

Kêu gọi hành động để hỗ trợ nỗ lực bảo vệ loài cú khi

Những mối đe dọa tiềm tàng đối với loài Khi Cú

Có tổng số 11 loài khi cú (*Aotus* spp.) phân bố trải dài từ Panama đến Bắc Argentina và, ở những khu vực có dữ liệu, quần thể của các loài đang suy giảm và nhiều loài đang phải đối mặt với nguy cơ tuyệt chủng. Năm loài có nguy cơ cao nhất: *A. miconax* là Nguy cấp, *A. brumbacki*, *A. griseimembra*, *A. lemuringus*, và *A. nancymae* nằm trong danh sách Sẽ nguy cấp trong danh sách đỏ của IUCN. Nạn phá rừng là mối đe dọa chủ yếu đối với các loài khi Cú vì rừng bị được khai thác để lấy gỗ và đất bị phá để làm nông nghiệp, chăn nuôi gia súc, các khu dân cư, hoạt động khai thác và trồng trọt bất hợp pháp (Shanee et al. 2015; Maldonado & Waters 2020). Ở một số vùng trong phạm vi phân bố của loài, chúng tiếp tục bị săn lùng để lấy thịt (Méndez-Carvajal, 2019; González-Hernández và cộng sự).



Aotus lemuringus, Pance, Colombia

©S. Tabares, Fundación Monte Andentro

Một mối đe dọa khác đối với loài Khi Cú chính là nạn buôn bán động vật hoang dã. Khoảng 3 500 cá thể đã bị săn bắt trong vòng mỗi thập kỷ nhằm phục vụ cho hoạt động kinh doanh hợp pháp với giấy phép của CITES, với nhiều loại được nhập khẩu vào Hoa Kỳ (Shanee và cộng sự) để phục vụ nghiên cứu y sinh vì chúng được coi là hình mẫu lý tưởng cho các nghiên cứu sốt rét và thử nghiệm thuốc điều trị sốt rét. Chúng cũng được sử dụng cho nghiên cứu nhãn khoa (đôi mắt to và đồng tử của chúng cung cấp khả năng quan sát về đáy mắt; Ogden 1994) và để nghiên cứu về vi rút suy giảm miễn dịch ở người (HIV), vì chúng có khả năng kháng HIV-1 (Sayah và cộng sự 2014). Các hoạt động thương mại quốc tế về loài Khi Cú cho nghiên cứu y sinh được đăng ký thông qua CITES đã giảm trong vài thập kỷ qua (Shanee và cộng sự). Hoa Kỳ vẫn là nhà nhập khẩu chính của loài này, nhưng kể từ năm 2006, các nguồn duy nhất được báo cáo là từ các khu vực có sự phân bố ở Peru (Shanee và cộng sự). Bất chấp lệnh cấm toàn quốc của hầu hết các quốc gia có khu vực phân bố đối với việc xuất khẩu linh trưởng và các chương trình nuôi nhốt, buôn bán trái phép loài Khi Cú để nghiên cứu y sinh vẫn tiếp tục diễn ra (Svennsson và cộng sự. 2016), chủ yếu ở khu vực ba biên giới của Brazil, Colombia và Peru (Maldonado & Waters 2017; Shanee và các cộng sự).

“Nạn buôn bán trái phép loài Khi Cú phục vụ cho hoạt động nghiên cứu y sinh học vẫn đang tiếp tục diễn ra ”

Chính phủ Colombia vẫn cho phép hoạt động săn bắt loài Khi Cú để phục vụ trong hoạt động nghiên cứu bệnh sốt rét và sau đó tái thả chúng trở lại tự nhiên (Maldonado và Lafon, 2017). Ví dụ, giấy phép đã được cấp cho việc bắt 400 cá thể loài *A. nancymae* và *A. vociferans* hàng năm (2020-2022) để phục vụ hoạt động cho một phòng thí nghiệm y sinh duy nhất

(Corpoamazonia 2020). Các giấy phép này đang thúc đẩy việc buôn bán bất hợp pháp từ Peru, vì công dân Colombia cư trú tại Peru được liệt kê là những người thu gom (Maldonado và Lafon 2017). Với kích thước nhỏ và bản tính hiền lành, Khỉ Cú trong phạm vi phân bố của chúng cũng bị bẫy bắt để phục vụ hoạt động buôn bán làm thú cưng (Cornejo và cộng sự. 2008; Svensson và cộng sự. 2016; Maldonado & Waters 2017).

