

RESTORATION OF WAR-DAMAGED ECOSYSTEMS IN VIETNAM: A HUMAN ECOLOGICAL FUNCTION

These hills in Quang Tri, once densely covered with tropical forests, have been denuded since the US military conducted its war effort involving both the widespread application of the herbicide Agent Orange on Vietnam's forests from the late 1960s to 1971s and heavy bombing campaigns. This image taken in early 2004 (over 30 years after the end of the war) indicates clearly the devastating destruction of Agent Orange to forest and to other eco-systems in Vietnam. Bombs or chemicals do not end their destruction at the time or shortly after they were dropped or sprayed, but continue to inflict damage to the ecosystems to the present and beyond. Unexploded bombs and other ordinance (UXO's) buried in the ground, and dioxins, the most toxic chemicals known, are still present in the soil, river beds, air, animal tissues, and food; they continue to endanger the welfare of humans and wildlife. Although the extent of harm of dioxins to living things is still unde-termined (except for *chloracne*, a chronic and disfiguring skin disease in humans, which has been proven to be linked to dioxins¹), tangential research and evidence has suggested strongly that dioxins cause adverse effects in people and tested animals including birth defects, genetic damage and cancer.

Indigenous and local Viet peoples depending on these ecosystems for their livelihood have been impoverished since the day their traditional habitats were destroyed. Until the ecosystems and the social and economic conditions are restored these peoples continue to live in poverty and under constant threat from UXO's and dioxins.

These hills near Cam Lo, Quang Tri, which were covered with dense tropical forests before the war, have become denuded since the application of Agent Orange by the US military in 1968. Dioxins and thousands of buried unexploded bombs continues to endanger the livelihood of indigenous and local peoples. Bomb craters (*encircled*) scattered the landscape as seen in this photograph not only disrupt farming but also provide favourable breeding grounds for mosquitoes that transmit malaria, dengue, and other diseases (Photo by Dr. P.T. Dang, 2004).



Những đồi núi này gần Cam Lộ, Quảng Trị, lúc trước chiến tranh dày đặc với rừng nhiệt đới, đã trở thành trọc trụi từ khi quân đội Mỹ rải chất độc Da Cam năm 1968. Dioxins và hàng nghìn bom chưa nổ tiếp tục đe dọa an toàn đời sống của người địa phương và dân tộc thiểu số. Những hố bom (*trong vòng tròn*) rải rất khắp nơi như trong ảnh này không những cản trở nông nghiệp mà còn là những môi trường thuận lợi cho các loài muỗi truyền bệnh sốt rét, sốt viêm não, và những bệnh khác (Ảnh do TS Đặng Trung Phước, 2004).

GÂY DỰNG LẠI HỆ SINH THÁI BỊ CHIẾN TRANH TÀN PHÁ Ở VIỆT NAM: MỘT CHỨC NĂNG MÔI SINH CỦA LOÀI NGƯỜI

Những đồi núi này ở Quảng Trị, trước kia là những khu rừng nhiệt đới dày đặc, đã trở thành trọc trụi từ khi quân đội Mỹ thực hiện nỗ lực chiến tranh của họ bằng những chiến dịch rải hoá chất diệt cây Da Cam rộng lớn trên rừng núi Việt Nam từ 1960-1971 và những chiến dịch ném bom rải thảm. Ảnh này được chụp vào đầu năm 2004 (hơn 30 năm sau chiến tranh) cho thấy rõ ràng sự tàn phá khủng khiếp lâu dài của chất độc Da Cam trên hệ sinh thái rừng và những hệ sinh thái khác ở Việt Nam. Bom và hoá chất không chấm dứt sự tàn phá tức thời mà vẫn tiếp tục gây thiệt hại cho hệ sinh thái mãi cho đến ngày nay và mai sau. Bom mìn chưa nổ (BMCN) còn vùi chôn, và dioxins, những hoá chất độc bậc nhất, vẫn còn hiện diện trong đất, đáy sông suối, không khí, sinh vật và thức ăn; BMCN và dioxins tiếp tục đe dọa sự an toàn của người dân và sinh vật hoang. Mặc dù sự tai hại của dioxins đến con người và sinh vật chưa được chính thức kiểm nhận (ngoại trừ *Chloracne*, một bệnh loét da huỷ hình ở người đã được chính thức kiểm nhận do dioxins gây nên), nhiều nghiên cứu bán chính thức và nhiều chứng kiện đã vững mạnh bày tỏ rằng dioxins ảnh hưởng nguy hại đến con người và động vật thí nghiệm kể cả quái thai, hư hại di truyền và ung thư.

Dân tộc thiểu số và Việt sinh sống trong vùng có liên hệ mật thiết với những hệ sinh thái này đã trở nên nghèo khó từ khi môi trường sống truyền thống của họ bị huỷ diệt. Cho đến khi hệ sinh thái và những điều kiện kinh tế xã hội được xây dựng lại, người dân trong vùng sẽ tiếp tục sống trong nghèo túng và luôn luôn bị BMCN và dioxins nguy hại đe dọa.

We humans are part of the ecosystem in which we live and depend on biological resources for health, prosperity, and livelihood. To build, destroy, rebuild, and compete for resources and for other interests are inevitably part of human functions in all ecosystems on Earth. To our benefit, we must conscientiously perform our constructive ecofunction to compensate for our negative and destructive works. We must ensure the integrity of ecosystems in which a majority of life forms perpetually provide us and other species with vital commodities such as oxygen, food, a clean environment and a habitable climate. Consequently, *Tropical Conservancy* believes the reparation of the war-damaged eco-systems in Vietnam is long overdue and should now be considered as a high priority. The delay is partly because of continued lack of resources, opportunities, coordinating efforts and willingness. Also, because the reparation of this type of damage can be slow, arduous, and challenging, requiring extra efforts such as assessing and monitoring the toxicity of dioxins in the soil, river beds, air and animals; assessing dioxin health risks to humans and wildlife; and performing highly hazardous tasks in removing and clearing UXO's from the land to be restored. The latter in particular is prerequisite to the success of this type of ecosystem reparation.

