

¿Te perdiste una edición?

IDENTIDAD
REVOLUCIONES
EXTINCIÓN
PROPIEDAD
ÉXODOS
TIEMPO
VIDAS AL MARGEN
MEXAMÉRICA
TABÚS
MAPAS
DAÑOS COLATERALES
M68
UTOPIÁS Y DISTOPÍAS
CULTOS
ORÍGENES
GÉNERO
ABYA YALA
RITMO
EL PACÍFICO
LENGUAJES
MIEDO
INFANCIA
FEMINISMOS
CULTURA
EMERGENCIA CLIMÁTICA
FASCISMO
DROGAS

¡Te la enviamos!
unam.numeros atrasados@gmail.com

Existe una infinidad de seres vivos cuyas adaptaciones los han llevado a valerse de nuestra intimidad anatómica para poder subsistir: ácaros en las pestañas, hongos en el cuero cabelludo, nematodos sobre la piel y bacterias en absolutamente todos los resquicios de nuestro ser. Somos un entorno salvaje repleto de fieras minúsculas.

ANDRÉS COTA

No lejos se encuentran un tigre de piel espléndida que los taxidermistas dejaron congelado en un salto mortal, y en vitrinas vecinas conviven en forma democrática marsupiales al lado de placentarios, acompañados de un sinnúmero de aves disecadas donde hay parvadas de grullas, espátulas, zopilotes y colibrís con el vuelo detenido por culpa de esos artistas de la conservación.

ANTONIO LAZCANO ARAUJO

Sicard fulmina a quienes se desentienden del problema de los virus en los animales. Son indiferentes, dice, al punto de partida, y les interesa sólo el punto de llegada. Hoy se sabe que mortíferas epidemias –sida, gripe aviaria, influenza, ébola– surgieron de reservorios animales. Y sin embargo a muy pocos les interesa investigar esos reservorios.

FRANCISCO GONZÁLEZ-CRUSSÍ

En otras palabras, los animales no van a tener los mismos derechos que nosotros porque no comparten con exactitud los mismos intereses, pero ahí donde haya coincidencia, nosotros tenemos la responsabilidad de otorgar protección a sus intereses, que no deberían sacrificarse o canjearse sólo porque podrían beneficiarnos.

LEONORA ESQUIVEL

Los nuevos zoológicos están en las pantallas. Es ahí donde vemos lo que queremos ver de los animales. Están las cabras en pijama y los orangutanes que se lavan las manos, los gorilas que hablan en lengua de señas y los elefantes que comen pastel en su cumpleaños. Desde el celular las personas tienen la misma distancia con ellos que en los viejos zoológicos y aún más.

JULIETA GARCÍA GONZÁLEZ



ANIMALES

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO

NÚM. 860, NUEVA ÉPOCA

\$50 ISSN 0185 1330

ANIMALES

¿Cuánto sabemos de los animales?
¿Qué tipo de seres habitan nuestro cuerpo? ¿Sólo los humanos tienen derechos? ¿Son buenos padres los lobos y los perros? ¿Es el gato el animal perfecto?

Gabriela Aguilera • Maya Averbuch
Andrea Bajani • Libia Brenda • Karina E. Cervantes • Andrés Cota Hiriart
Elisa Díaz Castelo • Joan Fontcuberta
Pere Formiguera • Aura García-Junco
Julieta García González • Martín H. González • Gabriela González Reyes
Saúl Hernández-Vargas • Olmo Balam Juárez • Mike Keesey • Antonio Lazcano Araujo • Javier Ledesma Grañén • Florencia Molfino • Jeffrey Moussaieff Masson • Alejandra Ortiz Medrano • José Emilio Pacheco • Javier Peñalosa • Cisteil X. Pérez • Julia Piastro • Alejandra Quiroz • Nicolás Ruiz • Antígona Segura • Luis de Tavira • Jacobo Zanella • Isabel Zapata

