erstellung zusätzlicher Zugangsbarrieren in den Herkunftsländern der Heilpflanzen, die pharmazeutische Industrie eben verstärkt eigene, heimische Heilpflanzen nutzen würde. Wichtig sei in diesem Zusammenhang jedoch die Frage, unter welchen Bedingungen wir Naturstoffe aus tropischen Regionen oder aus Ozeanen als

Grundlagen nutzen wollen - unabhängig davon, ob wir Arznei- oder Medizinalpflanzen hier bei uns haben, die eine ähnliche Wirkung entfalten wie die importierten. Würden beide Argumentationen miteinander vermischt, kämen wir ganz schnell in die Schieflage zu sagen, daß wir die Länder des Südens nicht brauchen und würden sie somit gegeneinander ausspielen. Diejenigen die uns die leichtesten Zugangsmöglichkeiten und Bedingungen gäben, bekämen dann den Zuschlag.

Nina Marshall stellte fest, daß im Zeitalter der Mobilität, in dem Menschen häufig ihren Wohnort wechseln, nicht generell gesagt werden könne, daß diese Menschen nur Heilpflanzen aus der Region nützen dürfen, in der sie leben. Menschen möchten die Medizin, mit der sie vertraut seien und das sei auch in sehr kleinen Städten in Afrika oder Lateinamerika so, wo man auch europäische Medizinalpflanzen in den Regalen finde. Wir müssen mit dieser Tatsache umgehen und verstärkt Informationen über nachhaltige Erntemöglichkeiten sammeln und untersuchen. Im weiteren ist eine bessere Transparenz im Handel notwendig, da dieser nicht absondern eher zunehmen wird.

### **Historische Entwicklung der Bedrohung von Heilpflanzen durch Übernutzung**

Frau Gunderlach warf die Frage auf, ob die Gefahr des Aussterbens von Heilpflanzen etwas ganz akutes, modernes sei, oder ob es das Problem auch schon früher gegeben habe.

Laut Dr. Dagmar Lange hat sich das Problem durch die Globalisierung des Handels und den Boom in der Heilpflanzenanwendung verstärkt. Trotzdem gäbe es schon immer Heilpflanzen die selten geworden oder sogar ausgestorben seien. Eine der bekanntesten Pflanzen dieser Art sei Sylphion, die von der IUCN Heilpflanzen spezialistengruppe auch als Logo gewählt wurde. Von dieser Pflanze weiß man nur sehr wenig. Sie kam wahrscheinlich in Nordafrika vor. Heute ist die Pflanze dort nicht mehr bekannt. Bei Klinius und anderen Autoren wurde sie als eine der wichtigsten Heilmittel der Antike beschrieben. Auch die Chinarindenbäume liefen Gefahr auszusterben. Als vor ca. hundert Jahren entdeckt wurde, daß das aus ihren Rinden gewonnene Chinin ein wirksames Malariamittel war, wurden diese Bäume innerhalb kürzester Zeit großflächig abgeholzt. Sie wurden dann schon sehr früh unter Schutz gestellt. Die Entnahme der Rinde von wildwachsenden Pflanzen wurde verboten. Das Phänomen der Bedrohung von Medizinalpflanzen ist also schon seit langer Zeit bekannt, allerdings ist es eine neuere Erscheinung, etwa der letzten 50 Jahre, daß diese natürlichen Ressourcen so massiv genutzt werden.

Herr Dr. Hannig machte darauf aufmerksam, daß eine Bedrohung der Heilpflanze auch abhängig von dem verwendeten Pflanzenteil sei. Es sei ein Unterschied, ob man die Wurzel benötige oder ob die Blätter und Blüten in den Arzneien ihre Verwendung finden würden. Ein

gängiges Beispiel dafür sei der in Deutschland häufig genutzte und wild gesammelte Weißdorn. Die Entnahme der Blätter und Blüten würde dort im Regelfall nicht zu einer Gefährdung der Einzelpflanze führen.

## **Heilpflanzen und Gentechnologie**

Frau Gunderlach wollte wissen, ob dieses überhaupt ein relevantes Thema sei.

Da es sich um Pharmaka auf der Grundlage natürlich gewachsener Pflanzen handele (Phytopharmaka), würde man nach Meinung von Herrn Eilert seine ganzen Überzeugungen über den Haufen werfen, wenn man zum Bioreaktor greife. Abgesehen davon, wären die bisherigen Erfolge, wirksame Heilpflanzen im Bioreaktor zu erzeugen, sehr bescheiden.

Auch Herr Schmiedchen erklärte, daß er und die neben ihm auf dem Podium sitzenden Redner übereinstimmend festgestellt hätten, daß von Verbrauchern keinerlei Akzeptanz für solche Eingriffe zu erwarten sei. Trotzdem sei es ein Thema, das man in einem anderen Zusammenhang diskutieren sollte und zwar wenn es um Label oder Zertifizierung gehe. Ein Bestandteil solch eines Labels müßte das Kriterium „gentechnikfrei“ sein.

Mirella Wepf widersprach der Aussage, daß Konsumentinnen und Konsumenten gentechnologisch veränderte Arzneimittel nicht akzeptieren würden. Drei verschiedenen Umfragen in der Schweiz zufolge, die in den letzten 5 Jahren durchgeführt wurden, akzeptierten 70 % der Befragten Gentechnologie im Ernährungsbereich überhaupt nicht, im Bereich Medizin dagegen sei die Akzeptanz sehr groß.

Herr Mautner (Salus-Haus) vertrat dagegen die Meinung, daß die Sache mit der Gentechnologie relativ einfach sei, da es bei sehr vielen Arzneipflanzen überhaupt kein isoliertes Wirkungsprinzip gäbe, sondern letzten Endes eine Summe von Faktoren an dem medizinisch pharmakologisch relevanten Effekt beteiligt seien und damit eine zielstrebige Umformulierung in irgendwelche Richtungen immer mit Unwägbarkeiten verbunden sei. Bei einseitiger Veränderung würde sich auch die Sicherheit, die Verträglichkeit und damit das einschätzbare Maß verändern. Im Hinblick auf die Akzeptanz beim deutschen Verbraucher schätzt er, daß die Erwartung an Naturarzneimittel sich doch sehr deutlich von denen an monoklonalen Antikörpern und anderen Strategien in der Medizin unterscheidet und der Verbraucher hier doch dafür plädiert, daß er Arzneipflanzen bekommt, die nicht genetisch modifiziert wurden.

