

## Asian Rhino Specialist Group report

### Rapport du Groupe des Spécialistes des Rhinos d'Asie

Mohd Khan bin Momin Khan, Chair/Président, with/avec Thomas J. Foose and Nico van Strien, Programme Officers/Responsables de Programme

Malaysian Rhino Foundation, Suite B-6-12, Megan Ave. II, 12 Jalan Yap Kwan Seng, 50450 Kuala Lumpur, Malaysia; email: mohdkan@mail.com

#### Peninsula Malaysia

##### *Catastrophe at Sungai Dusun*

A catastrophe occurred in late October and early November 2003 at the Sumatran Rhino Conservation Center at Sungai Dusun. All five (one male and four female) Sumatran rhinos in this captive propagation facility died within a period of 18 days in what veterinarians described as a triphasic (3-episode) epidemic. The first animal to die, on 28 October, was a female that had been in a large (4-ha, or 10-acre) enclosure away from the other four rhinos. She died within 24 hours of being moved back into the main complex of enclosures where the other rhinos were located. She manifested no clinical signs when moved on the 27th but was discovered dead the morning of the 28th. The gross necropsy initially suggested that intestinal torsion might have been the cause of this death. However, on 6 November, two other rhinos (the male and another female) became ill. Clinical signs included initial depression and anorexia with rapidly progressing lack of coordination, muscle tremors, nasal haemorrhage, recumbency, laboured breathing, and finally death, on 8 and 9 November. The last two females developed acute symptoms a week later and died on 16 and 17 November. Broad-spectrum antibiotic and other supportive therapy had been provided to all five rhinos.

Initial reports from the necropsy suggested that this epidemic was caused by a highly pathogenic *E. coli* outbreak. Subsequent evidence, however, points away from such a conclusion and suggests the isolation of the *E. coli* was more consistent with secondary post-mortem overgrowth.

Instead, evidence implicates a blood-borne parasitic disease, trypanosomiasis, as the primary cause of death. Haemoparasitic organisms identified as *Trypanosoma evansi* were isolated from wet blood

#### Péninsule malaise

##### *Catastrophe à Sungai Dusun*

Une catastrophe est arrivée fin octobre, début novembre 2003, au Centre de Conservation des Rhinos de Sumatra, à Sungai Dusun. Les cinq rhinos de Sumatra (un mâle et quatre femelles) de ce centre de propagation en captivité sont morts en l'espace de 18 jours de ce que les vétérinaires ont décrit comme une épidémie en trois phases. Le premier animal mort le 28 octobre fut une femelle qui vivait dans un grand enclos (4 ha) à l'écart des quatre autres. Elle est morte dans les 24 heures qui ont suivi son transport dans le principal complexe d'enclos où étaient les quatre autres. Elle n'avait manifesté aucun signe clinique lorsqu'on l'avait transportée le 27, mais on l'a trouvée morte le matin du 28. L'autopsie grossière pratiquée alors suggéra une torsion intestinale qui aurait pu causer la mort. Cependant, le 6 novembre, deux autres rhinos (le mâle et une autre femelle) sont tombés malades. Les signes cliniques présentaient une dépression initiale et de l'anorexie qui ont rapidement évolué vers une perte de coordination, des tremblements musculaires, une hémorragie nasale, une position couchée, une dyspnée d'effort et enfin la mort, les 8 et 9 novembre. Les autres femelles ont commencé à développer des symptômes aigus une semaine plus tard et sont mortes les 16 et 17 novembre. Les cinq rhinos avaient reçu des antibiotiques à large spectre et une autre thérapie de soutien.

Les premiers rapports d'autopsie suggéraient que cette épidémie pouvait être causée par le très pathogène *E. coli*. Mais de nouveaux indices semblent écarter cette conclusion, et suggèrent que la mise en évidence d'*E. coli* a plus à voir avec une invasion secondaire post-mortem.

