



SCHUPPENTIERE

DAS AM MEISTEN GEWILDERTE TIER DER WELT

von Roman Goergen

DANIEL HAESSLICH / GETTY IMAGES / ISTOCK

Das Schuppentier ist das am stärksten von Wilderern verfolgte Säugetier der Welt. Medizinische Mythen und der Ruf seines Fleisches als Delikatesse haben seine acht Arten in Asien und Afrika an den Rand der Ausrottung gebracht. Seine Rettung ist ein größeres Unterfangen.

Als Lisa Hywood zum ersten Mal einem Schuppentier begegnete, war es für sie, als stünde die Zeit still. Es war 1994 und Hywood war dabei, den Tikki Hywood Trust in Gedenken an ihren verstorbenen Vater als Tierschutzorganisation in Simbabwe zu etablieren. »Dann erhielt ich einen Anruf, dass ein Tier von Wilderern konfisziert worden sei, und man fragte mich, ob ich es bei mir aufnehmen könnte«, berichtet Hywood. »Ich erhielt also jenen schmutzigen, übel riechenden Sack, und aus ihm heraus sah mich ein Schuppentier mit traurigen Augen an«, fährt sie fort. Hywood beharrt darauf, dass jenes von den Kriminellen verletzte und misshandelte Tier die Situation genau verstand – »es war ein Moment, in dem für mich klar war, dass ich mich um Schuppentiere kümmern musste«.

Hywood taufte das Weibchen Negomo. Negomo war nicht nur das erste Schuppentier, das von Hywood versorgt wurde, ihre Organisation war auch die erste in Afrika, die sich der wenig bekannten Tierart annahm. Heute versorgt Hywood mit ihren Helfern eine vor der Öffentlichkeit geheim gehaltene Zahl von Schuppentieren, nachdem diese von Schmugglern gerettet wurden. Mit Zuwendung, Training und medizinischer Behandlung sollen die Tiere auf ihre Rückkehr in die Wildnis vorbereitet werden: »Was auch immer das Tier benötigt, um sich zu erholen, versuchen wir ihm zu geben, denn diese Geschöpfe erleiden unglaubliches Leid.«

Gefährdet wie Nashörner, aber kaum bekannt

Die keratinhaltigen Schuppen des Tiers sind besonders in der traditionellen Medi-

zin Chinas und Vietnams, aber auch in Teilen Afrikas sehr begehrt, und das, obwohl ihre Zusammensetzung am ehesten mit Fingernägeln vergleichbar ist. Dieser medizinische Mythos und eine steigende Nachfrage in Asien gepaart mit dem sinkenden Angebot und den damit verbundenen enormen Profiten für Kriminelle machen die Not des Schuppentiers mit der Gefährdung des Nashorns vergleichbar. Doch das Schuppentier hat es bis vor wenigen Jahren nur selten in die Schlagzeilen geschafft. »Noch vor zwei Jahren haben sich nur ein paar vereinzelte Aktivisten wie ich in Afrika und Tierschützer in Vietnam für Schuppentiere interessiert«, sagt Hywood.

Und in der Tat – bis vor Kurzem war das seltsame Geschöpf, das wie ein aus einem Cartoon entsprungener, gepanzerwarter Ameisenbär aussieht und schon seit 80 Millionen Jahren die Erde bevölkert, außerhalb

Asiens und Afrikas weitgehend unbekannt. Auch wegen dieses mangelnden internationalen Interesses konnte sich seine Lage so dramatisch verschlechtern. »Mindestens eine Million dieser Tiere wurde seit dem Jahr 2000 gefangen, getötet und verkauft. Dies macht das Schuppentier zu dem am meisten gehandelten wilden Säugetier der Welt«, bestätigt Aktivistin Christina Vallianos, die gerade für die amerikanische Tierchutzgruppe WildAid einen 34-seitigen Report mit dem Titel »Pangolins on the Brink« (Schuppentiere am Abgrund) verfasst hat.