Các nghiên cứu liên quan và sự quan tâm của công chúng tập trung vào nạn buôn bán động vật hoang dã ở Nam Mỹ còn tương đối ít. Các dữ liệu từ các nghiên cứu được khảo sát tại các điểm nóng về buôn bán động vật hoang dã cho thấy rằng các chính phủ có khả năng đang báo cáo sai số lượng loài Khỉ Cú bị buôn bán ở những khu vực này (Maldonado và Waters 2017; Shanee và cộng sự).

Những nỗ lực bảo tồn cần được hỗ trợ

Vì khỉ cú là loài sống trên cây, sống thành từng nhóm nhỏ và hoạt động vào ban đêm nên chúng có thể biến mất khỏi khu vực sinh sống một cách không dấu vết. Ngoài việc thực thi các quy định của chính phủ và các công ước quốc tế, cần có các sáng kiến liên quan đến nghiên cứu, giáo dục và bảo tồn để ngăn chặn sự suy giảm số lượng quần thể hơn nữa (Maldonado 2018). Những nỗ lực gần đây của các tổ chức phi lợi nhuận và các nhà nghiên cứu thực địa nhằm bảo vệ loài linh trưởng này bằng cách giúp điều tra quần thể và giám sát các quần thể hiện tại, thiết lập các khu bảo tồn, tham gia vào việc trồng lại rừng và thúc đẩy giáo dục môi trường.

Peru

Trong 13 năm qua, tổ chức phi lợi nhuận Neotropical Primate Conservation có trụ sở tại Peru-Vương quốc Anh (www.neoprimates.org) đã thành lập thành công các khu bảo tồn tại các khu vực thuộc quyền sở hữu tư nhân và công cộng ở Peru, giúp đỡ các cộng đồng địa phương về tài chính và tích cực đào tạo người dân địa phương về các kỹ thuật liên quan các kỹ năng (tạo điều tra, lập bản đồ, quản lý) cần thiết để có thể duy trì mức độ bảo tồn cho các khu vực này. Những nỗ lực này đã dẫn đến việc tạo ra 10 khu bảo tồn chính thức được công nhận có chứa quần thể loài Khỉ Cú. Phần lớn các khu bảo tồn này nằm trong các khu rừng trên núi ở phía bắc Peru, nơi cư trú của loài Khỉ Cú *A. miconax* có nguy cơ tuyệt chủng. Ở các khu bảo tồn có độ cao thấp hơn, loài *A. nancymae* và *A. nigriceps* cũng được bảo vệ (Shanee 2013).

Nghiên cứu của Tổ chức *Neotropical Primate Conservation* ở Peru đã dẫn đến việc tình trạng bảo tồn của loài *A. miconax* trong danh sách đỏ IUCN được cập nhật, cũng như thông tin mới về sinh thái và hành vi của chúng. Tổ chức *Neotropical Primate Conservation* hoạt động để xác định các quần thể mới của loài Khỉ Cú, đánh giá các mối đe dọa hiện tại, ước tính mật độ quần thể và xác định tác động của sự suy thoái và phân mảnh môi trường sống đối với lượng ký sinh trùng và sức khỏe động vật. Các nhà nghiên cứu đang tích cực tham gia vào các nỗ lực khôi phục và giáo dục môi trường trong cộng đồng địa phương. Tuy nhiên, trọng tâm chính của họ là đấu tranh tiếp tục chống lại nạn buôn bán trái phép động vật hoang dã. Các thành viên của tổ chức phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc tịch thu, xử lý và chăm sóc các động vật được giải cứu. Chính phủ Peru hiện đã chú trọng nhiều hơn đến việc bảo tồn loài này. Ví dụ, Khu bảo tồn tư nhân Huiquilla ở Amazonas (<https://www.facebook.com/huiquilla.amazonas.peru/>), với loài Khỉ Cú *A. miconax* làm loài trọng tâm và một kế hoạch hành động phối hợp trong khu vực đối với loài này đã được phát triển.