Les preuves impliquent au contraire une maladie parasitaire du sang, la trypanosomiase, qui serait la

smears taken from the last two animals just before death. Gross pathology was non-specific; however, histopathologic examination revealed multisystemic disease compatible with historical reports of trypanosomiasis (also known as 'surra') in other animals. Three animals had evidence of intralésionnel trypanosome organisms and extravascular haemolysis; three of four animals from which spleen was available had characteristic splenic lesions consisting of marked enlargement of peri-arteriolar sheaths with lymphoid depletion. Trypanosome organisms were identified in the brain of one animal in association with endothelial hypertrophy.

A herd of water buffalo occupied an area adjacent to the Sumatran Rhino Conservation Center. Indeed, there was a common fence with the 4-ha reserve where the first animal to die had resided for the two weeks immediately before its death. These buffalo are suspected to have been the reservoir of infection. Further analyses of the trypanosomes are being conducted by one of the world's foremost trypanosome laboratories, at Murdoch University in Australia. Full necropsy reports will be provided when all analyses are completed.

Interestingly, African rhinoceros species are known to acquire subclinical infection with trypanosome organisms but appear to develop the disease only in times of stress (such as during translocation). Trypanosomes evolved in Africa and presumably the African rhino species have innate acquired resistance to infection through long periods of host-parasite co-adaptation. In contrast, trypanosomes did not migrate to South-East Asia until late in the 19th century (Dieleman, E.F. 1986. Trypanosomiasis in Indonesia. *Veterinary Quarterly* 8(3):250-256). Therefore, the Sumatran rhino would be considered a naïve host with high susceptibility. Horses, a related domestic perissodactylid, also experience nearly 100% mortality from surra infection. This outbreak represents the first report of surra in the Sumatran rhinoceros.

Despite this major setback of losing all the captive rhinos in Peninsula Malaysia, many of the Sumatran rhino conservationists believe a viable programme of managed propagation is vital as a supplement and back-up to the primary programme of protecting the species in the wild against ever-increasing odds. Hence, the managed propagation programmes at the Cincinnati Zoo (see below), the Sumatran Rhino Sanctuary in Way Kambas National Park on Sumatra in Indonesia, and Sepilok in Sabah

cause première de ces morts. On a identifié des organismes parasites du sang, des *Trypanosoma evansi*, qui ont été isolés dans des échantillons sanguins prélevés chez les deux derniers animaux juste avant qu'ils meurent. La pathologie globale n'était pas spécifique, mais l'examen histo-pathologique a révélé une maladie multi-systémique compatible avec des rapports antérieurs de trypanosomiase (appelée aussi Surra) chez d'autres animaux. Trois animaux montraient des signes de trypanosomes intra-lésionnels et d'hémolyse extra-vasculaire ; trois des quatre animaux dont on a pu prélever la rate présentaient des lésions caractéristiques de cet organe consistant en un élargissement marqué de la gaine entourant les artéioles accompagné d'une diminution lymphoïde. On a identifié des trypanosomes dans le cerveau d'un animal, en association avec une hypertrophie endothéliale.

Un troupeau de buffles d'eau occupaient une zone adjacente au Centre de conservation des rhinos de Sumatra. Il y avait même une clôture commune avec l'enclos de 4 ha où le premier animal était resté pendant les deux semaines qui ont précédé sa mort. On suspecte ces buffles d'avoir été le réservoir de l'infection. De nouvelles analyses sont en cours dans un des laboratoires les plus réputés pour la trypanosomiase, à l'Université de Murdoch, en Australie. Des rapports d'autopsie complets seront fournis lorsque toutes les analyses seront terminées.