ENTREVISTA CON
DAVID HUERTA
SUBHRO BANDOPADHYAY

LOS DERECHOS
ANIMALES
LEONORA ESQUIVEL

ZOONOSIS
FRANCISCO GONZÁLEZ-CRUSSÍ

LA ENFERMEDAD
DE LAS CÁRCELES
IRENE TELLO

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO



Visita nuestra plataforma digital:
www.revistadelauniversidad.mx



culturaUNAM



UNAM
La Universidad
de la Nación



0185.1330

860

ISSN

0185-1330

9 770185 133022



REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE MÉXICO



UNAM
La Universidad
de la Nación

ANIMALES

NÚM. 860, NUEVA ÉPOCA
\$50 ISSN 0185 1330



RECTOR

Dr. Enrique Graue Wiechers

COORDINADOR DE DIFUSIÓN CULTURAL

Dr. Jorge Volpi

CONSEJO ASESOR UNIVERSITARIO

Lic. Anel Pérez

Dr. William H. Lee Alardín

Dr. Jorge E. Linares Salgado

Mtra. Socorro Venegas

Dra. Guadalupe Valencia García

CONSEJO EDITORIAL

Miguel Alcubierre

Magalí Arriola

Nadia Baram

Roger Bartra

Jorge Comensal

Abraham Cruzvillegas

José Luis Díaz

Julieta Fierro

Luzelena Gutiérrez de Velasco

Hernán Lara Zavala

Regina Lira

Pura López Colomé

Frida López Rodríguez

Malena Mijares

Carlos Mondragón

Emiliano Monge

Paola Morán

Mariana Ozuna

Herminia Pasantes

Vicente Quirarte

Jesús Ramírez-Bermúdez

Papús von Saenger

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

Andrea Bajani

Martín Caparrós

Alejandra Costamagna

Philippe Descola

David Dumoulin

Santiago Gamboa

Jorge Herralde

Fernando Iwasaki

Edmundo Paz Soldán

Juliette Ponce

Philippe Roger

Iván Thays

Eloy Urroz

Enrique Vila-Matas

DIRECTORA

Guadalupe Nettel

COORDINADORA EDITORIAL

Maia F. Miret

COORDINADORA DE REVISTA DIGITAL Y MEDIOS

Yael Weiss

JEFA DE REDACCIÓN

Nayeli García Sánchez

CUIDADO EDITORIAL

Paulina del Collado Lobatón

DIRECTORA DE ARTE

Carolina Magis Weinberg

DISEÑO Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA

Rafael Olvera Albavera

DERECHOS DE AUTOR

Carmen Uriarte Acebal

Blanca Estela Díaz

INVESTIGACIÓN Y ARCHIVOS

Verónica González Laporte

DISTRIBUCIÓN

Graciela Martínez Corona

COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS

Monserrat Ilescas

VINCULACIÓN Y PROYECTOS PARA JÓVENES

Yvonne Dávalos

EDICIÓN WEB

Alejandra Mena

ASISTENCIA EDITORIAL

Elizabeth Zúñiga Sandoval

ASISTENCIA DE DISEÑO

Krystal Mejía

Mariana Cruz Santiago

FOTOGRAFÍA

Javier Narváez

DISEÑO DE LA NUEVA ÉPOCA

Roxana Deneb y Diego Álvarez

SERVIDORES, BASES DE DATOS Y WEB

Fabian Jendle

IMAGEN DE PORTADA: LISA CONGDON, *BIRDS IN FLIGHT*, 2020

Teléfonos: 5550 5792 y 5550 5794

Suscripciones: 5550 5801 ext. 216

Correo electrónico: editorial@revistadelauniversidad.mx

www.revistadelauniversidad.mx

Río Magdalena 100, La Otra Banda, Álvaro Obregón, 01090, Ciudad de México

La responsabilidad de los artículos publicados en la *Revista de la Universidad de México* recae, de manera exclusiva, en sus autores, y su contenido no refleja necesariamente el criterio de la institución; no se devolverán originales no solicitados ni se entablará correspondencia al respecto.

Certificado de licitud de título y certificado de licitud de contenido en trámite. *Revista de la Universidad de México* es nombre registrado en la Dirección General de Derechos de Autor con el número de reserva 04-2017-122017295600-102.



Sólo los animales no fueron expulsados del paraíso.

MILAN KUNDERA

El hombre es el animal más cruel.