“Trong vòng hơn 4 năm qua, đã có hơn 550 các nhà hoạt động, lãnh đạo trong lĩnh vực môi trường và xã hội bị giết hại ở Colombia”

Colombia

Đáng tiếc rằng, việc thúc đẩy công bằng xã hội và môi trường phải trả một cái giá đắt ở Colombia, và trong 4 năm qua, hơn 550 nhà lãnh đạo xã hội và môi trường đã bị sát hại, và con số này tiếp tục tăng lên. Ngay cả một đại dịch toàn cầu đã không thể ngăn chặn xu hướng kinh hoàng này; **nạn nhân mới nhất Gonzalo Cardona Molina từ ProAves Colombia bị sát hại vào ngày 8 tháng 1 năm 2021.**

<https://www.defensoria.gov.co/es/nube/enlosmedios/8996/Al-menos-555-l%C3%ADderes-sociales-han-sido-asesinados-entre-2016-y-2019-Defensor%C3%ADa-del-Pueblo.htm>

Nhiều cá nhân tiếp tục các hoạt động hướng tới công tác bảo tồn hệ động thực vật của Colombia, bất chấp những rủi ro đối với chính họ. **Angela Maldonado** (Fundación Entropika, <https://www.entropika.org/>, @fentropika - Instagram), người gần đây đã nhận **Giải thưởng của tạp chí National Geographic / Buffett về Lãnh đạo trong Bảo tồn ở Mỹ Latinh** (<https://www.nationalgeographic.org/events/awards/buffett/>) và người từng nhận được nguồn Tài trợ Bảo tồn của loài Khỉ Cú Brumback của ASP (<https://www.asp.org/grants/brumbackaotus/recipients.cfm>), đang làm việc không mệt mỏi cho công tác bảo tồn khỉ cú Amazonian và những nỗ lực của Angela đã đạt được kết quả về việc ban hành các lệnh cấm săn bắn được thi hành bởi các cộng đồng tại khu vực Amazon và các cuộc điều tra về việc buôn bán trái phép loài Khỉ Cú ở Colombia. Ngoài ra, nhóm của Maldonado đã thực hiện cuộc đánh giá số lượng quần thể đầu tiên của loài này tại biên giới Colombia-Peru. Các phân tích di truyền xác nhận rằng loài *A. nancymae* phân bố ở khu vực rừng bị chặt phá nhiều ở Loreto, Peru và cung cấp dữ liệu cho thấy loài này đã được tái thả trên lãnh thổ Peru bởi một cơ sở y sinh học. Colombia.

Tổ chức Neotropical Primate Conservation gần đây đã bắt đầu tiến hành khảo sát loài *A. zonalis* (tình trạng bảo tồn được liệt kê là Thiếu dữ liệu theo IUCN) ở vùng bờ biển Thái Bình Dương và vùng Darién của Colombia. Mặc dù *A. zonalis* chỉ phân bố ở một số địa điểm, nhưng ngày càng có nhiều mối đe dọa đối với các quần thể đó. Các nhà nghiên cứu đang thực hiện các hoạt động giáo dục trong trường học và cung cấp các cuộc hội thảo và nâng cao năng lực cho cộng đồng địa phương với hy vọng tạo ra các khu bảo tồn tại địa phương. Các sáng kiến về tái trồng rừng dựa vào cộng đồng và các địa điểm thực địa bổ sung cho các nghiên cứu sinh thái dài hạn đã bắt đầu, nhưng cần được hỗ trợ thêm.

“Các sáng kiến về tái trồng rừng dựa vào cộng đồng và các địa điểm thực địa bổ sung đã được bắt đầu, nhưng cần được hỗ trợ thêm”

Tại Pance, một thị trấn nhỏ trong một khu vực đa dạng sinh học cao của Colombia (Farallones, Tây Andes), các nhà lãnh đạo trẻ đang làm việc để bảo vệ loài *A. lemurinus*. **Fundación Monte Adentro** (@fundacionmonteadentro) là một tập thể thanh niên địa phương được thành lập với sự hướng dẫn từ các nhà môi trường trong khu vực.