Außerdem gefährden neben der Wilderei auch der Verlust des natürlichen Habitats, Pestizide und elektrische Wildzäune seine Bestände. Die Weltnaturschutzorganisation IUCN verzeichnet alle acht Arten des Schuppentiers auf ihrer Roten Liste gefährdeter Arten. Dabei sind zwei der vier asiatischen Arten bereits als »vom Aussterben bedroht« bewertet, während die übrigen asiatischen und afrikanischen Arten entweder als »stark gefährdet« oder »gefährdet« gelten. Genaue Populationsstatistiken für das scheue Tier sind immer noch schwer zu ermitteln, aber Wissenschaftler schätzen, dass das weltweite Vorkommen

der Schuppentiere im vergangenen Jahrzehnt um bis zu 80 Prozent gesunken ist.

Maximaler Schutz seit 2016

Im September 2016 fand das Schuppentier schließlich mehr Aufmerksamkeit in der Weltöffentlichkeit. Auf einem Treffen des Internationalen Washingtoner Artenschutzabkommens CITES im südafrikanischen Johannesburg beschlossen die Delegierten, sowohl die vier asiatischen als auch die vier afrikanischen Arten in den Anhang I des Abkommens aufzustufen. Dieser Anhang nennt die am stärksten gefährdeten Tierarten der Welt und verpflichtet die Unterzeichner zu maximalem Schutz. »Das bedeutet, dass kommerzieller Handel mit dem Tier oder seinen Produkten nun vollständig illegal ist«, erläutert Colman O'Criodain, Handelsexperte des World Wildlife Fund (WWF).

Mit dieser größeren Rechtssicherheit ausgestattet, bemühen sich seitdem eine ganze Reihe von Tierschutzorganisationen, gegen Schmuggel und Wilderer vorzugehen und Gesetzeshüter in den betroffenen Ländern zu unterstützen. Doch die Profite im Handel mit den Tieren sind enorm, weswegen sich kriminelle Syndikate von dem

»Diese Netzwerke werden versuchen, vollständig außerhalb der legalen Handelssysteme zu operieren«

[Colman O'Criodain]

Bann kaum beeindrucken lassen. »Es passiert nun das Gleiche, was auch mit vergleichbaren Waren wie Elfenbein, Tigerprodukten oder Nashorn geschehen war. Diese Netzwerke werden versuchen, vollständig außerhalb der legalen Handelssysteme zu operieren. Sie werden ihre Waren verstecken, schmuggeln und dafür Offizielle bestechen«, warnt O'Criodain.

Das Schuppentier wird im internationalen Sprachgebrauch auch als Pangolin bezeichnet. Das Wort stammt aus einem Dialekt Malaysias und bedeutet so viel wie »etwas, was sich einrollt«. Diese Umschreibung erklärt zugleich, warum es für Wilderer so einfach ist, die Tiere zu fangen. »Anstatt vor den Jägern zu flüchten, rollen sie sich einfach zu einem Ball zusammen«, sagt Vallianos. Diese Strategie schützte die Pangoline über Jahrtausende vor ihren natürlichen Feinden. Selbst Löwen geben nach ein wenig vergeblichem Knabbern an dem harten Ball aus Keratinschuppen schnell auf. Doch nun wird dieser Trick den Tieren zum Verhängnis, denn »Wilderer müssen diese Bälle einfach nur aufsammeln«, so Vallianos.

Die Größe und das Gewicht dieser Tiere variieren zwischen den verschiedenen Arten. Die kleineren afrikanischen Arten wie

das Steppen-Schuppentier oder das Weißbauch-Schuppentier können weniger als zwei Kilogramm wiegen und von Kopf bis Rumpf nur 30 Zentimeter messen. Das in West- und Zentralafrika vorkommende Riesenschuppentier kann hingegen bis zu über 80 Zentimeter messen und 35 Kilo auf die Waage bringen. Die asiatischen Arten liegen oft um zehn Kilogramm und bei über 40 Zentimetern.

