

Progetto TCI Angonoka

Perché il progetto :

L'idea di questo progetto nasce dal viaggio che ha organizzato il Tarta Club Italia a fine 2009 per visitare il centro Angonoka, gestito dal Durrell Wildlife Conservation Trust, ubicato all'interno del Parco Nazionale Ankarafantsika a circa 120 Km da Mahajanga (nel nord-ovest del Madagascar).

Al centro Angonoka siamo rimasti colpiti dall'impegno dei gestori e di chi negli anni ha dedicato tempo e fondi per crearlo, come il Durrell e il British Chelonia Group e nello

stesso tempo della loro preoccupazione di non vanificare tutto il lavoro del "Project Angonoka" dedicato alla conservazione delle *Geochelone yniphora*, ormai diventate un simbolo del paese (stampata anche sulle banconote da 1000 Ariary). La destinazione principale degli esemplari braccati sono i mercati asiatici, dove nella maggior parte non è in vigore la Convenzione di Washington.

Su nostra richiesta ci è stato consegnato un elenco di priorità di materiali e strumenti, dove in testa spicca "sistema di sicurezza". In verità il centro dispone attualmente di un semplicissimo sistema di sicurezza però quasi inutile e ancora dentro a scatoloni un sofisticato sistema troppo difficile da installare e da gestire tramite Personal Computer, donato da una associazione Canadese.



Storia del programma di conservazione di *Geochelone yniphora* :

A partire dalla metà del secolo scorso, la testuggine dal vomere (così chiamata a causa dell'estensione delle placche gulari a forma di vomere) era quasi estinta e classificata come critically endangered nel libro rosso della IUCN.

Il suo areale era limitato alla zona di Baly Bay sulla costa ovest del Madagascar principalmente in un'area di 1500 km quadrati di foresta ed aperta savana.



Gran parte dell'habitat naturale di questa testuggine è stato distrutto da incendi sia di origine naturale che dolosa perpetrati da contadini locali alla ricerca di nuove zone coltivabili e la

devastante usanza di bruciare le sterpaglie prima dell'avvento della stagione delle piogge con la credenza che così si fertilizzi il terreno; solo in parte vera ma in questo modo poco a poco, uccidendo tutti i microrganismi lo si desertifica, così come, purtroppo si sta verificando in gran parte della grande isola, in pratica si stanno “bruciando il futuro”, tanto che ormai il vecchio appellativo di isola verde è diventato “isola rossa”. Per questi motivi gli erpetologi hanno stimato che sarebbero passati solo pochi anni prima che questa specie si sarebbe estinta.

A questo punto entra in gioco il Durrell Wildlife Conservation Trust (DWCT) mettendo in piedi un progetto per salvaguardare *Geochelone yniphora* per i posteri.

Nel 1986 lanciano “Project Angonoka” con la collaborazione del governo malgascio ed il supporto del World Wide Fund for Nature. Il British Chelonian Group (BCG) è entrato in scena nel 1993 con la campagna di raccolta fondi per aiutare



a pagare il costo del programma di riproduzione in Madagascar, finanziando uno dei recinti ad Ampijoroa, all'interno del parco di Ankarafantsika; al tempo erano soltanto 17 gli adulti e 62 i baby in cattività mentre erano noti pochi esemplari in natura. Il DWCT aveva messo insieme questi 17 adulti sia prelevandoli in natura sia ricevendoli dalle autorità dopo la loro confisca da giardini locali (era illegale sia tenerli come animali domestici che commerciarli) e sono stati riprodotti per circa 6 anni. L'obiettivo a lungo termine era quello di liberare in natura alcuni esemplari nati in cattività nel momento in cui fossero stati abbastanza grandi da avere sufficienti possibilità di sopravvivenza. Una cosa del genere non era mai stata tentata prima ma il programma decollò negli anni 90 e raggiunse un grande successo grazie all'impegno intelligente e competente dello staff del DWCT. Il nome di Don Reid sarà sempre associato a questo progetto e lui stesso fu insignito del premio BCG alla memoria di Kay Gray nel 1994 grazie al suo lavoro con le *G. yniphora*. Un duro colpo mise in crisi il programma nel 1999, quando circa metà dei piccoli furono rubati da un bracconiere durante una notte nefasta.

Erano già in atto misure di sicurezza, ma sfortunatamente non si dimostrarono sufficienti. In ogni caso molte delle *G. yniphora* rubate furono ritrovate in Europa e inviate in capitale (Antananarivo), ma qui se ne persero le tracce (la corruzione è altissima) ed applicato un maggior rigore nel controllo e sorveglianza del centro.

Nel dicembre 2004 si contavano già 224 esemplari di 8 e 9 anni nati in cattività ed era il momento di rilasciarne alcuni nel loro areale originario.