Il est intéressant de remarquer que les rhinocéros africains sont connus pour être atteints d'infections par des trypanosomes qui restent sub-cliniques, infections qui ne se développent qu'en période de stress (comme, par exemple, en cas de transfert). Les trypanosomes ont évolué en Afrique, et on suppose que les rhinos africains ont acquis une résistance innée à cette infection au cours de longues périodes de co-adaptation hôte-parasite. Par contre, les trypanosomes n'ont atteint le Sud-Est asiatique que vers la fin du 19<sup>ÈME</sup> siècle (Dieleman, E.F. 1986. *Trypanosomiasis in Indonesia. Veterinary Quarterly* 8(3):250-256). C'est pourquoi on pourrait considérer que le Rhinocéros de Sumatra est un hôte innocent très sensible. Les chevaux, périssodactyles domestiques apparentés, connaissent aussi une mortalité qui frôle les 100% en cas d'infection par le Surra. Cette épidémie représente le premier cas de surra rapporté chez le rhinocéros de Sumatra.

Malgré ce très malheureux coup dur que représente la perte de tous les rhinos captifs dans la Péninsule malaise, de nombreux protecteurs des rhi-

will continue. For now, the conservation programme for the Sumatran rhino in Peninsula Malaysia will concentrate on the rhino protection units.

### **Colloquium on in situ conservation of the Sumatran rhino**

To improve the in situ conservation of Sumatran rhinos in Peninsula Malaysia, a major colloquium convened in Kuala Lumpur on 15–16 March. Over 40 persons participated including representatives from the Department of Wildlife and National Parks, the state wildlife departments, which are integral to Malaysia's federalized wildlife conservation system, the Malaysian Rhino Foundation, WWF-Malaysia, the Malaysian Nature Society, Zoo Negara, the US Fish and Wildlife Service Rhinoceros and Tiger Conservation Fund, the International Rhino Foundation, the IUCN/SSC Asian Rhino Specialist Group, the Cincinnati Zoo, the Indonesian Rhino Conservation Program, and the Asian Rhino Project. The objectives of the colloquium were to reassess the data on abundance and distribution of rhinos in Peninsula Malaysia and to adaptively modify the conservation action plan for the species. Information indicates a probable range of 59–78 rhinos distributed over three major protected-area complexes as well as a number of smaller remnant areas. A major result of the colloquium was the decision to intensify activities of the rhino protection units and concentrate them on three major areas: the Taman Negara Complex, the Belum Complex, and the Gunung Inas-Bintang Hijau Complex. Rhinos in other areas will become candidates for translocation to one of these three areas or to other sanctuaries. Further details are available from the Malaysian Rhino Foundation (mohdkhan@mail.com) or the International Rhino Foundation (irftom@aol.com).

### **Sabah**

A major workshop on conservation of the Sumatran rhino also occurred in Sabah on 29–30 April. The workshop on Sumatran rhino conservation was jointly organized by the Sabah Wildlife Department, SOS Wildlife (Borneo), Carlota's Borneo Holidays and SOS Rhino. The workshop was officially launched by Y.B. Datuk Hj. Karim Hj. Bujang, Assistant Minister of Tourism, Culture and Environment, Sabah; 42 participants attended. The first session covered

nos de Sumatra croient qu'un programme viable de propagation assistée est vital pour suppléer et appuyer le programme initial qui consiste à protéger l'espèce dans la nature face à des dangers toujours plus nombreux. C'est pourquoi les programmes de propagation assistée du Zoo de Cincinnati (voir plus bas), du Sanctuaire des Rhinos de Sumatra dans le Parc National de Way Kambas, à Sumatra, en Indonésie, et Sepilok à Sabah, vont continuer. Maintenant, le programme de conservation du Rhinocéros de Sumatra sur la Péninsule malaise va se concentrer sur les unités de protection des rhinos.