Hình ảnh tại Pance, Colombia. Trái: Các thành viên của Fundación Monte Adentro Team; Trung tâm: Colectivo @Alpajaguar, Artist @Jornicas (Instagram); Bên phải: S. Acosta, S. Taberes, S. Evans, R. Cooper, J. Ogata, & J.

Nhiệm vụ của nhóm là tiến hành giám sát và quản lý các nguồn tài nguyên dành cho việc bảo tồn đa dạng sinh học ở khu vực này. Các thành viên của nhóm tiến hành các hoạt động giám sát liên tục các loài động vật có vú cho Vườn Quốc gia Farallones và có những loài đã được quan sát thấy ở địa phương trong nhiều thập kỷ. Fundación Monte Adentro đồng thời tiến hành chương trình giáo dục cho người dân địa phương về giá trị của đa dạng sinh học và tầm quan trọng của việc tôn trọng và bảo tồn nó. Các thành viên của nhóm đã tổ chức một lễ hội hàng năm để kỷ niệm sự hiện diện của khỉ cú, gấu cảnh (*Tremarctos ornatus*), ocelots (*Leopardus pardalis*), coatis (*Nasau nasau*) và các loài địa phương khác trong nỗ lực thúc đẩy cam kết bảo vệ động vật hoang dã của địa phương. Một trạm nghiên cứu được lên kế hoạch phát triển ở khu vực này, nhưng tiến độ bị ảnh hưởng bởi đại dịch COVID-19.

Panama

To better understand the conservation status, ecology and distribution of *A. zonalis*, which had been classified as **Data Deficient**, researchers from **Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños** (FCPP) recently estimated the population densities of *A. zonalis* in Panama (Méndez-Carvajal 2019). *A. zonalis* were confirmed near gallery forests, but in areas where land is currently being transformed and degraded. However, few local people within the region could identify the species (González-Hernández et al. 2020). Although *A. zonalis* in Panama is not typically consumed as bushmeat, it is occasionally found in the pet trade. In some areas, *Aotus* are killed due to the false belief by local people that they are “mysterious” nocturnal animals. New challenges have arisen as tourists are visiting owl monkey nests and knocking on the trees in order to wake them up and view them. This behavior interrupts their circadian activity and causes owl monkeys to eventually leave their nest. **FCPP** is distributing educational materials and providing talks to locals and tour guides in an effort to combat these problems.



A. zonalis, Panama
©Eduardo Estrada

Để hiểu rõ hơn về tình trạng bảo tồn, hệ sinh thái và sự phân bố của loài *A. zonalis*, với tình trạng bảo tồn được xếp là Thiếu dữ liệu, các nhà nghiên cứu từ Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños (FCPP) gần đây đã ước tính mật độ quần thể của *A. zonalis* ở Panama (Méndez-Carvajal 2019). Chúng đã được xác nhận gần các khu rừng hành lang nhưng ở những khu vực đất hiện đang bị chuyển đổi và thoái hóa. Tuy nhiên, rất ít người dân địa phương trong khu vực có thể xác định được loài này (González-Hernández và cộng sự. 2020). Mặc dù loài *A. zonalis* ở Panama thường không được tiêu thụ để ăn thịt, nhưng thỉnh thoảng chúng cũng được tìm thấy trong việc buôn bán làm vật nuôi. Ở một số khu vực, khỉ cú bị giết do người dân địa phương tin rằng sai lầm rằng chúng là loài động vật sống về đêm "bí ẩn". Những thách thức mới đã nảy sinh khi khách du lịch đến thăm tổ khỉ cú và gõ vào cây để đánh thức và quan sát chúng. Hành vi này làm gián đoạn hoạt động sinh học của chúng và khiến khỉ cú cuối cùng phải rời khỏi tổ của chúng. FCPP đang phân phát các tài liệu giáo dục và cung cấp các cuộc nói chuyện cho người dân địa phương và hướng dẫn viên du lịch nhằm nỗ lực chống lại những vấn đề này.