FRIEDRICH NIETZSCHE

*No hay ninguna diferencia fundamental entre los
humanos y los animales en su capacidad de sentir
placer y dolor, felicidad y miseria.*

CHARLES DARWIN

ÍNDICE

4 EDITORIAL

Guadalupe Nettel

DOSSIER

6 LA GRULLA

Javier Peñalosa

8 LA OTRA TRIBU

Julieta García González

14 DIMORA NATURALE

FRAGMENTOS

Andrea Bajani

19 ZONOSIS

Francisco González-Crussi

25 LOS DERECHOS ANIMALES

Leonora Esquivel,

AnimaNaturalis Internacional

30 EN DEFENSA DE LOS PARÁSITOS

Andrés Cota Hiriart

36 ESTO OTRO QUE TAMBIÉN ME HABITA (Y NO ES EL ALMA O NO NECESARIAMENTE)

Elisa Díaz Castelo

38 LA INDIFERENCIA ABSOLUTA DEL TIEMPO

Jacobo Zanella, Sé, taller de ideas

45 PIEDRA VIVIENTE

Javier Ledesma Grañén

52 EL NACIMIENTO DE LOS HOMBRES NO HUMANOS

Florenca Molino

56 PALEOCENO

EL INICIO DEL PALEOCENO

Mike Keeseey

66 LECCIÓN ANIMAL

Alejandra Quiroz Hernández

72 EL RETABLO DE LAS MARAVILLAS

Antonio Lazcano Araujo

80 ÁRBOLES DE LA VIDA INFOGRAFÍA

82 LA EVOLUCIÓN DE LA PATERNIDAD

FRAGMENTO

Jeffrey Moussaieff Masson

90 SER YO SIN LOS OTROS

Alejandra Ortiz Medrano

97 TRÍPTICO DEL GATO

José Emilio Pacheco

105 NUESTRO DESTINO EN ALAS DE INSECTO

Cisteil X. Pérez

113 LOS CUERPOS QUE HABITO

Gabriela Aguilera

ARTE

120 FAUNA DE JOAN FONTCUBERTA Y PERE FORMIGUERA

LA FOTOGRAFÍA AL

SERVICIO DE LA VERDAD

Gabriela González Reyes

PANÓPTICO

EL OFICIO

130 DEVOLVERLE LOS RASGOS PERDIDOS A LA POESÍA

UNA CONVERSACIÓN
CON DAVID HUERTA
Subhro Bandopadhyay

EN CAMINO

134 UNA DEUDA IMPOSIBLE

Maya Averbuch

ALAMBIQUE

138 LAS METEORITAS DE ALLENDE

*Karina E. Cervantes de la Cruz,
Antígona Segura Peralta y Libia Brenda*

ÁGORA

142 LA ENFERMEDAD DE LAS CÁRCELES

Irene Tello Arista

PERSONAJES SECUNDARIOS

146 NUESTRO ORGULLO Y SU INTÉRPRETE

Martín H. González

OTROS MUNDOS

150 ESTACIÓN: CANDELARIA

DE UNA VISITA A LA
OFICINA DE OBJETOS EXTRAVIADOS
DEL METRO DE LA CDMX
Julia Piastro

CRÍTICA

156 EL ANIMAL QUE SOMOS

UNA PANORÁMICA PERSONAL
Isabel Zapata

160 GRUÑIDOS EMPÁTICOS

Nicolás Ruiz

163 GRIETAS. ACERCA DE LAS MURALLAS

PABLO SOLER FROST
Aura García-Junco

167 TEATRO NÁHUATL. PREHISPÁNICO, COLONIAL Y MODERNO

MIGUEL LEÓN-PORTILLA
Luis de Tavira

170 THE NICKEL BOYS

COLSON WHITEHEAD
Olmo Balam Juárez

174 ESTUDIO I PARA LA RESTAURACIÓN DE UN PERFIL: ENSAYO DE LECTURA III

ANA GALLARDO
Saúl Hernández-Vargas

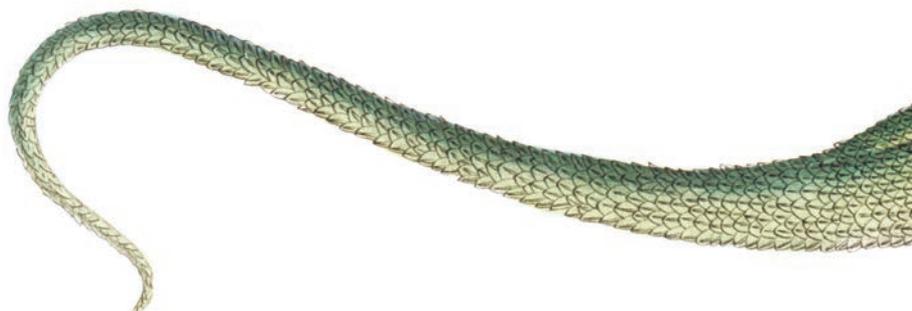
178 NUESTROS AUTORES



EDITORIAL

Vivimos tiempos difíciles. Tiempos de incertidumbre, enfermedad y muerte. Por primera vez desde la segunda Guerra Mundial, la *Revista de la Universidad de México* dejará de imprimir uno de sus números mensuales. Afortunadamente, en el 2020, internet nos da la oportunidad de alcanzar a muchos de nuestros lectores en sus dispositivos electrónicos. La pandemia de COVID-19 que se originó en Wuhan, China, es consecuencia de ese hábito tan cuestionado de comer animales, en particular murciélagos y pangolines —que lo mismo pudieron ser codornices españolas, caracoles franceses o gusanos de maguey—. A causa de un virus minúsculo que al parecer nos transmitieron estas dos especies han muerto miles de personas y las demás estamos confinadas en nuestros hogares. La