### **Colloque sur la conservation in situ du rhino de Sumatra**

Pour améliorer la conservation *in situ* des rhinos de Sumatra sur la Péninsule malaise, un colloque très important a eu lieu à Kuala Lumpur les 15 et 16 mars. Plus de 40 personnes y ont pris part, y compris des représentants du Département de la Faune sauvage et des Parcs nationaux, les départements de la faune sauvage de l'Etat, qui font partie intégrante du système fédéralisé de la conservation de la faune en Malaisie, la *Malaysian Rhino Foundation*, le WWF-Malaisie, la *Malaysian Nature Society*, le Zoo de Negara, le Fonds pour la Conservation des Rhinos et des Tigres du *Fish and Wildlife Service* américain, l'*International Rhino Foundation*, le Groupe des Spécialistes des Rhinos d'Asie de la CSE/UICN, le Zoo de Cincinnati, le Programme indonésien pour la Conservation des Rhinos et le *Asian Rhino Project*. Les objectifs du colloque étaient de réévaluer les données sur l'abondance et la distribution des rhinos sur la Péninsule malaise et de modifier en conséquence le plan d'action pour la conservation de l'espèce. Les informations disponibles permettent de penser qu'il y a encore entre 59 et 78 rhinos répartis entre trois grands complexes d'aires protégées et d'autres zones plus petites. Un des principaux résultats du colloque est la décision d'intensifier les activités des unités de protection des rhinos et de les concentrer sur trois aires principales : le complexe de Taman Negara, le complexe de Belum et le complexe de Gunung Inas-Bintang Hijau. Les rhinos des autres zones deviennent candidats au transfert vers une de ces trois aires ou vers d'autres sanctuaires. On peut obtenir plus de détails auprès de la *Malaysian Rhino Foundation* (mohdkhan@mail.com) ou de l'*International Rhino Foundation* (irftom@aol.com).

topics on the current status of Sumatran rhino conservation in Malaysia (West Malaysia and Sabah) and in Sumatra, Indonesia. The second session covered the progress and current activities of SOS Rhino in Sabah. Two working groups were formed to discuss the in situ and ex situ components of the Sumatran rhino conservation programme.

The workshop identified three major goals for in situ conservation of the Sumatran rhino in Sabah and Borneo.

- Short term: preserve the current population (< 50 rhinos, mainly in Tabin Wildlife Reserve and Danum Valley), and create conditions for increase in numbers
- Mid term: establish contiguous habitat covering about 3000 km<sup>2</sup> capable of sustaining over 300 rhinos (Tabin Wildlife Reserve with 1200 km<sup>2</sup> has an estimated carrying capacity of 120 rhinos)
- Long term: restore viable rhino populations in all historical and suitable habitats throughout Borneo

In terms of ex situ conservation, the workshop recommended continuing and improving the breeding programme at Sepilok. Further information on this programme is available from SOS Rhino-Borneo (ejbosi@pc.jaring.my).

## Cincinnati Zoo, USA

The female Sumatran rhino Emi that produced a calf at the Cincinnati Zoo in 2001 continues to progress well in her second sustained pregnancy. As of 28 May 2004, Emi was in her 414th day of pregnancy. The gestation period for the last calf was 475 days.

## Australia

The Asian Rhino Project in Australia is a new 'non-profit, volunteer organization raising awareness of and support for the three Asian rhinoceros species'. Kerry Crosbie, a keeper at the Perth Zoo, is the founder of this organization. Peter Hall is a major patron and a trustee is Nicholas Duncan, whom many readers will know as president of SAVE-Australia, which has provided much support for rhino conservation in Zimbabwe and southern Africa. The Asian Rhino Project has already contributed significantly to conservation programmes for the Sumatran rhino in Sabah, Peninsula Malaysia and Indonesia and has goals for even more in the future. More information is available at: <http://www.asianrhinos.org.au>.

## Sabah

Un atelier important sur la conservation du rhino de Sumatra s'est tenu à Sabah les 29 et 30 avril. Il était organisé conjointement par le Département de la Faune de Sabah, *SOS Wildlife* (Bornéo), *Carlota's Borneo Holidays* et *SOS Rhino*. Il a été inauguré officiellement par Y.B. Datuk Hj. Karim Hj. Bujang, vice-Ministre du Tourisme, de la Culture et de l'Environnement de Sabah. Il y avait 42 participants. La première session s'est intéressée au statut actuel de la conservation du rhino de Sumatra en Malaisie (Malaisie-ouest et Sabah), et à Sumatra, en Indonésie. La seconde séance a couvert les progrès et les actuelles activités de *SOS-Rhino* à Sabah. Deux groupes de travail étaient chargés de discuter les composantes *in situ* et *ex situ* du programme de conservation du rhino de Sumatra.