Professor Eilert bestätigte, daß man bei Arzneipflanzen, bei denen man nicht den Wirkstoff kenne auch nicht wisse, wo die Gentechnologie einsetzen könne. Problematisch wäre auch, daß eine gentechnologische Modifizierung bedeuten würde, daß eine Neuzulassung für diese Arznei erwirkt werden müsse. Die Kosten dafür würde keine Firma übernehmen sondern

eher auf konventionelle Züchtung bauen. Sowie man den Arzneistoff kenne, sei allerdings die Gentechnologie dabei. Bei der Firma Madaus beispielsweise, die eigentlich für ökologisch orientierte Produkte bekannt ist, ist für das Mistel-Lektin, das in der Krebstherapie eingesetzt wird, inzwischen schon die gentechnische Produktion angelaufen. Es funktioniere also, und der Verbraucher würde es auch mit Sicherheit benutzen, da dort ein besseres Arzneimittel vorliege, welches eine erhöhte Wirksamkeit habe. Sobald es einen isolierten Stoff gäbe, werde nach Meinung von Herrn Eilert die Gentechnologie kommen. Man würde dann von der Pflanze weggehen, da die anderen Produktionsverfahren billiger seien.

### **Einführung von Fremdarten**

Steven Broad richtete die folgende Frage an die Podiumsgäste: Ist die Einführung von Fremdarten und die künstliche Vermehrung von Pflanzen in Regionen, in denen sie natürlicherweise nicht vorkommen, ein Problem, daß wir hier diskutieren sollten?

Frank Vorhies machte darauf aufmerksam, daß wir beim Vermarkten von Medizinalpflanzen eine wichtige Sorgfaltspflicht haben, bei der wir uns auch das Habitat der Pflanze anschauen müßten. Wenn eine exotische Pflanze bei uns angebaut würde, bestehe grundsätzlich die Gefahr der Einschleusung einer Fremdart. Wenn eine Pflanze irgendwo auf der Welt wächst und nach Deutschland importiert wird, besteht die Gefahr, daß dadurch ein verstärkter Bedarf gefördert werde. Wenn man also über den Erhalt der Ressource Medizinalpflanze spräche, müsse man immer auch den Erhalt der Landschaft, des Habitats im Auge halten, sowie die entsprechenden sozio-ökonomischen Strukturen vor Ort, also das Umfeld der Pflanze berücksichtigen. Dann erst könne man über Gentechnologie, über Invasivarten, über Landschaftsmanagement und kulturelle Einflüsse diskutieren.

### **Transparenz für den Verbraucher**

Da der WWF mit seinen Naturschutzthemen stark an die Öffentlichkeit geht, werden laut Roland Melisch auch immer wieder Fragen von Verbrauchern an ihn adressiert. Diese wollen wissen, wie sie sich behandeln lassen oder was sie kaufen können, ohne einen weiteren Beitrag zur Bedrohung der Artenvielfalt beziehungsweise der Ausbeutung indigener Völker zu leisten. Diese Frage geht eigentlich an Unternehmen, die in diesem Bereich arbeiten. Deshalb sei der WWF auch sehr froh, daß einige ihn im Vorfeld unterstützt haben. Er hofft, daß auch weitere dazu kommen, die ein Interesse daran haben, dieses Problemfeld transparenter zu machen. In diesem Zusammenhang sei interessant zu erfahren, ob es nicht bei Arzneimitteln, wie auch bei Nahrungsergänzungsmitteln, die in diesem Bereich angewendet werden, möglich wäre das

Kriterium „nachhaltig entnommen“ in die Zulassungsbedingungen aufzunehmen. Dieses sollte im Interesse breiter Sektoren des Naturschutzes und der Unternehmen sein.

Die Weleda AG versuche laut Herrn Straub im Laufe der letzten Jahre mit zunehmender Intensität, die genauen Quellen der Pflanzen zu erfahren. Von den bei Weleda verarbeiteten etwa 800 verschiedenen Pflanzenarten kommen die meisten aus dem mitteleuropäischen Raum. Einige Pflanzen würden von Großhändlern zugekauft, tendenziell allerdings immer weniger. Vor zwei Jahren sollten alle Lieferanten bei einer Fragebogenaktion Auskünfte über die Quellen ihrer Rohstoffe geben. Keiner der Fragebögen kam zurück. Sehr viele Händler befürchten, mit Offenlegung des Herkunftslandes oder sogar des Sammelortes ihr Betriebsgeheimnis preiszugeben und damit dem Verarbeiter die Möglichkeit zu geben, direkt dort hinzugehen. Obgleich sich die Weleda AG sehr bemüht habe und auch einiges erreicht habe, sei es also ganz schwierig, an diese Quellen zu kommen. Bei einigen Pflanzen würden ihnen tatsächlich noch die Informationen über die Herkunft fehlen. Da der Gesetzgeber bei Zulassung und Nachzulassung diesen Herkunftsnachweis fordere, hätten sie jetzt zunächst die Prioritäten bei der Informationsbeschaffung für Pflanzen, die sie in die Nachzulassung bringen wollen, gesetzt. Bei Neuzulassung sei das sowieso keine Frage. Die Zulassungen seien allerdings sehr teuer. Wenn man wie die Weleda AG etwa 8000 Präparate herstelle, könne man sich vorstellen, wie schwierig es insgesamt sei, diese ganze Datenlage zu bewältigen.

Herr Schmiedchen, der erklärte, daß das BMZ ja die „Gemeinsame Erklärung“ unterstütze, lud den WWF und jeden aus der Runde, der Interesse habe, dazu ein, an einem bereits existierenden Gesprächskreis Biotechnologie teilzunehmen. Es gäbe vier Arbeitsgruppen von der sich eine mit den Fragen des Zugangs zu genetischen Ressourcen und des Vorteilsausgleichs beschäftige. Ziel der Arbeitsgruppen sei, im Hinblick auf die Ende Oktober des nächsten Jahres in Bonn stattfindende adhoc working group des Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD), sich gemeinsam für die Entwicklung von Regeln einzusetzen, die einen fairen und gerechten Vorteilsausgleich mit der lokalen Bevölkerung insbesondere, den indigenen Völkern ermöglichen. Gleichzeitig lud er den WWF ein, noch einmal zu schauen, ob BMZ und WWF ein Stück des Weges zur Umsetzung dieser Gemeinsamen Erklärung zusammen gehen können.

Rhan Gunderlach beendete die Podiumsdiskussion mit der Einschätzung, daß der verantwortliche, nachhaltige Umgang mit Heilpflanzen ausgesprochen wichtig sei und daß noch viel getan werden müsse, um mit dieser Problematik auch an die breite Öffentlichkeit zu dringen. Symposien wie dieses, seien ein idealer Schritt dafür.