producción y la economía han sufrido embates desastrosos, mientras que los ecosistemas, liberados de la plaga humana, se han estado limpiando. Resulta asombroso constatar cómo, a partir de nuestra retirada, los animales circulan con mayor libertad por el campo y las ciudades, recobrando esos espacios súbitamente despejados, mientras nosotros en casa recuperamos un poco de nuestra animalidad. Se trata sin duda de un buen momento para pensar en los animales y por eso hemos decidido dedicarles a ellos, y a nuestros vínculos en común, la presente edición.

Desde siempre, los seres humanos hemos tenido una relación polémica con el reino animal, al que sin lugar a dudas pertenecemos. Al parecer, nuestra facultad de razonar, nuestras herramientas y nuestros lenguajes complejos nos enorgullecen lo suficiente como para considerarnos superiores a ellos y adoptar, en consecuencia, un comportamiento abusivo. No sólo los hemos perseguido durante siglos para beneficiarnos de su carne, de su piel, de sus huesos y de sus secreciones, también los hemos apresado por gusto, y exhibido en zoológicos y circos, como explican Antonio Lazcano, Julieta García y Jacobo Zanella en sus respectivos textos. La percepción de estos hábitos ancestrales ha cambiado con el tiempo. Organizaciones como PETA nos han hecho notar que los animales también tienen derechos y que es nuestro



Agama tuberculata, ilustración
de John Edward Gray, 1830-1834 ©

deber moral respetarlos, un tema apasionante que aborda Leonora Esquivel, filósofa y activista fundadora de AnimaNaturalis, en su ensayo "Los derechos animales". El asunto sigue causando mucha discrepancia, pero al menos ya está sobre la mesa. No se trata de abandonar nuestra insaciable curiosidad acerca del reino animal, sino de ejercerla de modo menos invasivo y sobre todo menos extractivista.

Tal vez inspirados por el virus que nos aqueja, nuestros autores hicieron énfasis en el poder de lo minúsculo: parásitos, insectos, organismos que conforman cuerpos más grandes y colectivos, como los sifonóforos. En un texto revelador e inquietante, titulado "En defensa de los parásitos", Andrés Cota Hiriart explica la relación entre los animales y los seres diminutos que nos habitan y determinan —sin que nos demos cuenta— muchos de nuestros comportamientos: "¿Quién es el rey de los animales?", se pregunta este autor, "¿el león o el gusano que lo devora por dentro?" A esto podríamos añadir: ¿Quiénes somos en realidad, si nuestro organismo está habitado por un sinnúmero de voluntades microscópicas?

Otro tema ancestral pero no menos ilustrativo es el de los animales de compañía, esos seres con los que convivimos a diario, a veces en franca simbiosis emocional. Las mascotas como reflejo de nuestros anhelos, temores, necesidades afectivas. Sobre esto discurren Javier Ledesma, poseedor de una tortuga muy longeva, José Emilio Pacheco con su maravilloso "Tríptico del gato", pero también los poemas de Elisa Díaz Castelo y Andrea Bajani, que con su visión privilegiada diluyen las fronteras entre nosotros y los animales. Para los lectores en cuarentena hemos incluido una reseña panorámica de libros sobre el reino animal, firmada por Isabel Zapata.