Überleben kaum in Gefangenschaft

Ihr scheues Verhalten und das geringe Interesse auf Kontinenten wie Europa oder Nordamerika haben dazu geführt, dass nur relativ wenig wissenschaftliche Erkenntnisse über die Arten und deren Verhalten existieren. Schätzungen gehen davon aus, dass Schuppentiere bis zu neun Jahre alt werden können. Sie sind Einzelgänger und suchen den Kontakt zu Artgenossen nur zur Paarungszeit. Dabei beschränkt sich der Nachwuchs in der Regel auf ein Neugeborenes pro Jahr und Paar – viel zu wenig, um das Morden und die Effekte der Wilderei auszugleichen. Neben dieser schwierigen Fortpflanzung reagieren die Tiere auch hochgradig gestresst auf Gefangenschaft. Der WildAid-Report kalkuliert, dass die Mehr-

heit aller in Gefangenschaft lebenden Schuppentiere innerhalb von drei Jahren stirbt. Zoos verzeichnen eine Sterblichkeitsrate von 70 Prozent innerhalb des ersten Jahres. Im Vergleich zu anderen gefährdeten Arten besteht somit wenig Hoffnung, dass Zuchtprogramme das Schuppentier vor dem Aussterben bewahren könnten.

Schuppentiere sind nachtaktiv und verbringen vier bis acht Stunden damit, nach Termiten und Ameisen zu jagen. Die stiftartige Zunge des Tiers kann dabei bis zu 40 Zentimeter tief zum Beispiel in einen Termitenhügel eindringen. Ein einziges Schuppentier verzehrt so rund 70 Millionen Insekten pro Jahr – eine enorme Leistung, von der auch die Landwirtschaft profitiert. »In afrikanischen Pangolinstaaten wie Uganda, Kenia und Sambia verzeichnen wir bereits einen Anstieg von Termittenschäden an Reis, Mais und Zuckerrohr wegen des Rückgangs der Schuppentiere«, sagt Vallianos. Der Verlust eines solchen Nutztiers könne für die Lebensmittelsicherheit Afrikas fatale Folgen haben.

Dennoch hat auch nach dem CITES-Bann der Internationale Tierschutzfond IFAW in der ersten Hälfte von 2017 bereits die Beschlagnahmung von weltweit mehr als 31

000 Kilogramm Pangolinschuppen verzeichnet. Dies dürfte nur einen kleinen Bruchteil des insgesamt geschmuggelten Materials darstellen. Die Schuppen machen etwa 20 Prozent des Gesamtgewichts eines Schuppentiers aus. Diese 31 000 Kilogramm repräsentieren also etwa 150 000 Kilogramm an Körpergewicht von getötenen Tieren. Die Schuppen werden vom Körper der Tiere abgezogen und dann zu einem Pulver eingekocht. Die gefangenen Tiere sind auch sonst großen Grausamkeiten ausgesetzt. Da ihr Preis per Gewicht ermittelt wird, werden sie mit Steinen zwangsgefüttert. Verletzungen durch Fallen werden nicht behandelt, viele Tiere verenden qualvoll an Infektionen. Und wenn es um ihr Frischfleisch geht, werden die Schuppentiere auch oft einfach lebendig eingefroren.

Angeblicher medizinischer Nutzen der Schuppen

Weitgehend von der Weltöffentlichkeit unbemerkt, war die Situation der Pangoline bereits in den 1990er Jahren eskaliert. Damals führte die erstarkende Kaufkraft der chinesischen und vietnamesischen Mittelschicht zu einem Anstieg in der Nachfrage,

der die lokalen Bestände so dezimierte, dass die beiden Länder zunehmend auf Import auswichen. Dabei ging es den Konsumenten besonders um die angeblichen medizinischen Wirkungen der Schuppen, aber auch um das seltene Fleisch, das als Delikatesse gilt. Ein teurer Restaurantbesuch, bei dem Schuppentier serviert wird, gilt in China und Vietnam als ein besonderer Ausdruck eines hohen sozialen Status.

Die medizinischen Mythen, die sich um die Keratinschuppen ranken, beginnen bei der schon fast üblichen Potenzsteigerung und gehen über Hilfe für stillende Mütter bis hin zur Heilung von Krebs. »Bei einer Umfrage in China im Oktober 2015 konnten wir ermitteln, dass rund 70 Prozent der Befragten glaubten, Pangolinprodukte hätten eine medizinische Wirkung«, sagt Christina Vallianos. Die bei der Umfrage genannten Anwendungsgebiete umfassten dabei Rheuma, Hauterkrankungen und Infektionen. »Und im Gegensatz zu Produkten anderer gefährdeter Arten wie Tigerknochen oder dem Horn von Nashörnern gibt es für Schuppentiere immer noch keine von der traditionellen Medizin offiziell anerkannten Ersatzprodukte«, ergänzt O'Criodain.

