

# ARAPAPAGÁJ KUTATÁS ÁLLATORVOSI VONATKOZÁSAI A PERUI AMAZÓNIÁBAN

**Oláh György <sup>a</sup>, Hoppes Sharman <sup>b</sup>, Vigo-Trauco Gabriela <sup>b,c</sup>, Brightsmith Donald <sup>b,c</sup>**

<sup>a</sup> Fenner School of Environment and Society, The Australian National University, Canberra, Australia  
george.olah@anu.edu.au

<sup>b</sup> Schubot Avian Health Center, Department of Veterinary Pathobiology, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, Texas, USA  
shoppes@cvm.tamu.edu; gvigotrauco@cvm.tamu.edu; DBrightsmith@cvm.tamu.edu

<sup>c</sup> The Macaw Society, Peru  
coordinator@themacawsociety.org

## VETERINARY ASPECTS OF MACAW RESEARCH IN THE PERUVIAN AMAZON

Veterinary research has been an important element of a long-term macaw project in the southeastern Peruvian Amazon, which we conducted in the forests of the Tambopata National Reserve. The site is located in tropical moist forest near the boundary with subtropical wet forest at 350 m elevation with an average annual rainfall of 3,236 mm. At this site, Scarlet Macaws *Ara macao* and Red-and-green Macaws *Ara chloropterus* nest in natural hollows as well as in artificial wooden and PVC nest-boxes installed on emergent and isolated trees. We actively monitored macaw nests since 2000 in every breeding season, between November and April each year.

Veterinary examinations mainly focused on macaw chicks of varying ages, temporarily removed from the nests and lowered to the ground, but also included captured adults and dead specimens. Veterinary studies included a wide variety of tests. For parasitology studies, we sampled endoparasites (such as *Coccidia*, *Ascaridia*, *Giardia*, and haemoparasites including *Malaria*) and exoparasites (mainly bot flies, mites, and lice), while cloacal and choanal swabs were taken for bacteriology studies. During necroscopies (of eggs, chicks, or adults), we tried to determine the cause of death in a natural environment and identify any signs of diseases. Regular biometric measurements of macaw chicks were used to determine their natural development curves. Blood samples were taken to run in situ full chemistry panels to define “normal” values in the wild.

In our study, about 24% of all chicks die of starvation so we developed new techniques to increase survival of wild Scarlet Macaw chicks by using foster parents. All relocated macaw chicks were successfully accepted by their foster parents (n = 28 chicks over 3 consecutive breeding seasons) and 89% of the relocated chicks fledged. In order to study their diet, we took crop samples of macaw chicks raised by their parents, and later developed a supplementary feeding protocol. Overall, we increased fledging success per available nest from 17% to 25% and decreased chick death by starvation from 19% to 4%.

All examination, capturing, sampling, and conservation activities required to work in a challenging environment “outside of a normal veterinary comfort zone”. These findings however contributed a great deal of knowledge to the understanding of diseases, normal physiological values, and dietary requirements in wild macaws, which can be applied in veterinary medicine either in clinical settings or applied conservation projects in the wild.

## **ARAPAPAGÁJ KUTATÁS ÁLLATORVOSI VONATKOZÁSAI A PERUI AMAZÓNIÁBAN**

Az állatorvosi kutatás fontos eleme volt a Perui délkeleti részén folyó hosszú távú arapapagáj projektnek, amelyet a Tambopata Nemzeti Rezervátum erdeiben végeztünk. A helyszín trópusi esőerdőben található, közel a szubtrópusi nedves erdők határához, 350 m tengerszint feletti magasságban, 3236 mm átlagos évi csapadékmennyiséggel. Ezen a helyen fészkelnek a sárgaszárnyú arák (*Ara macao*) és a zöldszárnyú arák (*Ara chloropterus*) természetes faüregekben, valamint mesterségesen kihelyezett költőládákban, amelyeket elszigetelten álló óriásfákra telepítettünk. Az arafészkeket 2000 óta minden költési időszakban, november és április között aktívan ellenőriztük.

Az állatorvosi vizsgálatokat főként a fészkekből ideiglenesen eltávolított, változó korú arafiókákon végeztük, de eseteként befogott felnőtt egyedeket és elhullott példányokat is vizsgáltunk. Az állatorvosi kutatások során különféle tesztekkel végeztünk. A parazitológiai vizsgálatok során endoparazitákból (mint például *Coccidia*, *Ascaridia*, *Giardia* és hemoparaziták, beleértve a maláriát) és exoparazitákból (főleg bagócslegyek, atkák és tetvek) vettünk mintát, míg a bakteriológiai vizsgálatokhoz kloáka- és choanális mintákat vettünk. A boncolások során (tojásokon, fiókákon vagy kifejlett egyedeken) megpróbáltuk meghatározni a természetes elhullás okát, és azonosítani a betegségekre utaló jeleket. Az arafiókák természetes fejlődési görbéinek meghatározására rendszeres biometrikus méréseket végeztünk. Vérmintákat is vettünk, hogy meghatározzuk a „normális” értékeket a vadonban, in situ teljes vérkép elvégzése során.

A kutatásunk alapján kiderült, hogy a fiókák nagyjából 24%-a éhen hal a vadonban, ezért új technikákat fejlesztettünk ki a vadon élő sárgaszárnyú arafiókák túlélésének növelésére nevelőszülők segítségével. Minden áthelyezett arafiókát sikeresen befogadtak nevelőszülei (28 fiókát 3 egymást követő költési időszakban), és az így áthelyezett fiókák 89%-a kirepült. Táplálkozásuk tanulmányozása érdekében a szülei által felnevelt arafiókákból begymintákat vettünk, majd kidolgoztunk egy kézzel nevelő protokollt. Összességében 17%-ról 25%-ra növeltük a kirepülési sikert a rendelkezésre álló fészkekre vetítve, és 19%-ról 4%-ra csökkentettük a fiókák elhullását, amit korábban az éhezés okozott.

Minden vizsgálati, befogási, mintavételi és természetvédelmi tevékenységet a „normál állatorvosi komfortzónán kívül” végeztünk, egy kihívásokkal teli trópusi környezetben. Ezek az eredmények azonban nagymértékben hozzájárultak a vadon élő arák betegségeinek, normál fiziológiai értékeinek és táplálkozási követelményeinek megértéséhez, amelyek felhasználhatók az állatgyógyászatban akár klinikai környezetben, vagy természetvédelmi projektek során.