"Todos los animales saben lo que necesitan, excepto el hombre", aseguró hace siglos Plinio el Viejo. Quizás observar a los animales en su modo de ser, en la manera de enfrentar los embates de sus vidas, en sus comunidades y en su interacción con nosotros, nos proporcione una clave sobre aquello que deberíamos saber y olvidamos hace mucho tiempo.

Guadalupe Nettel



POEMA

LA GRULLA

Javier Peñalosa

Nunca había visto una tan cerca.
Cuando la encontré escondida en el bote,
a la orilla del agua,
todavía sus ojos iban de un lado hacia el otro,
como si mirar fuera una forma de moverse,
de salir de ahí.
Tenía las alas rotas, y su largo cuello,
elegante como los juncos,
sólo insinuaba algunas plumas y estaba cubierto de lodo.
Las hormigas ácidas, rojas, comían de la carne abierta,
de la sangre de ave que manaba del costado.

Me quedé mirándola sin atreverme a tocarla:
yo no sabía de la lentitud agónica,
de esa forma de estremecerse más allá del dolor.

La grulla respiraba con dificultad
cuando el mango del remo que yo empuñaba
rompió su cráneo.

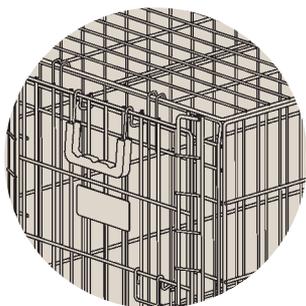
No hizo ningún sonido, no graznó,
pero con un reflejo, que no venía del lado de la vida,
alcanzó a mover esa pierna de carrizos
un par de veces.

Yo sentí una columna de frío subir despacio hasta mi nuca,
mis manos temblaron porque no sabían llorar,
y en mi alma, la misericordia
tuvo por primera vez el rostro de la vergüenza.

Pero en la majestad de ese cuerpo humillado por las fracturas,
en ese desprendimiento del alma del pájaro,
se fue algo mío también, frágil y moribundo.
Han pasado muchos años desde entonces y, a veces,
en las tardes, miro a esa grulla volver dentro de mí
sobre el cielo abierto de mi juventud,
volando apenas, con tumbos, cada vez más cerca del suelo.
Yo sé que está muy cansada,
como están cansadas las cosas que se repiten;
la canción monótona de los grillos,
lo que está detrás de las ventanas,
o el peso constante de la culpa.

Por eso estoy esperando a que caiga,
para acercarme otra vez con el remo entre las manos.

Tomado de *Arbitraria. Muestrario de poesía y ensayo*, Ediciones Antilope, Ciudad de México, 2015. Se reproduce con autorización.



LA OTRA TRIBU

Julieta García González

El rinoceronte lleva una armadura extraordinaria en la que se ven picos y estrellas, un cuerno junto a las cervicales y marcas que se asemejan a líquenes. Es una xilografía notable por lo que dice y por lo que imagina. Se llama *Un rinoceronte* y fue elaborada por Alberto Durero en 1515. En la parte superior del grabado puede leerse una breve explicación: el rinoceronte llegó de Goa, en la India, a Portugal. Su destino final sería el Vaticano, donde se pondría a las órdenes del papa. Durero no conoció al rinoceronte: hizo su grabado a partir de dichos y de un boceto que circulaba del animal.