All dies führte zu dramatischen Preisanstiegen, die den Handel mit dem Tier immer profitabler machten. In einer Studie von 2015 untersuchten Forscher um den Biologen Daniel Challender, den Leiter der IUCN-Spezialistengruppe für Schuppentiere, diese Preisentwicklungen. So kosten nun lebendige Schuppentiere in der chinesischen Provinz Kunming mehr 170 Euro pro Kilogramm, 2008 waren es noch 68 Euro. Ihre Schuppen können in China derzeit 520 bis über 600 Euro pro Kilogramm erzielen. Auch in Vietnam hat dieser Preis nun 200 Euro pro Kilogramm überschritten. Insgesamt verzeichnet die Studie in China einen 30-fachen Preisanstieg für Pangolinprodukte zwischen 1992 und 2012.

Chinesische Kultur in Afrika verstärkt Bedrohung

Diese Entwicklungen in Asien begannen alsbald auch die afrikanischen Schuppentiere in Gefahr zu bringen. »Ein Exportverbot für die asiatischen Pangolinarten wurde schon im Jahr 2000 verhängt«, berichtet O'Criodain. Danach wuch der Handel auf afrikanische Schuppentiere aus. Begünstigt wurde diese Tendenz nach Einschätzung von Aktivisten wie Lisa Hywood be-



WILD AID / GARY YYIP

REKLAME IN HANGZHOU

Die Mythen der Traditionellen Chinesischen Medizin, wonach die Schuppen des Schuppentiers gegen allerlei Krankheiten helfen, sind aktuell eine der größten Bedrohungen für das Tier.

nach in chinesischer Kultur vorkommen- den Produkten«, sagt Hywood.

So wurden tonnenweise afrikanische Pangolinprodukte nach Asien verschifft. Noch im Januar 2015 genehmigte zum Beispiel die Regierung Ugandas den Export von sieben Tonnen Pangolinschuppen nach China mit einem geschätzten Marktwert von rund 3,6 Millionen Euro. Dieser ganze Handel wird sich auf Grund des CITES-Banns nun in die Illegalität verziehen. Spektakuläre Beschlagnahmen belegen dies bereits. So entdeckte zum Beispiel im Dezember 2016 die Polizei Thailands in einer einzigen abgefangenen Lieferung, die aus der Demokratischen Republik Kongo stammte und über die Türkei und Thailand schließlich nach Laos gelangen sollte, 2,9 Tonnen Pangolinschuppen. »Im Schmuggel von Afrika nach Asien spielt außerdem Hongkong eine entscheidende

sonders auch durch eine verstärkte Wirtschaftspräsenz chinesischer Unternehmen in afrikanischen Staaten. Denn mit den chinesischen Handelsvertretern und Arbei-

tern kamen auch Pangolinkonsumenten nach Afrika. »Wenn sich die Präsenz chinesischer Kultur in afrikanischen Staaten verstärkt, steigt damit auch die Nachfrage

Rolle«, sagt Vallianos. Angesichts der gewaltigen Zahlen ist es Tierschützern klar, dass der Kampf gegen die Ausrottung der Schuppentiere nur gewonnen werden kann, wenn es gelingt, die Nachfrage zu senken. Das gilt für Asien, aber auch Afrika, wo die Tiere ebenfalls für Medizin und Delikatessenzubereitung sterben müssen. »Wir brauchen mehr Aufklärung – über die Wilderei, darüber, dass Verkauf und Erwerb von Schuppentieren illegal ist, und besonders über die medizinischen Mythen«, sagt Vallianos. WildAid habe deshalb aufwändige Werbekampagnen in Asien und Afrika gestartet, unter dem Motto »Wenn das Kaufen aufhört, kann auch das Morden stoppen«. »Wir wollen die Lügen über die Wirkung der Schuppen aufdecken und auch darauf hinarbeiten, dass der Konsum von Pangolinfleisch öffentlich verpönt ist«, beschreibt Vallianos die Ziele der Kampagne.