## **PANEL DISCUSSION**

The following issues were discussed at the Panel Discussion:

- Certification and Labels for Medicinal Plants
- Natural Medicine Consumers' Responsibility
- Transparency of Sources and Origins of Medicinal Plants in Trade
- Usage of Wild Plants
- Importance of Tropical Medicinal Plants for the Pharmaceutical Industry
- Historical Development of the Threats of Exploitation to Medicinal Plants
- Medicinal Plants and Genetical Engineering
- Introduction of Invasive Species
- Transparency for the Consumer

## **CLOSING ADDRESS**

### **Steven Broad Executive Director TRAFFIC International**

I have the task of summarising where we got to today. I feel there is some bad news and some good news. Firstly, the bad news. Over-exploitation of some plant and animal species from the wild for medicinal use is clearly a problem. We have heard a number of presentations today, particularly by Professor Heywood, demonstrating some concrete examples. As he said, it is not a cornucopia - these resources will not last forever if we mine them and over-use them without thinking. He also pointed out (and I think this has been reflected by others) that there is little attention to the vulnerability of this resource, particularly from governments. Aside from species threat, there is also the issue of what the relevance of this is to habitat conservation and the functioning of ecosystems.

We heard other bad news of the role and the cost of globalisation now (I'll come back to the benefits). We also heard a lot about gaps in our knowledge. These include gaps in knowledge about biology, identification, taxonomy, market economics and sourcing (where these products come from). We just heard about the uncertainties of finding solutions through genetic engineering. Some of these uncertainties are very worrying and conservation responses must proceed with caution.

Is propagation and cultivation a good thing? I have heard mixed signals about this. Who benefits? What about the risks of negative impacts from invasive species? (We heard earlier that some of these species "grow like weeds" under cultivation systems). Perhaps that is a big problem - but we don't know. It's an important question. What about genetic integrity of medicinal plants?

At the same time, can sustainable harvest from the wild really deliver the incentives promised by the grand words of the Convention on Biological Diversity? It relies on the theory that, with the right incentives from sustainable use, people will conserve biodiversity. This may well be the case, but we don't know for sure - long-term solutions of this kind are not really proven anywhere.

On the subject of conventions, on the whole, international treaties do not seem to work together very well. At the moment, those designing trade controls to assist conservation are a little worried about the shadow of the World Trade Organisation - what it will allow them to do and what it doesn't allow them to do. In addition, the WTO is a limitation now on the role of individual countries - or even trading blocks like the European Union - to take unilateral action.

Finally, there are surprisingly mixed feelings in the room about the role of business, the role of profit, and transparency. Clearly some big issues about how we get better transparency to

assist conservation without undermining genuine business and commercial confidentiality are yet to be solved. My own feeling is that far more information could be shared without damaging commercial concerns.

But luckily there is also some good news. Firstly, traditional medicine, or medicine in general, is indisputably good for people - certainly for sick people. Traditional medicine continues to demonstrate its relevance in modern times. We had a very interesting presentation from Dr. Huber about the growing role and philosophy of how traditional medicine systems may be increasingly important in future. They may offer some more interesting solutions to add to those other modern medicines have employed.

The other good thing is that we are all in this room, and that we have had a constructive and useful discussion. I don't think anyone left unwilling to listen to other points of view. There is a common interest among all the key sectors that are represented here. There are also many sectors that are not represented here, particularly people involved in the trade outside Europe. But possibly, because we have so many people interested, we can mobilise action. We also have these grand conventions that say nice things about use and benefits. These are also a good sign. We have a framework to work under.

We had many good ideas here, including stewardship principles, calls for higher standards, linking medicinal quality control to environmental quality, social quality, knowledge-sharing, the role of certification and labelling. The other day, I picked up an excellent document, produced by WWF Switzerland for the public, on food labelling and environmental standards - from organic vegetables to certified fish. Such information is key to our attempts to foster and mobilise responsible consumerism.

We heard about cultivation and cultivation in situ, near the source of these plants, as a development option. We also heard about a strong focus of conservation action. WWF's Global 200 - the most important areas on earth for biodiversity - is a crucial tool to focus conservation action. I think we can perhaps tie some of our conservation concerns linked to this trade with those areas and ecosystems. This concept, the Global 200, is important because it is about ecosystems not about individual species. .

At the time same, I should not pretend that we agreed about everything today in this room. We heard different opinions. But even on some of the issues on which different opinions were expressed, I think there were strong common concerns and principles. I think no one would pretend that commerce is bad – full stop. If there is no business, there are no benefits, no income

from trade. Without benefits, where are the conservation incentives for those developing countries much of the world's rich diversity of resources is found.

On the issue of transparency, I had the privilege of being in Seattle last year at a meeting of the WTO. I had various things thrown at me by the protesters - and by the police force - trying to get into the meeting. But transparency is reality. Things are changing in terms of the role of business, regulation and government. So what we need now is a commitment to work together for sustainable business, sustainable biological resources, sustainable livelihood and sustainable health. Medicinal trade, in the end, is all about health. I am certainly going to sign today's declaration as soon as I sit down. And I would urge those of you who feel you can do so. It is an important commitment to the future.

Finally, just a few thanks before we break up. On behalf of TRAFFIC, I would like to thank all of the speakers; Rhan Gunderlach, the moderator; the organisers, WWF-Germany, and TRAFFIC-Europe, for this great location; and to you, the participants. Thank you very much.

## **SCHLUßWORTE**

### **Steven Broad Executive Director TRAFFIC International**

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es auf der heutigen Veranstaltung gute und schlechte Nachrichten gab.

Die Übernutzung einiger Wildpflanzen und -tiere für medizinische Zwecke und die Relevanz der Wahrung der Lebensräume und des Funktionierens von Ökosystemen wurden diskutiert. Diese natürlichen Ressourcen sind nicht unerschöpflich. Bemerkenswert ist, dass dieses Thema bislang wenig Beachtung auf Regierungsseite findet. Die Rolle und die Kosten der Globalisierung wurden ebenso angesprochen wie das Problem bestehender Informationsdefizite in den Bereichen Biologie und Ökonomie. Die Gentechnologie verursacht Unsicherheiten, hier beispielsweise die Frage der genetischen Integrität von Medizinalpflanzen. Auch Zucht und Anbau von Medizinalpflanzen kann kontrovers betrachtet werden. Ebenso ist fraglich, ob wirtschaftliche Anreize für eine nachhaltige Ernte wilder Pflanzen ausreichen, um Menschen zur Wahrung der Artenvielfalt zu motivieren. Ferner ist die internationale Abstimmung zwischen den verschiedenen Konventionen und die Rolle der WTO kritisch zu betrachten. Schließlich wurde die Verantwortung von Unternehmen/Händlern diskutiert und die Frage, wie eine größere Transparenz und mehr Informationsaustausch möglich wäre.