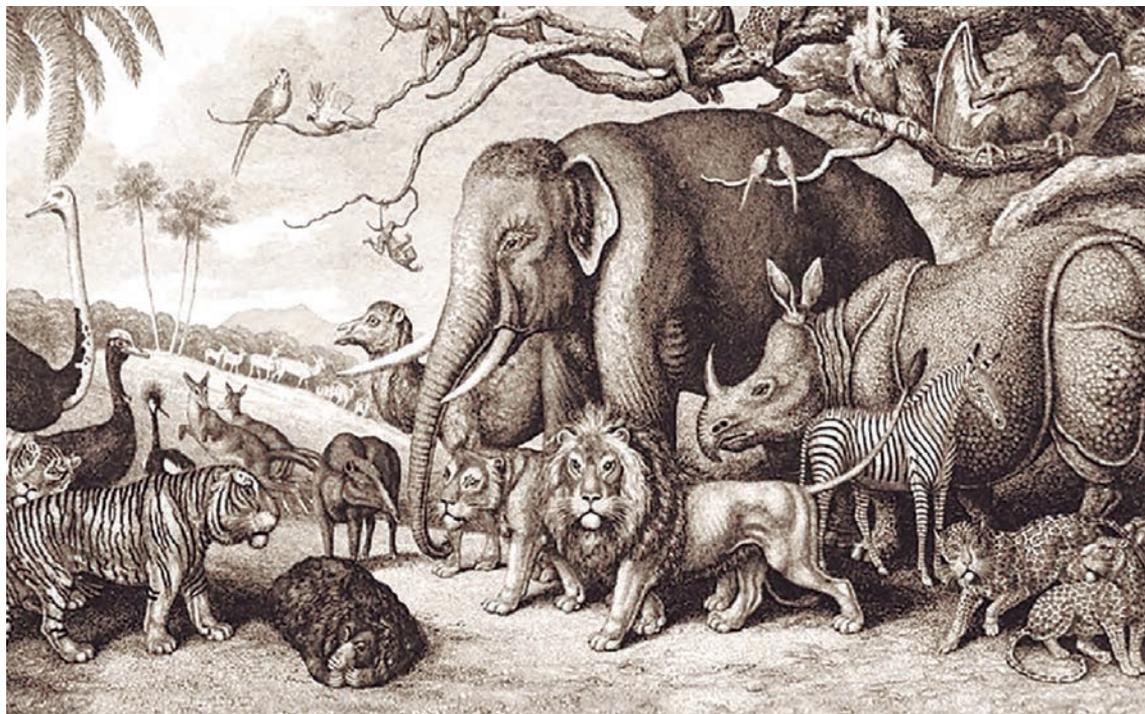
El rey Manuel I de Portugal ofreció el rinoceronte que pintara Durero como regalo al papa León X para congraciarse con él. Manuel tenía una *ménagerie* notable: salas de bestias traídas de sus colonias africanas, asiáticas y americanas para su propia fascinación y la de sus súbditos. Había gacelas, manadas de antílopes, elefantes y leones, aves exóticas y un guepardo entrenado. El papa había recibido ya desde Portugal una sucesión de maravillas, incluyendo un elefante que le daba inmensa felicidad. El rinoceronte era muypreciado; no se había visto uno en Europa desde los tiempos romanos y Manuel quería seducir al Sumo Pontífice para ganarle terreno a España en su carrera colonial. Pero la bestia, Ganda, nunca llegó al Vaticano: se hundió en el barco que lo transportaba, junto con la tripulación y los maderos. Aunque los rinocerontes pueden nadar, él estaba encadenado, como todos los animales atesorados por los ricos europeos.

Lawrence Norfolk narró esta historia con maestría, detalle y ficción en *El rinoceronte del Papa*, de 1996. La novela subraya la forma en que se miraba a los animales durante el Renacimiento: con fascinación, miedo e incompreensión. Ganda murió ahogado hace casi quinientos años. En la época de su muerte las *ménageries* de los reyes y los nobles abundaban en palacios y casas de campo por toda Europa; eran sitios crueles, donde los animales estaban encerrados, amarrados con cadenas, llevaban grilletes y bozales de hierro, dormían en cuartos sin ventilación parecidos a calabozos, salían a pasear como parte de un espectáculo y los alimentaban de forma caprichosa (con pasteles, vino y otros seres vivos, como perros o gatos). Tenerlos y tratarlos a placer le daba estatus y prestigio a los ricos y