Prima di tutto si è cercato di rendere sicura l'area dove vengono liberate le tartarughe e molto importante è stato dichiarare l'area di Baly Bay parco nazionale dal governo malgascio con la presenza costante di 8 guardie a tempo pieno assistite da un network di 40 “rangers” volontari sempre pronti a bloccare possibili bracconieri e principi d'incendio. Sia le guardie che i “rangers” lavorano a stretto contatto con la polizia malgascia.

Sono stati effettuati alcuni rilasci di prova per assicurare la praticabilità dello schema di rilascio. Nel 1998 alcuni sub-adulti furono liberati e monitorati molto da vicino in quella che era considerata la zona sicura e adatta. Questo tentativo si è dimostrato un grande successo: il tasso di crescita di questi esemplari si è dimostrato identico a quello di quelli rimasti in cattività e migliore degli animali vissuti da sempre liberi in natura. Non si sono registrate né morti né feriti gravi, nessun tentativo di furto e nessun incendio di grandi dimensioni, così il DWCT si sentì sufficientemente fiducioso da pianificare il rilascio di un buon numero di testuggini.

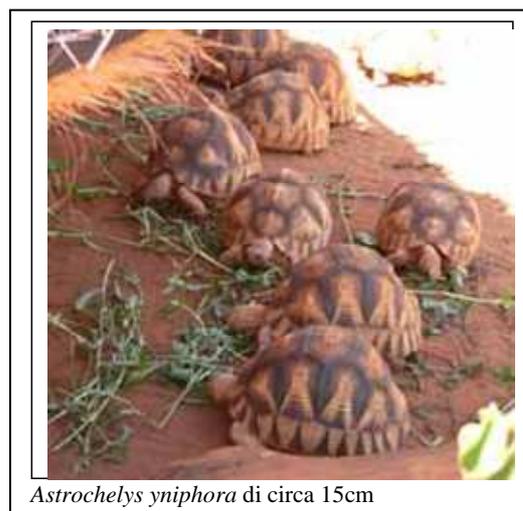
Il programma di reintroduzione in natura è iniziato il 7 dicembre 2005, quando 20 Angonoka sub-adulte sono state trasferite dal centro di Ampijoroa alla foresta di bamboo a Beaboaly all'interno del parco nazionale del Baly Bay, dove fino al 22 gennaio 2006 sono state inserite all'interno di recinti per far sì che si adattassero all'ambiente. Dopo di che sono state liberate con inserito le antenne trasmettenti per monitorarle.

Altri 20 esemplari sono stati liberati l'anno successivo(2007). Purtroppo i test di laboratorio effettuati sugli animali liberati nel 2007 hanno rilevato due probabili casi di Herpes Virus, anche se i risultati delle analisi non sono definitivi e c'è sempre la possibilità di falsi positivi. In ogni caso si è preferito riportare tutti gli ultimi 20 esemplari liberati nei recinti, per monitorarli al meglio. Successivamente i 20 esemplari sono stati reinserti. Dal 2007 si sta lavorando molto per sensibilizzare la popolazione locale all'importanza di ristabilire popolazioni di Angonoka e ad avere rispetto e cura di quelle presenti. Tutto ciò ha aumentato la percezione di importanza della zona di Baly Bay e la sua biodiversità. Anche il turismo nella zona sta aumentando e la speranza è quella di autofinanziare il Parco e la zona con i proventi derivanti dal turismo stesso e dalla vendita dei biglietti per visitare il parco. Sebbene non siano stati riportati casi documentati di furti da parte di bracconieri, il commercio illegale di testuggini dal vomere continua, data la vastità dell'area del Baly Bay. Con la finalità di ridurre al minimo questo problema, il comitato del Durrell sta lavorando a stretto contatto con le autorità malgascse. Grazie a ciò, sono stati effettuati diversi arresti importanti ad Antananarivo che servono, insieme alle attività di sensibilizzazione, come deterrente. Anche a livello internazionale c'è un grande sforzo per diminuire il commercio illegale di questa specie. Il Durrell è in contatto continuo con Traffic, un programma di monitoraggio per controllare il traffico illegale di tartarughe. Nel 2008, a seguito del workshop sui cheloni del Madagascar, si è iniziata a prospettare la possibilità di rivedere gli status delle testuggini terrestri e delle tartarughe di acqua dolce nella lista rossa. dell'IUCN.

Gli esemplari allevati nel centro :

Nel centro vi sono *Astrochelys yniphora*, oltre alle rare *Erymnochelys madagascariensis*, *Pyxis planicauda* e *Astrochelys radiata*.