Positive Aspekte sind, dass die traditionelle Medizin eine bedeutende Rolle in unserer modernen Zeit spielt und zusätzlich zur modernen Medizin interessante Lösungen zu bieten hat. Außerdem haben die heutigen konstruktiven und nützlichen Diskussionen ein vorhandenes gemeinsames Interesse verdeutlicht, das sich sicher auch zu Taten mobilisieren lässt. Einige gute Ideen, wie die Einbeziehung von Aspekten der Umweltverträglichkeit in die Arzneimittel-Qualitätskontrollen, die Berücksichtigung sozialer Aspekte oder die Schaffung von Labeln für Produkte aus Tieren und Pflanzen wurden hier vorgestellt. Möglichkeiten zur Erhaltung von Lebensräumen wurden zum einen über die Inkulturnahme von Wildpflanzen in ihrem

ursprünglichen Lebensraum und zum anderen über das Konzept „Global 200“ des WWF aufgezeigt.

Die Rolle von Unternehmen, Regelwerken und Regierungen ist im Wandel begriffen. Deshalb ist das Engagement aller, sich gemeinsam für die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und eine nachhaltigere Lebensweise einzubringen, notwendig. Die Unterzeichnung der "Gemeinsamen Erklärung für die Gesundheit von Mensch und Natur" ist dazu ein wichtiger Beitrag.

## POSTERPRÄSENTATIONEN / POSTER PRESENTATIONS

### DROGENREPORT - MITTEILUNGEN ÜBER ARZNEI-, GEWÜRZ-, AROMA- UND FARBSTOFFPFLANZEN

#### Herausgeber & Redaktion

Als Urheber und Herausgeber über die inhaltliche und gestalterische Konzeption dieser inzwischen über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannten Fachzeitschrift nachdachten, schrieb man das Jahr 1986. In der Rückschau erscheinen die damaligen Startprobleme kaum glaubhaft, jedoch wurden noch 1987 die Druckvorbereitungen beendet.

Die 1. Ausgabe im Juli 1988 rief eine beachtliche Resonanz in der Fachwelt hervor. Bis 1990 zeichneten das Pharmazeutische Werk Halle und das Majoranwerk Aschersleben für die Herausgabe verantwortlich. Trotz mehrfachen Wechsels der Herausgeberschaft gelang es der Redaktion in enger Zusammenarbeit mit ihren Fachautoren, den DROGENREPORT mit zwei Ausgaben jährlich herauszugeben.

Seit 1995 erscheint DROGENREPORT mit dem erweiterten Untertitel „Mitteilungen über Arznei-, Gewürz-, Aroma- und Farbstoffpflanzen“ unter der Herausgeberschaft des Gemeinnützigen Fördervereins ARTEMISIA e.V., Wissenschaftlich-technischer Informationskreis Artern / Thüringen. Mit der künstlerischen Titelgrafik, die die Jahrgänge äußerlich voneinander unterscheidet, und dem vielseitigen, fachlichen Inhalt ist der DROGENREPORT auf seine Weise einmalig unter den einschlägigen Journalen.

Der 10. Jahrgang 1997 erschien als Jubiläumsjahrgang mit drei Ausgaben:

- Heft 16 mit einem Sachregister über 10 Jahrgänge
- Heft 17 als Tagungsband zur Tagung Arznei- & Gewürzpflanzen der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und der Pharmazeutischen Fakultät der Friedrich Schiller-Universität Jena
- Heft 18 als Sonderausgabe der Pharmaplant GmbH Artern

Zum Jahresende 2000 erschien die DROGENREPORT-Ausgabe Nr. 24 mit interessanten Beiträgen zu Farbstoff- und Gewürzpflanzen, zu modernen analytischen Verfahren der Wirkstoffuntersuchung und wieder mit Informationen aus aller Welt.

Unseren Autoren, Lesern und den Mitgliedern des ARTEMISIA e.V. sowie allen, die die Fachzeitschrift bisher mit Rat und Tat begleitet haben, gilt unser herzlicher Dank.

Wir geben der Hoffnung Ausdruck, auch in Zukunft auf Ihre fachlich kompetente Mitarbeit, Beratung und vielseitige Unterstützung nicht verzichten zu müssen.

## **DROGENREPORT - INFORMATION ABOUT MEDICINAL, SPICE, AROMATIC AND DYE-STUFF PLANTS**

### **The Publishers & The Editorial Staff**

It was in 1986, when the originator and editors were thinking about contents, conception and layout of this scientific journal which is nowadays internationally widely known, even beyond the frontiers of Germany.

If we are looking back to the initial problems of those days, they seem hardly believable today. Nevertheless, the editorial staff succeeded in finishing the preparations until the very end of 1987. The scientific community reacted with great interest to the first issue when it was published in July 1988.

Until 1990, the Pharmazeutisches Werk Halle and the Majoranwerk Aschersleben were responsible for the publication. Despite the repeated change of publishers and editors, the editorial staff succeeded - in close cooperation with its authors and contributors - in publishing the journal twice every year.

Since 1995, DROGENREPORT has been published with its enhanced subtitle „Information about medicinal, spice, aromatic and dye-stuff plants“ edited by ARTEMISIA e.V. Scientific-Technical Information Group Artern/Thuringia.

With its artistic title drawing that superficially distinguishes between the volumes, and with its rich scientific contents, DROGENREPORT is in its own way unique among the respective specialist journals.

Vol. 10 (1997) was published as a jubilee volume with three issues:

- No. 16 - with an index covering the last 10 years
- No. 17 - conference issue on the occasion of the Medicinal and Spice Plants Conference held by the Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft and the Faculty of Pharmacy of Friedrich-Schiller-University Jena
- No. 18 - special issue by PHARMAPLANT GmbH Artern

Issue no. 24 was published by the end of 2000, containing interesting articles on dye-stuff and spice plants and modern analytic procedures for the examination of active substances as well as with information from all over the world.

The editorial staff of DROGENREPORT wishes to express its thanks to the authors, all their readers and the members of ARTEMISIA e.V., as well as to all people who have contributed to our journal in one way or another.

We express our hope to be - now and in the future - supported by their versatile and competent cooperation.