Hoạt động nghiên cứu với mục đích bảo tồn

Phần lớn hiểu biết về hệ sinh thái và hành vi của loài khỉ cú bắt nguồn từ nghiên cứu được thực hiện như một phần của **Dự án Cú khỉ** (do Eduardo Fernandez-Duque đứng đầu) của **Fundación ECO** ở Formosa, Argentina (<https://owlmonkeyproject.wordpress.com/fundacion-eco/>). Các nhà nghiên cứu đang sử dụng các công nghệ mới để hiểu rõ hơn về các cộng đồng sinh vật mà loài *A. azarai* sinh sống, cũng như di truyền quần thể và sinh thái hành vi của chúng. Nghiên cứu sinh Griette van der Heide (Đại học Colorado, Hoa Kỳ) đang phân tích các hiện tượng học của quá trình đậu quả và ra hoa thông qua viễn thám với thiết bị bay không người lái và đánh giá các tương tác dinh dưỡng thông qua bẫy ảnh cây thực vật. Các nhà nghiên cứu của *Dự án Khỉ cú* đang phân tích di truyền của quần thể để hiểu rõ hơn về các kiểu phân tán của khỉ cú. Các thông tin này sẽ giúp xác định các khu vực bị phân mảnh tự nhiên và / hoặc nhân tạo có khả năng tác động đến dòng gen của loài như thế nào. Tiến sĩ Alba Garcia de la Chica, với sự tài trợ của **National Geographic Society's Early Career Grant**, đang nghiên cứu sự cạnh tranh giữa những cá thể sống đơn lẻ và theo 1 nhóm cá thể bằng cách sử dụng các trạm giám sát âm thanh di động để ghi lại một cách thụ động các giọng phát ra tự nhiên.

Các hoạt động của *Dự án Cú khỉ* đã thúc đẩy hơn nữa việc nghiên cứu và bảo tồn các hành lang sinh học của Humid Gran Chaco, một khu vực khô và nóng trải dài qua các vùng của Paraguay, Argentina và Brazil.

Tiến tới lễ kỷ niệm 25 năm *Dự án Cú khỉ*, các hoạt động giáo dục đang nhận được nhiều sự chú ý để tuyên truyền và nâng cao nhận thức cho học sinh ở các trường học địa phương và các thành viên của cộng đồng địa phương về môi trường sống tự nhiên của loài cú khỉ.



A. azarai, Formosa, Argentina.

Ảnh trên: ©M. Corley

Ảnh dưới: ©E. White, Dự án Khỉ cú

Hãy hành động! Bây giờ chính là thời điểm để hành động!

- Hỗ trợ hoạt động của tổ chức **Neotropical Primate Conservation** bằng cách ủng hộ tài chính. Gần như 100% nguồn tài trợ được sử dụng để hỗ trợ các dự án thực địa. of the donations assist with field-based projects. Các nhà hảo tâm tại Mỹ có thể tiến hành ủng hộ thông qua (<https://conservationallies.org/neotropical-primate-conservation/>) với sự hỗ trợ miễn giảm thuế. Tổ chức cũng kêu gọi các hoạt động từ các tình nguyện viên và thực tập sinh (hoạt động thực địa hoặc tại văn phòng). Mọi thông tin liên quan xin vui lòng truy cập trang web (www.neoprimate.org) hoặc liên hệ thông qua info@neoprimate.org.
- Hỗ trợ hoạt động bảo tồn linh trưởng ở Colombia bằng cách quyên góp cho **Fundación Monte Adentro** bằng cách liên hệ với Sebastian Tabares tại funmonteadentro@gmail.com.