Le prime due specie è risaputo che sono ormai a fortissimo rischio di estinzione, ma anche per le *Pyxis planicauda* ormai la situazione è veramente difficile e pure per le *Astrochelys radiata* che in realtà il loro areale di distribuzione non è in questa zona ma nel sud dell'isola, ci dicono gli amici del centro Sokake, che negli ultimi 10 anni il numero in natura è diminuito fortemente, circa del 90%). *Erymnochelys madagascariensis*, unica tartaruga endemica d'acqua dolce del Madagascar, è inserita nel "RED BOOK" della IUCN tra le 25 specie a maggior rischio di estinzione, sono allevati diversi esemplari con un ottimo risultato riproduttivo.



Astrochelys yniphora di circa 15cm



Esemplare adulto di *Astrochelys yniphora*



Esemplare adulto di *Erymnochelys madagascariensis*

La stima del numero di *Astrochelys yniphora* rimaste in Madagascar è di circa 600 esemplari suddivisi in circa 400 in natura e 200 nel centro.

L'incubazione delle uova nel centro è del tutto ancora naturale (ben 12 mesi) e non vengono utilizzate incubatrici. La percentuale di schiusa è sul 60%.



Adulto di *Pyxis planicauda*



Adulti di *Astrochelys radiata*

Obiettivo della visita al Parco è stato anche verificare la possibilità di instaurare un rapporto di collaborazione orientato a migliorare le attività di recupero, allevamento e riproduzione del “Project Angonoka”.

La scelta del Tarta Club Italia :

Il TCI ha deciso di impegnarsi nella realizzazione di un sistema d'antifurto, che abbia caratteristiche di elevato grado di sicurezza, basse probabilità di rotture in quanto in loco nessuno poi sarebbe in grado di ripararlo e a basso consumo energetico (qui manca l'energia elettrica e tutto va alimentato a pannelli fotovoltaici).

Composizione del sistema :

Dopo un attento studio per verificare quale fosse il sistema più adatto al centro, abbiamo optato per un sistema molto avanzato che permette di rilevare i tagli della recinzione, tramite dei sensori piezo-dinamici che oltre a non consumare energia elettrica essendo componenti passivi, hanno probabilità di rotture bassissime. Tale sistema è assolutamente innovativo ed utilizzato per proteggere zone ad alto grado di sicurezza di intrusione come zone militari e aeroportuali pericolose. I sensori sono collegati in due serie da circa 25-30 elementi ed installati ogni 2 metri circa, tramite uno speciale cavo schermato studiato per lunga durata in esterno. Tali sensori sono controllati da due innovative centraline a basso consumo, che sono state testate in ambiente ad alta temperatura e trattate con speciale resina anti-umidità. Le centraline sono in grado di distinguere le vibrazioni della rete dovute a forte vento o urto di un oggetto, da tagli della rete stessa e dispone di una memoria degli eventi in modo che anche piccoli tagli vengono sommati se fatti in giorni diversi.



Il tutto è alimentato da 2 pannelli fotovoltaici che forniscono l'energia ad una batteria a secco, controllata da un regolatore di carica che ne garantisce una maggior durata nel tempo, in quanto non permette mai di scendere sotto il livello di soglia di circa il 30% di carica.

La porta di ingresso del centro è protetta da un sensore magnetico e la rete stessa è dotata di sensori piezo-dinamici.

Per la segnalazione acustica in caso di allarme, sono previste due sirene elettroniche da 110 db e a basso consumo, per direzionare il suono d'allarme in due diverse zone.

Inoltre, abbiamo compreso l'installazione di 4 proiettori a Led, a basso consumo, che in caso di allarme, illuminano tutta la recinzione anche se con luce non molto forte, ma sufficiente per vedere se vi è la presenza di qualche intruso; inoltre i fari possono essere utili anche per verifiche notturne non necessariamente con allarme attivato. Sia le sirene che i proiettori sono installati su un palo in posizione centrale della recinzione.