# **SUSTAINABLE USE OF MEDICINAL PLANTS FROM THE OHRID AND PRESPA REGION - A POSSIBLE SUPPORT FOR THE ESTABLISHMENT OF THE ALBANIAN PRESPA NATIONAL PARK**

**Armin Schopp-Guth, Wolfgang Fremuth, Mersin Mersinllari & Petrit Hoda**

## **Nature conservation and sustainable development in the National Park region**

The Prespa National Park lies within one of the most prominent regions for Europe's biodiversity. Established in 1999 with an area of 27,750 ha, it hosts outstanding alpine meadows, species rich grasslands, forests and scrublands, aquatic areas as well as cultivated lands. However, the unstable economic situation in the region is a serious threat to the establishment of the National Park and the fulfillment of its conservation aims:

- Since the 'revolution' in 1991 and the collapse of the traditional fruit production uncontrolled grazing of cattle, sheep and goats started to predominate.
- The remaining woods and forests were heavily cut and only small remnants survived. Erosion becomes an increasing problem.
- The former State and Forestry controlled collection and trade of medicinal plants now lacks control. Thus plant resources are often overexploited.

To stop the deterioration of the environment and to encourage the re-establishment of woods local people need an alternative income. Besides the development of eco-tourism the sustainable collection, processing and trade of medicinal plants might provide such a substitution. A stable economic basis depending on the National Park idea can thus promote its establishment and secure and improve its conservation status. Therefore, in a preliminary study the potential for the sustainable use of medicinal plants was assessed. The possibilities of trade to Germany, Albania's most important export destination, were especially considered.

## **Objectives of the study**

- assessment of the occurrence of medicinal plant species including a primary analysis of abundance, vulnerability, endangerment and potential threats, and protection status by national and international legislation
- description of sustainable collection methods for species with economic interest
- proposals for long-term monitoring of the plant populations
- elaboration of criteria for a licensing system; identification of persons experienced with medicinal plant collection in the region, and analysis of the existing trade
- assessment of possibilities for cultivation of regional medicinal plants
- discussion of possibilities for labelling according to international standards for ecological and sustainable use

## **Results**

- More than 70 medicinal plant species were recorded in a field trip. Most of them are traded or available on the German drug market. About half of them are listed in the German Pharmacopoeia DAB or Drug Formulary DAC and are thus interesting for the pharmaceutical market. Most of the others are non-official drugs in Germany. A few species seem to be used as medicinal or tea plants only in Albania. Additional species can be expected, as only a small part of the area was surveyed.

- Local collectors are trading a variety of plants, like mountain tea (*Sideritis raeseri*), sage (*Salvia* sp.), thyme (*Thymus* sp.), camomile (*Matricaria recutita*), cornflower (*Centaurea cyanus*) and others. Some collectors deliver to the Albanian market, some trade mainly to Macedonia.
- For endangered species like *Sideritis raeseri* cultivation is an alternative to wild collection. Moreover, cultivating local species adapted to the summer-dry climate is of ecological advantage compared to other crops depending mostly on irrigation.
- Albanian law entitles the Forest Authorities to control wild collection. The Forest and National Park Service in the region can thus provide the basis for controlling. A collectors organisation has to be build up to promote sustainable collecting methods, insure Bio-standards and acquire labels. The mountainous region is unindustrialised and characterised by low-intensity, traditional agriculture. Clean air can provide a very good quality of the plant material.
- Labelled products might gain a better price on the world market. Sustainable collection or cultivation of regional medicinal plants can thus provide an additional income for local people, and at the same time promote their interest to preserve the natural heritage and biodiversity of the region.

### **Control and Monitoring**

To guarantee a sustainable use of wild plants in the region a consistent control and monitoring system has to be built up. It should comprise three levels, co-operatively accomplished by collectors and collectors organisations, Forest and National Park Service, and scientific programmes, respectively:

- registration and control of collected amounts for all plant species, including standardised information on the area of collection and estimation of population densities and vulnerability by collectors
- detailed population monitoring for rare species and for species which are collected in large amounts by scientific and expert studies; development and testing of sustainable harvesting methods may be necessary as well as strict control
- monitoring of changes in vegetation (e.g. plant communities and structure)

Control and monitoring of wild collection should be embedded in a comprehensive monitoring system as part of a management plan for the Prespa National Park and Ohrid Protected Landscape. Proposals for a monitoring system, a licensing and training system for collectors as well as requirements for labelling of products were elaborated in the study.

### **Labels**

Concerning export it is proposed to concentrate on the (German) green market and on the achievement of an EU-Bio-Label. Only a minority of pharmaceutical and mainstream traders or industries is yet aware of environmental issues and sustainability. However, EU-Bio-legislation may rise awareness in the future.

Minimal requirements for sustainable wild collection and labelling for the National Park region:

- Wild-collection has to ascertain that the populations of the harvested plants will not decrease with time. A monitoring programme for the species and plant communities has to accompany the collection.
- The amounts which can be harvested within a region have to be set up in advance in a management plan and controlled by an independent authority or organisation. Large areas have to be assigned where collecting is not allowed.

- Collectors have to get a personal license for collecting, which may be confined to the collected species, a specific area and a maximum harvested amount. They have to be instructed on the allowed harvesting methods.

#### **Reference:**

Fremuth, W. (ed.): Schopp-Guth, A., P. Hoda, M. Mersinllari & L. Dinga, 1999: Assessment of the sustainable use of medicinal plants from the Ohrid and Prespa region. Euronature, Tirana, Rheinbach. Cantilena Ltd., Bulgaria. 67 p.  
Study available at European Natural Heritage Fund EURONATURE (protective price 3,- EUR plus postage) - address see below.

#### **Addresses / Information:**

W. Fremuth, Euronature, Grabenstrasse 23, D-53359 Rheinbach, Germany. Tel.: +49-2226-2045, Fax: +49-2226-17100, e-mail: EURONATUR.Bonn@t-online.de.

Dr. A. Schopp-Guth, Landscape Ecology Consulting, Eichenweg 7, D-53604 Bad Honnef, Germany. Tel.: +49-2224-961818, e-mail: schopp-guth@t-online.de.

Ass. Prof. Dr. M. Mersinllari, Dr. P. Hoda, Prof. Dr. L. Dinga, Faculty of Natural Sciences & Botanical Garden, University of Tirana, Tirana, Albania. Tel.: +355-42-25287.

## **NACHHALTIGE NUTZUNG VON MEDIZINALPFLANZEN FÜR DIE OHRID- UND PRESPA-REGION – EINE MÖGLICHE UNTERSTÜTZUNG BEIM AUFBAU DES PRESPA-NATIONALPARKS IN ALBANIEN**

**Armin Schopp-Guth, Wolfgang Fremuth, Mersin Mersinllari & Petrit Hoda**

Der Handel mit Medizinalpflanzen und die zunehmende und unkontrollierte Wildsammlung verstärkt weltweit den Druck auf die natürlichen Ressourcen. Eine Alternative kann dabei nicht nur im nachhaltigen, ökologischen Anbau liegen. Die kontrollierte und nachhaltige Wildpflanzennutzung könnte gerade dann sinnvoll sein, wenn schützenswerte Biotop und ihre Artenausstattung durch andere Nutzungen bedroht sind. Im derzeit ökonomisch und ökologisch labilen Umfeld vieler osteuropäischer Nationalparks und Naturschutzgebiete könnte sie sowohl eine ökonomische Basis für die Bevölkerung bieten als auch gleichzeitig das Bewußtsein für die Notwendigkeit zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen und der Schutzgebiete stärken.