- Dr. Angela Maldonado and Dr. Christy Wolovich are currently collaborating to create an educational book about the biology and ecology of *Aotus* to be distributed to children in the Colombian-Peruvian Amazonian border. This region is the heart of illegal *Aotus* trafficking. Funds are needed to help cover the costs of printing and shipping. Please donate to the **GoFundMe** site Tiến sĩ Angela Maldonado và Tiến sĩ Christy Wolovich hiện đang hợp tác để xuất bản một cuốn sách giáo dục về sinh học và sinh thái học của loài khỉ cú để phân phát cho trẻ em ở biên giới Amazon thuộc Colombia và Peru. Khu vực này là trung tâm của nạn buôn bán loài khỉ cú bất hợp pháp. Kinh phí được sử dụng trong việc in ấn và vận chuyển. Hãy tham gia đóng góp tại GoFundMe https://www.gofundme.com/f/conservation-books-for-amazonian-children?utm_source=customer&utm_medium=copy_link&utm_campaign=p_cf+share-flow-1
- Support primate conservation efforts in Panama by donating to the. Donations help purchase equipment and create educational materials. FCPP is distributing bookmarks and posters about *Aotus* biology and distribution that informs local people as to how they can help protect these threatened primates. Hỗ trợ các nỗ lực bảo tồn linh trưởng ở Panama bằng cách quyên góp cho **Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños (FCPP)** <https://www.fcprimatespanama.org/ayuda.html>. Các khoản quyên góp sẽ được sử dụng để mua thiết bị và xuất bản tài liệu giáo dục. FCPP đang phân phát các đánh dấu trang và áp phích về sinh học của loài khỉ cú và phân phối cho người dân địa phương về cách họ có thể giúp bảo vệ những loài linh trưởng bị đe dọa này.
- Hỗ trợ các hoạt động giáo dục môi trường hiện đang được phát triển bởi **Fundación Eco** (Argentina) (<https://owlmonkeyproject.wordpress.com/fundacion-eco/>) phối hợp với **Programa Biodiversidad, Áreas Protegidas y Cambio Climático (BIOARCA)**, cũng như với tổ chức phi chính phủ địa phương và trung tâm văn hóa “La Mandinga”.

Tác giả

Christy Wolovich, Đại học Florida Southern, USA (cwolovich@flsouthern.edu)

Sam Shanee*, Neotropical Primate Conservation, UK-Peru-Colombia (samshanee@gmail.com)

Angela Maldonado*, Fundación Entropika, Colombia (Illugens@gmail.com)

Pedro G. Méndez-Carvajal, Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños (FCPP), Panama, (mendezp@fcprimatespanama.org)

Juan Pablo Perea-Rodríguez, Project *Conservemonos*, Costa Rica, WELL-PRIM Project, France (pereaip@gmail.com)

Sebastian Tabares, Fundación Monte Adentro, Colombia

Alba Garcia de la Chica, Dự án Khỉ cú, Argentina (alba.delachica@gmail.com)

Siân Evans, Đại học Quốc tế Florida (sianeans@msn.com), DuMond Conservancy for Primates and Tropical Forests, USA (<http://dumondconservancy.org/>)

* Thành viên nhận giải thưởng **ASP Brumback *Aotus* Conservation Grant**. Truy cập

<https://www.asp.org/society/bulletin/2000jun.pdf> để tìm hiểu về công việc của Roger Brumback với loài khỉ cú và sự hình thành của Quỹ Bảo tồn ASP này.

References

Cornejo, F. M., Aquino, R., & Jimenez, C. (2008). Notes on the natural history, distribution and conservation status of the Andean night monkey, *Aotus miconax* Thomas, 1927. *Primate Conservation*, 23(1), 1-4.

Corpoamazonia (2020) Resolución No. 0366. Por medio del cual se otorga permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines no comerciales a la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC) identificada con NIT. 830084143-6 representada legalmente por el señor Manuel Elkin Patarroyo, identificado con cedula de ciudadanía No. 3.046.783 de Girardot para el proyecto “recolección no comercial de especímenes silvestres de monos del genero *Aotus* de las especies *A. vociferans* y *A. nancymaae* presentes en el área del trapecio amazónico colombiano, entre los ríos Amazonas y río Putumayo, sus afluentes y sub. afluentes, para fines de investigación biomédica expediente PE 06-91-001-X-009-032-19. Director Territorial Amazonas – Luis Fernando Cueva Torres, Leticia, Colombia

González-Hernández, P. A., Hernández-Jaramillo, A., Shanee, S. & Méndez-Carvajal, P. (in review). Regional Assessment of Population and Conservation Status of Panamanian Night Monkey (*Aotus zonalis*). Owl Monkeys: Evolution, Behavioral Ecology and Conservation. E. Fernandez-Duque (Ed.), Springer.