Aware of the benefits and difficulties, *Tropical Conservancy* is prepared to undertake this challenge and believes it is the time we humans perform our ecofunctions constructively, especially in Vietnam. *Tropical Conservancy* will co-ordinate the restoration efforts and will seek to ensure the participation of (1) indigenous peoples in affected communities to ensure the restoration process is consistent with their culture and tradition; and (2) professionals in scientific and technical communities in Vietnam and in technologically capable countries around the world to ensure an international contribution to the restoration process and that the work is properly carried out and successfully completed.

Two fundamental elements in the ecosystems are the principal targets of this effort: (1) people and their cultural, social and economic conditions and (2) forests and their richness of biological diversity and resources. These targeted elements will be systematically, scientifically and traditionally restored to their self-sustained levels to ensure cultural, social, economic and ecological harmony and sustainability in the restored and neighbouring areas.

The recreation of a social-economic-ecological-environmental equilibrium in the region is the objective of this effort. It is a restoration model that will benefit Vietnam, the world and humanity.

¹ World Health Organization Press Release WHO/45 – 3 June 1998. WHO experts re-evaluate health risks from dioxins.

Dr. P. T. Dang
President
Tropical Conservancy

Con người là một phần của hệ sinh thái, nơi mà chúng ta sống, sử dụng tài nguyên sinh vật để phục vụ sức khoẻ, thịnh vượng và đời sống. Những gì loài người làm như xây dựng, huỷ diệt, tái tạo, tranh thủ tài nguyên và những lợi ích khác trong các hệ sinh thái toàn cầu đều nằm trong chức năng môi sinh của họ. Vì lợi ích chung, chúng ta phải tích cực thực hiện chức năng môi sinh để bù đắp những việc làm tiêu cực và huỷ diệt của chúng ta. Ta phải hành động để bảo đảm sự vẹn toàn hệ sinh thái vì hầu hết sinh vật sống trong đó liên tục cung cấp cho ta những hiện vật sống tối cần thiết như ô-xy, thực phẩm, môi trường trong sạch và thời tiết ôn hoà. Vì vậy tổ chức *Tropical Conservancy* nhận thức rằng việc xây dựng lại những hệ sinh thái bị tàn phá đã bị chững mản quá lâu; nay việc này nên được xem là một vấn đề có cấp bách cao. Một phần của sự đình trệ là vì thiếu tài khoản, dịp tốt, chức năng phối hợp và ý chí. Thêm nữa, gầy dựng lại những hệ sinh thái bị tàn phá loại này cần nhiều thời gian, sẽ gặp nhiều khó khăn và thử thách. Và, nhiều công tác bổ túc phải thực hiện trước như thăm dò và phân định độc tính của dioxin trong đất, đáy sông, suối, không khí và sinh vật; phân định nguy hại sức khoẻ của dioxin vào con người và sinh vật; tháo gỡ bom mìn. Sự thành công của nỗ lực tái tạo những vùng bị tàn phá loại này hoàn toàn tuỳ thuộc vào bước đi đầu, đây nguy hiểm tháo gỡ BMCN này.

Thấy rõ những lợi ích và khó khăn, tổ chức *Tropical Conservancy* sẵn sàng nhận lấy thử thách này, tin tưởng rằng đây là lúc loài người tích cực thực hiện chức năng môi sinh của mình, nhất là thực hiện nó tại Việt Nam. Tổ chức sẽ phối hợp các nỗ lực tái tạo và sẽ liên hệ cộng tác chặt chẽ với: (1) các dân tộc trong những cộng đồng các dân tộc trong vùng để bảo đảm sự tái tạo sẽ đồng nhất với văn hoá và tập tục truyền thống của họ; và (2) các chuyên gia trong cộng đồng khoa học kỹ thuật của những quốc gia tân tiến trên thế giới để bảo đảm đóng góp quốc tế trong nỗ lực và các công tác tái tạo được thực hiện đúng chuẩn và hoàn tất tốt đẹp.

Hai điểm nòng cốt trong hệ sinh thái được đặc biệt chú trọng trong nỗ lực này là: (1) người dân và những điều kiện kinh tế xã hội của họ và (2) rừng và sự dồi dào đa dạng sinh vật và tài nguyên của nó. Hai tiêu điểm này, trên căn bản kiện toàn, khoa học, và tập tục truyền thống, sẽ được tái tạo đến mức độ tự-sinh-tồn, hài hoà và bền vững về văn hoá, kinh tế xã hội, và môi sinh lợi ích cho vùng và những vùng lân cận.

Tạo dựng lại sự thăng bằng hài hoà xã hội - kinh tế - sinh môi trường trong vùng là mục tiêu chính của nỗ lực này. Đây là một mô hình tái tạo kiểu mẫu nó sẽ mang lợi ích cho Việt Nam, thế giới và nhân loại.

¹ Thông báo của Tổ chức Y Tế Thế Giới số WHO/45 - 3 Tháng Sáu 1998. Chuyên gia WHO phân định lại những tai hại sức khoẻ của dioxin.

TS Đặng Trung Phước
Chủ Tịch
Tổ Chức Bảo Tồn Nhiệt Đới (Tropical Conservancy)