L'atelier a identifié trois objectifs majeurs pour la conservation *in situ* du rhino de Sumatra à Sabah et à Bornéo :

- Court terme : préserver la population actuelle (< 50 rhinos, principalement dans la Réserve de Faune de Tabin et la Vallée de Danum), et créer de bonnes conditions pour en augmenter le nombre ;
- Moyen terme : créer un habitat contigu couvrant environ 3000 km<sup>2</sup> capable de suffire à plus de 300 rhinos (la Réserve de Faune de Tabin, avec ses 1200 km<sup>2</sup>, a une capacité de charge estimée à 120 rhinos) ;
- Long terme : restaurer des populations viables de rhinos dans tous les habitats où ils ont vécu et ceux où c'est possible, dans tout Bornéo

En ce qui concerne la conservation *ex situ*, l'atelier a recommandé de poursuivre et d'améliorer le programme de reproduction à Sepilok. Plus d'informations sur ce programme sont accessibles auprès de *SOS-Rhino-Borneo* sur [ejbosi@pc.jaring.my](mailto:ejbosi@pc.jaring.my).

## Zoo de Cincinnati, USA

Emi, le rhino de Sumatra femelle qui a eu un petit au Zoo de Cincinnati en 2001, poursuit avec succès sa deuxième gestation. Le 28 mai 2004, Emi en était à son 414 jour de gestation. La durée de la gestation pour le premier jeune avait été de 475 jours.

## Australie

Le *Asian Rhino Project* d'Australie est une « organisation sans but lucratif et bénévole, de sensibilisation et de support aux trois espèces de rhinos asiatiques ». Kerry Crosbie, qui est un gardien du Zoo de Perth, est le fondateur de cette organisation. Peter Hall en est Président d'honneur et Nicholas Duncan, administrateur, lui que de nombreux lecteurs connaissent comme président de SAVE-Australie, qui a apporté beaucoup de support à la conservation des rhinos au Zimbabwe et en Afrique australe. Le *Asian Rhino Project* a déjà contribué de façon significative à des programmes de conservation du rhino de Sumatra à Sabah, en Péninsule malaise et en Indonésie et veut faire encore davantage à l'avenir. Pour plus d'informations, consultez : <http://www.asianrhinos.org.au>.

## Buy elephants and get your Eden free

*Habitat Himalaya*, vol. 10, no. 2, has a write-up entitled 'Buy Elephants and Get Your Eden Free' by Pralad Yonzon. This paper is about the wildlife market connected with ecotourism, elephant safaris and Nepalese policy on managing elephants. The core of Chitwan is saturated with seven concessionaires and their 70 elephants. Outside the park, four different operators handle 25 elephants. The more recent development is about tourism infrastructural activities of Kathmandu-based entrepreneurs, as locals sold entrepreneurs 33 large plots suitable for hotels and lodges. Once these infrastructures are built outside the park, the bottleneck for them would be park access for their clients riding elephants. For these operators, the

domestic elephant management policy brings help in many ways. The park, however, may suffer from the onslaught of captive elephants. It is disappointing to note that Nepal has a wild population of only 108 elephants in its entire stretch while 147 captive elephants are packed into Royal Chitwan National Park, a World Heritage site. Unless we learn more about the ecological damage that captive elephants can cause in the park and act on that information, any move could be serious and costly. The full story in this publication is available in electronic form through [www.resourcehimalaya.org](http://www.resourcehimalaya.org). Or you may write to Resources Himalaya, GPO Box 2448, Kathmandu, Nepal.