Im Gebiet des Prespa-Nationalparkes setzte beispielsweise nach dem Zusammenbruch des alten Wirtschaftssystems und der traditionellen Landwirtschaft eine unkontrollierte Beweidung mit Rindern, Schafen und Ziegen ein. Die verbliebenen Wälder wurden bis auf wenige Reste abgeholzt. Zunehmende Bodenerosion ist die Folge. Die ehemals vom Staat kontrollierte Sammlung von Medizinalpflanzen und ihr Handel erfolgen heute unkontrolliert. Auch Rote-Liste-Arten sind davon betroffen.

Eine EURONATUR-Studie untersuchte daher Möglichkeiten und Anforderungen an die nachhaltige Nutzung von Medizinalpflanzen für die Region des neu eingerichteten Prespa-Nationalparks in Albanien. In einer Stichproben-Aufnahme konnten bereits mehr als 70 wild

wachsende Medizinalpflanzenarten im Gebiet festgestellt werden. Zahlreiche Arten werden in der Region - auch innerhalb des Nationalparks - wild gesammelt, wie beispielsweise Kamille (*Matricaria recutita*), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Thymian (*Thymus sp.*), Salbei (*Salvia sp.*) oder Bergtee (*Sideritis raeseri*).

Entsprechend des Vorkommens und der Gefährdung der einzelnen Arten wurde der Umfang notwendiger Kontrollmaßnahmen für die Wildsammlung eingestuft. Möglichkeiten zur Kontrolle, zum Aufbau einer nachhaltigen Nutzung, zur Qualitätskennzeichnung sowie zur Kultivierung seltener und gefährdeter Arten wurden analysiert und diskutiert. Die sinnvolle Festlegung von Erntemengen und Sammelgebieten und ihre Überwachung im Sinne einer nachhaltigen Nutzung kann dabei nur durch ein Kontroll- und Monitoringsystem erreicht werden, zu dem SammlerInnen, die Forst- bzw. Nationalparkverwaltung und wissenschaftliche Expertisen gemeinsam beitragen. Für die Durchführung von Schulungen und die Beteiligung bei der Vergabe und Kontrolle von Lizenzen ist der Aufbau einer SammlerInnen-Organisation notwendig. Sie könnte gleichzeitig ein EU-Bio-Label zur Unterstützung bei der Vermarktung im Lebensmittelbereich einwerben. Im pharmazeutischen Markt finden Bio-Label oder Gesichtspunkte der Nachhaltigkeit bisher kaum Berücksichtigung. Dies zu erreichen ist jedoch dringend erforderlich.

## ENGAGEMENT FÜR DIE *ARNICA MONTANA* L

Michel Cambornac et al, Yves Rocher

### Geschichtlicher Überblick und Problematik

Um die besonderen Eigenschaften der Arnika (lat. *Arnica montana*) wusste Hildegard von Bingen bereits im 12. Jahrhundert. Zum Allheilmittel wurde diese Pflanze in Deutschland und Österreich jedoch erst ab dem 16. Jahrhundert.

Blüten, Blätter und Wurzeln der *Arnica montana* werden nicht nur zur äußerlichen Anwendung mit der Arnika-Tinktur benutzt, sondern auch zur innerlichen Anwendung in Homöopathie und Allopathie.

Früher wurden sowohl die Arnikablüten als auch die ganzen Pflanzen von den Wiesen der Alpen und anderer Gebirge mit heimischen Arnika-Vorkommen gepflückt, wie z.B. in den Pyrenäen, im Zentralmassiv, in den Vogesen oder im Schwarzwald. Die steigende Nachfrage führte zu einer Bedrohung dieser Pflanzenart in den Gebieten, in denen sie gepflückt wurde.

Die Landwirte gehen bei stetiger Nachfrage im Allgemeinen zum Anbau der betreffenden Pflanze über. Im Falle der *Arnica montana* brachte jedoch keiner der in Deutschland (in Heidelberg und Marburg), Frankreich (in Colmar, dem Poitou, usw.) und der Schweiz durchgeführten Versuche ein zufriedenstellendes Ergebnis, das einen nachhaltigen und rentablen Anbau versprochen hätte.

Die fortschreitende Ausweitung der landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Wandel der landwirtschaftlichen Verfahren stellen eine zusätzliche Bedrohung dieser Pflanzenart dar.

Die Instabilität in den Ländern Osteuropas sowohl auf politischer als auch auf wirtschaftlicher Ebene haben den Druck noch verstärkt.

Deutschland hat daraus die Konsequenzen gezogen und die *Arnica montana* unter Naturschutz gestellt. Auch in Frankreich steht sie mittlerweile in einigen Regionen auf der Liste für geschützte Pflanzen.

Die Industrie suchte aufgrund der zunehmenden Verknappung und des drohenden Aussterbens der *Arnica montana* nach Ersatzmöglichkeiten. Auf dem Markt tauchten verschiedene Pflanzen mit der Bezeichnung „Arnika“ auf. Sie stammten aus den USA, aus Mexiko oder Brasilien und gehörten zur selben Gattung *Arnica* oder aber auch zu anderen Gattungen wie *Heterotheca* oder *Solidago*.

Man mußte diesbezüglich eine offizielle Regelung finden, was in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre geschah.

### Lösungsweg

Zur Gattung *Arnica* zählen etwa 30 verschiedene Arten. Der Großteil davon stammt aus Nordamerika, nur vier Arten stammen aus Europa und um die zehn Arten aus Asien.

Der Kosmetikhersteller Yves Rocher suchte unter allen Arten diejenige aus, die von der chemischen Zusammensetzung her der *Arnica montana* am nächsten kommt und außerdem anbaufähig ist.

Eine Unterart der *Arnica chamissonis* Less, die *foliosa*, erfüllt diese Kriterien (siehe hierzu die Forschungsarbeiten der Universität Düsseldorf)

Sie wurde aufgrund der vergleichbaren chemischen Zusammensetzung als gleichwertiger Ersatz für die *Arnica montana* in die europäischen und deutschen amtlichen Arzneibücher aufgenommen.

Die landwirtschaftliche Kultivierung wurde vom Französischen Nationalen Konservatorium für Heilpflanzenkunde in Milly-la-Forêt sowie vom Institut für Heilpflanzen in Chemillé bestätigt.