Dabei sollen nun auch Prominente helfen. So verteuft inzwischen Kung-Fu-Legende Jackie Chan in Fernsehspots und von Plakatwänden den Konsum von Schuppentieren. Vallianos gibt an, dass in einer ersten Blitzumfrage nach dem allerersten Jackie-Chan-Spot 97 von 100 Befragten in

chinesischen Großstädten sagten, dass es nun unwahrscheinlicher sei, dass sie Pangolinprodukte erwerben würden.

Doch trotz fehlender Beweise für ihre medizinische Wirkung werden Pangolinprodukte in chinesischen Krankenhäusern immer noch ganz offiziell verschrieben. »Für die Zukunft ist es ein wichtiges Ziel, dass die Schuppen der Tiere von der Liste der offiziell anerkannten Inhaltsstoffe für Traditionelle Chinesische Medizin entfernt werden«, bekräftigt Vallianos. Laut WildAid-Statistiken besitzen mindestens 209 Pharmakonzerne in China eine Lizenz, um insgesamt 66 verschiedene Produkte mit Pangolinschuppen herzustellen. Diese werden von 716 chinesischen Krankenhäusern verschrieben. »Dabei gibt es durchaus alternative Inhalte, die in diesen Medikamenten stattdessen verwendet werden könnten«, so Vallianos.

Regierungsvorrat an Schuppen

Als in den 1990er Jahren immer weniger Schuppentiere auf dem chinesischen Markt auftauchten, begann die Regierung des Landes, ihren eigenen Vorrat anzulegen und Quoten für die einzelnen Provinzen und ihre Krankenhäuser festzulegen.

»Wir wollen die Lügen
über die Wirkung der
Schuppen aufdecken«

[Christina Vallianos]

FATALER SCHUTZREFLEX

Wenn sich Schuppentiere bedroht fühlen, rollen sie sich zu einer Kugel zusammen. »Wilderer müssen diese Bälle einfach nur aufsammeln«, sagt Vallianos.



Um diesen mysteriösen Regierungsvorrat betreibt China seitdem viel Geheimniskrämerei. So verteilt die Regierung seit 2008 aus diesem Lager pro Jahr rund 25 Tonnen Pangolinschuppen unter den 18 Provinzen des Landes. Anonyme Kritiker der chinesischen Strategie stellen Rechnungen auf, wonach der geheime Vorrat längst aufgebraucht sein müsste, wenn er legal wäre. Schon 1995 kollabierte der Import aus benachbarten asiatischen Staaten. Die von CITES verzeichneten Importe seit 2000, als dies noch legal war, decken sich nicht mit den seitdem verteilten Schuppen innerhalb der jährlichen 25-Tonnen-Quote. Demzufolge könnte die Regierung in Peking nur dann an ihren Pangolinquoten für die Provinzen festhalten, wenn sie sich auf dem illegalen Markt eindecken würde.

Wie auch Colman O'Criodain bekräftigt, hängt es ohnehin davon ab, wie schnell und effektiv nicht nur China, sondern auch die anderen Unterzeichnerstaaten von CITES die neuen Vorgaben in ihre eigene Gesetzgebung und deren Vollstreckung einfließen lassen. Dabei gehe es vor allem um die Länder mit Schuppentierpopulationen, aber auch um Staaten entlang der typischen Schmuggelrouten zwischen Afrika

und Asien. »Problematisch sind vor allem Herkunfts- und Durchgangsländer, in denen der Einfluss der Regierungsbehörden sehr schwach ist, vor allem in Südostasien und dem zentralen Afrika«, so O'Criodain. »Die CITES-Liste kann nur die nötigen Voraussetzungen zur Bekämpfung des illegalen Handels schaffen. Es wird aber keine Erfolge geben, wenn solche Staaten dies nicht hinreichend vollstrecken – durch Beschlagnahmung der Lieferungen und indem Täter nicht nur vor Gericht gebracht werden, sondern auch Strafen verhängt werden, die genügend Abschreckung gegen den Handel mit diesem hochprofitablen Produkt darstellen«, sagt der WWF-Vertreter.