Uno dei 4 proiettori a LED



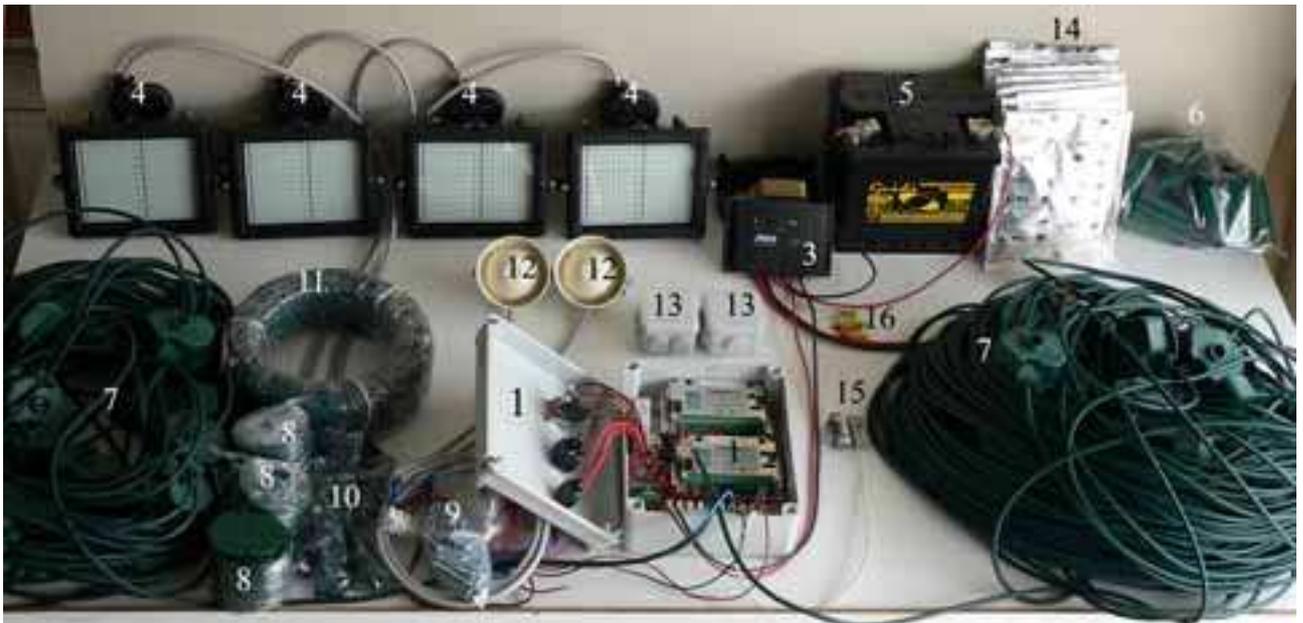
Regolatore di carica

Tutto il sistema è stato testato in Italia per due mesi, anche in condizioni di scarso soleggiamento, dando ottimi risultati.

Tutti i materiali sono stipati in valigie e saranno trasportati da 3 consiglieri del TCI che installeranno il tutto.

Elenco materiali principali del Progetto TCI Angonoka

- 2 Schede di elaborazione
- 1 Interfaccia con relè
- 50 Sensori piezodinamici, + n° 10 di riserva
- 1 Contatto magnetico per la porta
- 2 Sirene elettroniche a 110 dB
- 4 Proiettori a tecnologia Led
- 2 Pannelli fotovoltaici
- 1 Regolatore di carica
- 1 Batteria 100 A / 12Volts
- 1 Temporizzatore
- 1 Contenitore stagno per gli apparati elettronici
- 150 m di speciale cavo schermato
- 30m di cavo elettrico 3x1mm
- 15m di cavo elettrico 2x1mm
- Varie staffe di supporto
- 30m di guaina da sotterrare
- 1 tubo di silicone
- 6 confezioni di resina bi-componente per sigillare i giunti e i terminali
- 15 kit per giunti e terminali
- 1 interruttore a chiave
- 1 deviatore
- 1 interruttore doppio
- 100m di lamiera in acciaio, per la protezione del cavo schermato dei sensori piezo-dinamici
- Viti, fasciette plastica e filo in ferro per fissare i cavi e le protezioni.
- 2 grosse valigie per contenere tutti i materiali (in realtà altre 2 valigie sono messe a disposizione dai soci del TCI in quanto il materiale è molto pesante)



Alcuni materiali, come la batteria da 100Ampere, alcuni cavi elettrici, la lamiera e le guaine da sotterrare, saranno acquistati a Mahajanga per via del peso e ovvie difficoltà nel trasporto.



Interno della centralina elettronica



Esterno della centralina elettronica



Le 2 sirene elettroniche



Il contatto magnetico

Elenco attrezzatura tecnica da utilizzare per l'installazione di tutto il sistema, che poi verrà donata al Centro di recupero :

Oltre al sistema di sicurezza, il TCI ha deciso di donare i seguenti materiali:

- personal computer portatile, con sistema operativo in lingua Francese e programmi specifici per l'utilizzazione di raccolta dati nel Centro (il PC prima verrà utilizzato per le tarature finali del sistema di sicurezza) con cavi di alimentazione per auto
- 3 bilance elettroniche di precisione(max 500g) per pesare i piccoli esemplari
- 2 torce auto ricaricabili
- 1 trapano a 12 volts
- 1 saldatore a 12 volts
- 1 carica batterie solare
- vari attrezzi di lavoro(utilizzati per l'installazione del sistema di sicurezza)

Costo totale del Progetto TCI Angonoka : circa 7.000 euro

Il progetto verrà aggiornato a lavori ultimati e reso pubblico dopo la presentazione alla conferenza di Valencia (Spagna 30 e 31 ottobre 2010).