González-Hernández, P. A., de Huertas, I.G., Vargas, R., Gutiérrez-Pineda, K.M., & Méndez-Carvajal, P.G. (2020). Uso de dormitorios de un grupo de *Aotus zonalis* en Pajonal, Coclé, República de Panamá. Mesoamericana, 24(1), 7-21.

Maldonado A.M., & Lafon T. (2017) Biomedical research vs. biodiversity conservation in the Colombian-Peruvian Amazon: Searching for law enforcement where there is lack of accountability. In: Rodríguez Goyes D, Mol H, Brisman A, South N (Eds.) Environmental crime in Latin America: The theft of nature and the poisoning of the land. Palgrave Macmillan UK, London, pp 261–294. doi:10.1057/978-1-137-55705-6_12

Maldonado AM. 2018. Retos para la conservación de primates en la frontera colombo-peruana: El caso de los monos nocturnos (*Aotus* spp.). In: Urbani, B., Kowalewski, M., Teixeira da Cunha, R., de la Torre, S. and Cortés-Ortiz, L. (Eds.). La primatología en Latinoamérica 2 – A primatologia na America Latina 2. Instituto Venezolano de Investigación Científica.

Maldonado, A., Guzmán-Caro, D., Shanee, S., Defler, T.R. & Roncancio, N. 2017. *Aotus nancymaae*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020: e.T41540A115578713. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T41540A115578713.en>. Downloaded on 08 January 2021.

Maldonado, A. M., & Waters, S. (2020). Ethnoprimatology of the Tikuna in the Southern Colombian Amazon. In *Neotropical Ethnoprimatology*. Urbani, B. and Lizarralde, M. (Eds.) (pp. 89-107). Springer, Cham.

Maldonado AM. & Waters S. 2017. Primate Trade (Neotopics). In: Fuentes A. Ed: *The International Encyclopedia of Primatology*. John Wiley & Sons, Inc. doi: 10.1002/9781119179313.

Méndez-Carvajal, P.G. (2019). A long term monitoring study to evaluate the primate conservation status in Panama using species distribution modelling and complementary information (Doctoral dissertation, Durham University).

Ogden, T. E. (1994). Ophthalmologic research in the owl monkey. In: *Aotus: the owl monkey*, . J.F. Baer, R.E. Weller, and I. Kakoma (Eds). Pp. 263-286. San Diego: Academic Press.

Sayah, D. M., Sokolskaja, E., Berthoux, L., & Luban, J. (2004). Cyclophilin A retrotransposition into TRIM5 explains owl monkey resistance to HIV-1. *Nature*, 430(6999), 569-573.

Shanee N. (2013) Campesino justification for self-initiated conservation actions: a challenge to mainstream conservation. *J Political Ecol* 20:413–428.

Shanee, S., Allgas, N., Shanee, N. & Campbell, N (2015). Distribution survey and ecological niche modelling of the Peruvian night monkey (*Aotus miconax*) in Northern Peru, with notes on the distributions of *Aotus* spp. *Journal of Threatened Taxa*. 7:6947-6964

Shanee, S., Mendoza, P., Maldonado, A.M., Fernández-Hidalgo, L. A& Svensson, M.S. (in review). Traffic and Trade in owl monkeys. Owl Monkeys: Evolution, Behavioral Ecology and Conservation. E. Fernandez-Duque (Ed.), Springer.

Shanee, S., Cornejo, F.M. & Mittermeier, R.A. 2020. *Aotus miconax* (amended version of 2019 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020: e.T1802A164046186. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-1.RLTS.T1802A164046186.en>. Downloaded on 08 January 2021.

Svensson, M.S., Shanee, S., Shanee, N., Bannister, F.B., Cervera, L., Donati, G., Huck, M., Jerusalinsky, L., Juarez, C.P., Maldonado, A.M. and Mollinedo, J.M. (2016). Disappearing in the night: an overview on trade and legislation of night monkeys in South and Central America. *Folia Primatologica*, 87(5), pp.332-348.