Dabei ist nach Einschätzung von Tierschützern besonders in Westafrika die Situation schwierig. Anders als im Süden des Kontinents, wo Wilderer vor allem für asiatische Abnehmer unterwegs sind und wo Strafverfolger erste Erfolge erzielt haben, werden die Tiere in Staaten wie Ghana, Kamerun oder der Elfenbeinküste auch immer noch vor Ort konsumiert – sei es als Buschfleisch-Delikatesse oder ebenfalls in der Traditionellen Afrikanischen Medizin, die auch als Muti bekannt ist. Im Mai und Juni 2017 wurden beispielsweise in Malay-

sia 700 Kilogramm Pangolinschuppen beschlagnahmt, die aus Ghana verschickt wurden.

Afrikanische Gesetze widersprechen Schutzregeln

Entlang der Schnellstraßen Ghanas bieten Dorfbewohner Schuppentiere für umgerechnet rund 38 Euro zum Verkauf an. Die traumatisierten Tiere baumeln kopfüber von den Händen der Verkäufer. Von einem CITES-Bann weiß hier niemand. Die Tierschutzgesetze des Landes stammen noch aus den 1960er Jahren, ziehen CITES nicht in Betracht und erweisen sich oft genug als völlig ineffektiv zur Bestrafung der Wilderer und Händler. Deswegen stimmen Experten darin überein, dass die Unterbindung der Wilderei in den Herkunftsländern verstärkt werden muss. »Dabei müssen wir vor allem den dortigen Gesetzeshütern wirksame Methoden an die Hand geben und Korruption unterbinden«, sagt O'Criodain.

Mit Hinblick auf einen solchen effektiven Einsatz von Polizei und Wildhütern ist es immer noch schwierig, besondere Gefahrenzonen für die Schuppentiere, so genannte Hotspots der Wilderei, zu ermit-

tehn. Denn beschlagnahmte Schuppenlieferungen können bislang nur sehr schwer geografisch eingegrenzten Herkunftsgebieten zugeordnet werden. Der amerikanische Biologe Samuel Wasser von der University of Washington in Seattle arbeitet seit Jahrzehnten an Methoden, die Wilderern und Schmugglern mit genetischer Beweisführung das Handwerk legen können. Wasser will mit DNA-Tests feststellen, woher genau die Tiere und Schuppen stammen, die in einer beschlagnahmten Schmugglerlieferung gefunden wurden.

Der Amerikaner verzeichnete schon 2015 einen richtungsweisenden Erfolg, als es ihm gelang, eine geografische DNA-Referenzkarte für den Elfenbeinschmuggel zu erstellen. »Afrika ist riesig, und deswegen schien es immer unmöglich, Wilderei geografisch gezielt zu bekämpfen. Doch unsere Karte zeigte uns etwas anderes«, sagt Wasser. So wies der Biologe nach, dass 85 Prozent des zwischen 2006 und 2014 konfiszierten Elfenbeins aus nur zwei relativ überschaubaren Regionen des Kontinents stammten. Wildhüter sind seitdem in der Lage, sich auf die von Wassers Methode ermittelten Hotspots zu konzentrieren. Nun arbeitet er mit seinem Team vom

Center for Conservation Biology (CCB) daran, diese Methoden auch zum Schutz der Schuppentiere zu adaptieren.

Artenschutz-Spürhunde leisten Detektivarbeit

Eine besondere Rolle bei der Erstellung einer solchen DNA-Referenzkarte für Schuppentiere kommt dabei so genannten Artenschutz-Spürhunden zu. Diese speziell ausgebildeten Vierbeiner werden für Forscher immer wichtiger, wenn es darum geht, Informationen über bedrohte Tierarten zu sammeln – wo diese noch leben, wie es um ihre Gesundheit bestellt ist oder welche Faktoren sie gefährden. Als Gründer der Conservation-Canines-Gruppe (CK9) an der University of Washington hat Sam Wasser dabei höchst effektive Methoden entwickelt, um wissenschaftliche Daten solcher Tierarten zu sammeln, zum Beispiel DNA-Sequenzen oder Hormonspiegel. So kann der Biologe einzig durch die Analyse des Kots die Situation ganzer Populationen gefährdeter Arten detailliert bestimmen. Und seine Spürhunde leisten dabei die notwendige Detektivarbeit.