## **Yves Rocher und sein Engagement für die *Arnica montana***

Yves Rocher ist sich der Bedrohung der *Arnica montana* bewusst. Seit 1983 testet der Kosmetikhersteller deshalb die Kultivierung der *Arnica chamissonis* auf einer Anbaufläche in 900 m Höhe. Im österreichischem Dorf Hollersbach im Nationalpark Hohe Tauern, das im Übrigen mit dem bretonischen Heimatdorf von Yves Rocher – mit La Gacilly – städtepartnerlich verbunden ist, wird der Anbau getestet.

Im Yves Rocher-Forschungszentrum wurde außerdem eine vergleichende Prüfung der chemischen Zusammensetzung und der enthaltenen Flavanoide der beiden Arnika-Arten vorgenommen (Dünnschichtchromatographie sowie Gas-Chromatographie). Man wollte dadurch Erkenntnisse über die kosmetische Nutzung der *Arnica chamissonis* gewinnen.

Dieser Vergleich bestätigte die bisher veröffentlichten Ergebnisse, was Yves Rocher in seinem Vorhaben weiter bestärkte. 1998 gab Yves Rocher daher in London dem wissenschaftlichen Publikum auf einem von TRAFFIC Europe organisierten Symposium zum Schutz der kommerzialisierten Heilpflanzen Europas bekannt, dass ein Ersatz für die *Arnica montana* gefunden sei.

Die physiologischen und kosmetischen Eigenschaften der beiden Arten wurden anhand von enzymatischen und chemischen Prüfmethode*n* in vitro getestet. Die Anti-Lipoxygenase-Fähigkeiten sowie die Fähigkeiten als freie Radikalfänger der beiden Arten wurden verglichen. Der Test ergab, dass die *Arnica chamissonis* einen guten Ersatz für die *Arnica montana* darstellt.

Dieses Ergebnis wurde 1998 auf dem Kongress der IFSCC (International Fédération des Sociétés des Chimistes de la Cosmétique) in Cannes publiziert.

Darüber hinaus engagiert sich Yves Rocher auch für die *Arnica montana* im Naturschutz. In Deutschland hat das Unternehmen zusammen mit dem Land Baden-Württemberg eine Patenschaft für die Arnika im Schwarzwald ins Leben gerufen.

Im Rahmen dieses Umweltprojektes werden Landwirte unterstützt, so dass sie weiterhin die extensive Weidewirtschaft betreiben können. So wird eine Veränderung durch Überdüngung der Flächen und auch eine übermäßige Verbreitung der holzigen Gewächse auf den Flächen von Arnika-Vorkommen verhindert. Ziel der Maßnahme ist es, den natürlichen Lebensraum der Arnika wieder herzustellen.

### **Schlussfolgerung**

Seit 1998 wird die *Arnica montana* von Yves Rocher in Kosmetikprodukten nicht mehr verwendet. Stattdessen decken wir von Yves Rocher unseren Bedarf durch *Arnica chamissonis* aus eigenem biologischen Anbau in Österreich und im französischen La Gacilly. Der Arnika-Anbau konnte in Frankreich dank der Verwendung von In-vitro-Stecklingen zügig aufgenommen werden. Es handelt sich hierbei um eine Technik, die wir gemeinsam mit der irischen Universität Cork entwickeln konnten.

Yves Rocher tritt der Umwelt mit Respekt entgegen. Das machen wir durch biologischen Anbau und der Einführung der Normen ISO 14001 in unseren Produktionsstätten und Standorten deutlich.

## CONSERVATION COMMITMENT TO *ARNICA MONTANA* L.

**Michel Cambornac et al, Yves Rocher**

The genus *Arnica* encompasses about 30 species, mostly from North America, with four species from Europe and about ten from Asia.

Aware of the conservation status of *Arnica montana* in the wild, Yves Rocher has conducted both research and cultivation assessments to find substitute species for cosmetic and pharmaceutical purposes.

Another species of the genus *Arnica*, *Arnica chamissonis* has now replaced the use of *arnica montana* in the company's product-line.

Furthermore, Yves Rocher is supporting extensive land-use methods in Germany's Black Forest targeted at the conservation of *Arnica montana* in the wild.

## ANHANG / APPENDIX

### ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS / ACRONYMS:

BMZ	- Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung / Ministry of Economic Co-operation and Development
CBD	- Convention on Biological Diversity
CITES	- Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora
IUCN	- The World Conservation Union
TRAFFIC	- Trade Record Analysis of Flora and Fauna in Commerce (joint wildlife trade monitoring programme of IUCN and WWF)
WHO	- World Health Organisation
WTO	- World Trade Organisation
WWF	- World Wide Fund For Nature

## **DANKSAGUNG**

Besonderer Dank gebührt der Niedersächsischen Lottostiftung ohne deren finanzielle Unterstützung das Symposium und damit auch dieser Tagungsband nicht zustande gekommen wäre.

Den Rednern sei gedankt für die freundliche und geduldige Unterstützung bei der Zusammenstellung der Redemanuskripte.

Bei der Bearbeitung der einzelnen Texte, deren Übersetzungen und Zusammenfassungen, wie auch bei der kritischen Durchsicht des Gesamtmanuskripts waren Sabri Zain von TRAFFIC International sowie Wiltrud Fischer und insbesondere Martina Garg vom WWF-Deutschland unersetzlich. Herzlichen Dank an sie und auch an Laura Klein, die beim Layout des Tagungsbandes kreativ beteiligt war.

Wir möchten uns auch bei all den Helfern von TRAFFIC und WWF, die zum Gelingen des Symposiums in Hannover beigetragen haben, herzlich bedanken.

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

We are grateful to the support of the Niedersächsischen Lottostiftung. Without their financial support the realisation of the symposium and the respective proceedings would not have been possible.

Additionally, we would like to thank all speakers for their kind and patient help to compile the proceedings of this symposium.

Sabri Zain of TRAFFIC International, and Wiltrud Fischer and in particular Martina Garg of WWF Germany were of much help for editing the texts, its translations and summaries as well as in critically reviewing the whole script. Many thanks to them and to Laua Klein who was creatively involved in the layout of the proceedings.

Specific thanks is due to all people of TRAFFIC and WWF who had their share to make the symposium become a success.

## GEMEINSAME ERKLÄRUNG FÜR DIE GESUNDHEIT VON MENSCH UND NATUR

Wir, die Unterzeichnenden erklären hiermit unser gemeinsames Interesse am  
Erhalt von natürlichen medizinischen Ressourcen:

Unser Engagement für die Gesundheit von Menschen soll künftig verstärkt  
auch einen Beitrag zum Erhalt natürlicher medizinischer Ressourcen leisten  
und darf nicht zu deren Übernutzung und Bedrohung beitragen.

