

## El club de la ciència

La caça furtiva i el comerç il·legal d'animals salvatges són una ruleta russa on les bales són els virus. La creixent penetració humana en la vida silvestre dispara el risc que infeccions que circulen en la fauna saltin a les persones o als animals de granja.

En els inicis de la pandèmia de la covid-19 es van disparar les alarmes al voltant del pangolí, un fúgisser mamífer nocturn que, quan se sent amenaçat, es converteix en una bola cuirassada molt fàcil de recollir. El 2020, es va trobar el coronavirus en els pangolins i es va especular que ells podien haver-lo passat als humans, tot i que avui es considera improbable.

Des de mitjans de la dècada passada, el comerç il·legal de pangolins de l'Àfrica a Àsia s'ha disparat. Avui molts els consideren el mamífer més traficant del món. La voraç demanda asiàtica ja no es pot satisfer explotant les poblacions locals. Les escames del mamífer s'utilitzen en la medicina tradicional oriental per a malalties com l'artritis reumatoide, tot i que no hi ha proves científiques de la seva eficàcia.

Ara, un titànic estudi genètic ha tret el vel a aquest comerç, donant sorpreses quant a l'origen i les rutes del negoci. Un equip internacional ha analitzat l'ADN de centenars de pangolins comercials localment a l'Àfrica i segrestats per la policia a l'Àsia.

Gràcies a aquest sistema, cada vegada que es produeix un segrest, es pot identificar de quina part de l'Àfrica han sortit les escames, per mitjà d'un test genètic. Si una seqüència de segrestos en llocs diferents presenta el mateix ADN, es poden unir els punts i deduir les rutes del tràfic, pràcticament en temps real. Els investigadors confien que això estrenyi el cercol al voltant dels traficants.

### Més de cent mostres

L'equip va comptar amb una vintena d'investigadors africans que van aconseguir més de cent mostres de pangolins de ventre blanc a l'Àfrica Occidental i Central, les zones on viuen, entre 2012 i 2018. Moltes d'aquestes venen d'exemplars venuts en mercats locals, o fins i tot en parades davant de cases particulars, per a l'alimentació.

Es tracta d'un petit comerç local, que es porta a terme a curta distància del lloc de captura, menys de 200 quilòmetres. Després de seqüenciar el seu ADN i posar-lo en un mapa en correspondència del lloc de mostreig, s'obté una bona aproximació de com varia la genètica d'aquests pangolins en aquesta àrea.

«Aconseguir aquest mapa de referència és una tasca major», comenta Samuel Wasser, biòleg expert en caça furtiva de la Universitat de Washington, no implicat en el treball.

Els investigadors també van aconseguir més de 600 mostres d'escames segrestades per la policia en carregaments il·legals a Hong Kong. «És una gran indústria, que implica càrtels i mou 20.000 milions de dòlars a l'any, que s'acaben blanquejant o uti-

## Un mapa genètic, rere el tràfic de pangolins

El mamífer cuirassat, que s'usa en la medicina tradicional asiàtica, es caça il·legalment a l'Àfrica Central i després s'envia a Nigèria, d'on surten diverses rutes cap a l'Àsia

 Michele Catanzaro



Una rara imatge diürna d'un pangolí, l'activitat principal del qual és de naturalesa nocturna. / DAVID BROSSARD

litzant en altres negocis com el tràfic d'armes», explica Thomas Smith, coautor del treball, de la Universitat de Califòrnia a Los Angeles.

«La caça furtiva de pangolins a l'Àfrica es va disparar cap al 2015, probablement quan les espècies asiàtiques van començar a escassejar», explica Wasser. «Un increment tan sobtat no pot ser casualitat, els traficants són persones de negocis que són capaços de crear un mercat, explotant una audiència vulnerable com els malalts», afirma.

### Imprevistos i vells coneguts

Gairebé totes les escames que arriben il·legalment a Hong Kong venen de Nigèria, però l'estudi genètic ha revelat una cosa imprevista. El seu ADN no coincideix amb els pangolins de Nigèria, o en general de l'Àfrica Oriental, sinó amb els de l'Àfrica Central. La genètica suggereix que la caça furtiva es concentra en l'actualitat al sud del Camerun, amb contribucions dels països fronterers (Guinea Equatorial, Gabon i la República del Congo). Entre 2012 i 2018, l'estudi detecta un progressiu desplaçament de la

## Un quart dels segrestos també porten ivori en els carregaments

caça furtiva d'oest a est. Possiblement, això sigui un senyal del progressiu esgotament de les poblacions occidentals.

«Aquest origen i les rutes que surten de Nigèria són tremendament semblants a les del tràfic d'ivori», observa Wasser. De fet, un quart dels segrestos de pangolins també porten ivori en el carregament. «Els enviaments de pangolins són de tones i requereixen gent que sàpiga com moure'ls. Els traficants d'ivori tenen experiència. Té sentit suposar que es tracti de la mateixa gent o de grups que cooperen», afirma Wasser.

«El repte és construir el mapa genètic, però una vegada el tens, es poden crivellar els segrestos i identificar ràpidament d'on venen i connectar els punts per on han pas-

## Gràcies al nou sistema es pot identificar d'on han sortit les escames

sat. Aquesta eina té el potencial d'acabar amb el negoci», explica Smith.

Molt dependrà de la determinació de la policia per utilitzar el sistema. Smith afirma que tota la informació està en mans del Departament d'Estat dels EUA, però no sap quin ús en farà.

L'assumpte és també de salut pública. «Hi ha vincles importants entre el comerç d'animals salvatges i les malalties zoonòtiques», afirma Timothy Bonebracke, coautor del treball, de la Universitat de Hong Kong. «Com més entenem aquest comerç, millor podem comprendre el possible origen d'aquestes malalties», conclou.