Somachte sich im Februar 2017 CK9-Hundeführerin Jennifer Hartman mit Kollegen

und den Mischlingshunden Skye und Athena nach Nepal und Vietnam auf, um mehr über die Schuppentiere herauszufinden. Außerdem galt die Forschungsreise auch als Test, um festzustellen, ob Artenschutz-Spürhunde die notwendigen Proben finden können. »Pangolin-Lebensräume sind bisher nur sehr selten wissenschaftlich untersucht worden. Solche Daten und Informationen sind aber jetzt dringend nötig, damit unsere Wissenschaftler die Wildschützer und Regierungsvertreter besser darin beraten können, wie die Schuppentiere noch gezielter geschützt werden können«, sagt Hartman. So durchstreiften Skye und Athena für gut sechs Wochen Nepal. Dabei stöberten die vierbeinigen Detektive insgesamt 30 Proben von Schuppentierkot auf – »und das, obwohl die Tiere ihre Geschäfte vergraben«, so Hartman. »Die Reise war ein Erfolg. Hunde wurden bislang noch nicht in der Pangolinforschung eingesetzt. Jetzt wissen wir, dass es klappt, und unsere Daten werden in die DNA-Referenzkarte einfließen«, sagt die Amerikanerin.

Unter der Anleitung von Sam Wasser arbeitet derzeit die Biologin Hyeon Jeong Kim an genau dieser Karte in ihrer Doktorarbeit. »Es gibt zurzeit keine verlässlichen

genetischen Informationen über die Herkunft von Beschlagnahmen. Kommen diese von einem einzigen Gebiet? Oder werden die gewilderten Schuppentiere aus ganz unterschiedlichen Regionen in einem Zwischenlager gesammelt und dann verschifft?«, fragt Kim. Nach ihrer Einschätzung wäre eine Referenzkarte, die solche Fragen beantwortet, ein großer Fortschritt für die Strafverfolgung der Täter, aber auch für den präventiven Schutz der Tiere: »Denn wenn Schmuggler gefasst werden, sind die Tiere meistens schon tot. So könnten wir verhindern, dass sie überhaupt erst gefangen werden.«

Datenbank mit genetischen Profilen

Um dies zu erreichen, mussten zunächst jene Segmente in der DNA der acht verschiedenen Pangolinarten identifiziert werden, die sich je nach Herkunftsregion unterscheiden. »Das waren unsere genetischen Marker. Danach mussten wir eine Datenbank mit den genetischen Profilen der Tiere, sortiert nach ihrer Heimatregion, anlegen – die Referenzkarte«, so Kim. Für diese geografischen DNA-Referenzen nutzte das Team von Wasser zunächst Pan-

golinproben, die ihnen von verschiedenen naturkundlichen Museen zur Verfügung gestellt wurden. »Und jetzt kommen dann die Proben dazu, die unsere Artenschutz-Spürhunde gefunden haben«, sagt Kim.

Das Team aus Seattle ist nach eigenen Angaben kurz davor, beschlagnahmte Lieferungen zuverlässig auf ihre DNA überprüfen zu können. Nun gehe es nur noch darum, die Referenzkarte mit genug genetischen Informationen auszustatten. »Sie hat im Moment noch einige Lücken und umfasst bislang 13 Länder und 16 Orte. Wir möchten sie noch etwas erweitern, ehe wir sie gegen beschlagnahmtes Gut abgleichen«, erklärt Kim.

Somit stehen den Artenschutz-Spürhunden noch einige Reisen bevor. Dann sollen die Resultate mit Polizei, Zoll und Wildhütern geteilt werden, um die Hotspots der Pangolinwilderei gezielter zu bekämpfen – eine Aussicht, die den Schuppentierschützern Hoffnung macht. »Solche Hoffnung ist unsere Motivation«, sagt auch Lisa Hywood. »Wir haben gute und schlechte Tage. Aber die Hoffnung lässt uns weitermachen.«

Ein Geschenk, das ankommt!



Mit einem **Spektrum**-Geschenkgutschein hat der Beschenkte die freie Wahl: ob Abonnement, Einzelhefte oder Kalender, ob Print- oder Digitalprodukte. In unserem Onlineshop bieten wir eine große Auswahl an.

JETZT BESTELLEN