Um dies zu realisieren werden wir ...

...dem derzeitigen Mangel an Informationen über die Herkunft pflanzlicher und  
tierischer Rohmaterialien und Arzneien im Handel entgegenzutreten und  
diesbezügliche Informationen sammeln und untereinander austauschen.

...nach bestem Wissen und Möglichkeiten den Handel und die Anwendung  
solcher pflanzlicher und tierischer Produkte bzw. Rohmaterialien unterstützen,  
deren Nutzung keine Bedrohung für die natürlichen Wildvorkommen bedeutet.

...eine engere Zusammenarbeit anstreben mit allen Akteuren, die ein  
ökologisches, soziales oder ökonomisches Interesse am Erhalt natürlicher  
medizinischer Ressourcen hegen.

...uns aktiv an der Erarbeitung und Umsetzung von Konzepten zur  
nachhaltigen Nutzung natürlicher pflanzlicher und tierischer Ressourcen  
beteiligen.

**Ort/Datum/Unterschrift** .....

**Organisation/Firma/Institution** .....

# JOINT DECLARATION FOR THE HEALTH OF PEOPLE AND NATURE

We, the signatories, declare herewith our joint interest in the conservation of natural medicinal resources:

Our future commitment to the health of people and nature shall entail an increasing contribution to the conservation of natural medicinal resources and shall not contribute to the overexploitation or endangerment of these resources.

To realise this, we will ...

...address the current lack of information on the trade in medicinal materials and pharmaceuticals of plant and animal origin by collecting and exchanging such information.

...to the best of our knowledge and ability, support the trade and use of products and raw materials of plant and animal origin that will not threaten the natural populations in the wild.

...aim for close co-operation between all stakeholders who share an ecological, social or economic interest in the conservation of natural medicinal resources.

...participate actively in the development and implementation of strategies that contribute to the sustainable utilisation of natural plant and animal resources.

*Location/Date/Signature* .....

*Organisation/Company/Institution* .....

**UNTERZEICHNER DER GEMEINSAMEN ERKLÄRUNG (STAND 1. FEBRUAR 2001) /  
SIGNATORIES OF THE COMMON DECLARATION AS OF FEBRUARY 1<sup>ST</sup> 2001**

**Nicht-Regierungs-Organisationen und Institute / Non Governmental Organisations and Institutes**

TRAFFIC International  
WWF Deutschland  
WWF UK – International Plants Conservation Unit  
IUCN – The World Conservation Union  
ICMAP – International Council for Medicinal and Aromatic Plants  
Africa Resources Trust  
Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewußtes Management e.V. (B.A.U.M.)  
Allwetterzoo Münster, Westfälische Gesellschaft für Artenschutz  
Zoologischer Garten der Stadt Wuppertal  
Universität Koblenz-Landau, FB Naturwissenschaften, Institut für Biologie

**Regierungsorganisationen / Governmental Organisations**

Bundesamt für Naturschutz  
Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz  
Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (gtz), Eschborn  
Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (gtz), Tropenökologisches  
Begleitprogramm (TÖB)  
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau

**Verbände und Dachorganisationen im Gesundheitswesen /  
Associations within the Health Sector**

Arbeitsgemeinschaft für Klassische Akupunktur und Traditionelle Chinesische Medizin e.V.  
Fachverband Deutscher Heilpraktiker  
Kneipp-Bund, Bundesverband Bad Wörishofen e.V.  
Kneipp-Bund Landesverband Baden-Württemberg e.V.  
International Federation of Health Practitioners  
Union Deutscher Heilpraktiker (LB Baden-Württemberg)

**Unternehmen (Pharma, Handel, Pflanzenanbau, Versicherungen, Private Kliniken,  
Consultants) / Business Sector (Pharmaceutical, Trade, Cultivation, Insurances, Privat  
Hospitals, Consultants)**

SECURVITA – Gesellschaft zur Entwicklung alternativer Versicherungskonzepte mbH  
TCM-Klinik Kötzing  
Weleda AG  
Salus-Haus  
Madaus AG  
Martin Bauer GmbH & Co. KG  
John K. King & Sons Ltd.  
Herbasin Hilsdorf GmbH  
Dr. N. Lagoni (Pharma Consultant)  
Bad Heilbrunner Reform-Diät-Arznei GmbH & Co  
Dr. Reinhard Liersch (Medicinal-Plants-Consulting)  
Pharmaplant Arznei- und Gewürzpflanzen Forschungs- und Saatzucht GmbH

**Einzelpersonen (Politiker, Wissenschaftler, Ärzte, Heilpraktiker etc.) /  
Individuals (Politicians, Scientists, Doctors, Healthpractitioners etc.)**

Dr. Uschi Eid (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung, BMZ)  
Dr. Schopp-Guth (Landschaftsökologe)  
Claudia Horneffer (Juristin)  
Michael Sung (Akupunktur Praxis, TCM)  
Frank Schmiedchen (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und  
Entwicklung, BMZ)  
Manuela Schott (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft)  
Julia Behrens (Herbal Consultant)  
Jens Beust  
Prof. U. Eilert (TU Braunschweig)  
Sabine Kootsch (Heilpraktikerin)  
Annette Scharmann (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und  
Technologie, Berlin)  
Gabriela Fürstin zu Sayn-Wittgenstein (Garten der lebenden Schmetterlinge)

## ADRESSEN / ADDRESSES

- Dr. Uwe Kievelitz      WWF Deutschland/TRAFFIC Europe-Germany, Rebstöcker Str. 55,  
D - 60326 Frankfurt
- Steven Broad            TRAFFIC International, 219c Huntingdon Road, Cambridge,  
CB3 0DL, United Kingdom
- Dr. Uschi Eid            Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und  
Entwicklung, Stresemannstr. 94, D - 10963 Berlin
- Frank Vorhies          IUCN – The World Conservation Union, 28 rue Mauverney,  
CH - 1196 Gland
- Prof. Vernon Heywood   Reading University School of Plant Species, PO Pox 221,  
Reading, Whiteknights, RG6 6AS, United Kingdom
- Dr. Dagmar Lange      Universität Koblenz Landau, Abteilung Landau, Institut für Biologie,  
Im Fort 7, D - 76829 Landau
- Dr. Ellis Huber         SECURVITA, Gesellschaft zur Entwicklung alternativer  
Versicherungskonzepte, Große Elbstr. 39, D - 22767 Hamburg
- Michael Straub         Weleda AG, Möllerstr. 3, D – 73525 Schwäbisch Gmünd
- Nina Marshall          TRAFFIC Europe, Waterlooostenweg 608, B – 1050 Bruxelles