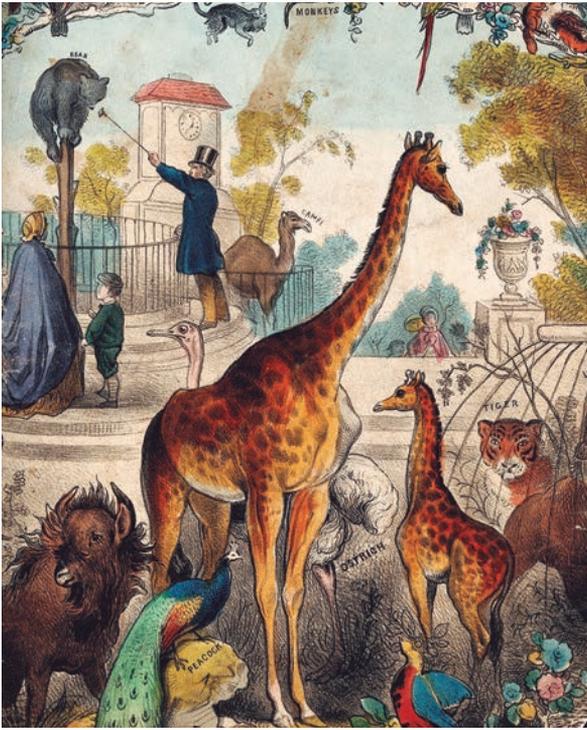
llenaba de asombro a los pobres. El tiempo transcurrido —y las transformaciones del mundo, su marcha acelerada— no han sido suficientes para que veamos a los animales de otra manera. Nos fascinan, nos asustan y, sobre todo, no encontramos cómo vincularnos con ellos de una forma justa.

EL FALSO PRESTIGIO

Los zoológicos nacieron, como muchos de nuestros males, en el siglo XIX. En 1826 se abrió lo que se conocería más tarde como el Zoológico de Londres, el primero de su tipo. La intención original era hacerlo “un jardín científico” donde los naturalistas pudieran explorar a sus anchas las características de los animales que llegaban desde distintas partes del mundo. El nombre oficial fue Zoologi-



Ménagerie de animales de la selva, ca. 1800 ©



Litografía a color de un zoológico con jirafas, tigres y un pavorreal, ca. 1900. Wellcome Collection ©

cal Society of London (Sociedad Zoológica de Londres), pero pronto se hizo popular el término "zoo". La ilustración que se utilizó para celebrar esta apertura incluye un elefante, un cebú, algo que parece un antílope, una aves-truz y dos posibles canguros. Se harían otras ilustraciones en esos primeros años y también un mapa de los jardines zoológicos una vez que se abrieron al público. En una de las ilustraciones es posible ver a un grupo de damas emperifolladas, con polizones, gorros y sombrillas, pasmarse ante las altas rejas que protegen a las jirafas. Una jirafa pesca con su hocico curioso la sombrilla de una dama causando un pequeño escándalo.

En muy poco tiempo el jardín mutó de casa científica a espacio público. Más animales llegaron y, con ellos, distintas formas de encerrarlos. Las sociedades zoológicas del mundo, donde las había, pagaban porque les trajeran especies exóticas. Quienes hacían la transac-

ción en Londres, París o Luxemburgo contrataban a personas que, a su vez, empleaban a cazadores: en las selvas y las sabanas, en la tundra y los océanos, distintos grupos de personas arrancaron a los animales de su hábitat para llevarlos a los zoológicos, donde podrían ser apreciados por un público ávido de bestias y por grupos de científicos necesitados de sujetos de estudio.

Los zoológicos se extendieron por el mundo entero, dándole prestigio a las ciudades que tenían uno. Las personas se hacían pintar —y, tiempo después, fotografiar— junto a las hienas, las cebras, los osos y las cacatúas. Durante décadas, siglos, no importaba mucho que los animales murieran. Había exclamaciones: ¡qué pena que murió el oso!, ¡lástima que no está más el león! Pronto, los animales eran reemplazados. ¿Por qué?

Volvamos la mirada.

UNA ESCISIÓN

La primera pintura que realizó nuestra especie, según el ensayista John Berger, representó animales. Eran los seres que formaban parte del ritual, los que acompañaban en el tránsito vital y servían como deidades. Seres supremos convertidos en bestias de carne y hueso que, al ofrendar su vida, extendían la de los humanos. Se les adoraba como parte fundamental de la existencia; eran algo sagrado, no utilitario. Joseph Campbell, especialista en mitos y leyendas, dijo:

Los enviados animales del Poder Secreto no sirven más, como en los tiempos primeros, para enseñar y guiar a la humanidad. Osos, leones, elefantes y gacelas están enjaulados en los zoológicos. El hombre no es ya un novato en el mundo de planicies y bosques; nuestros veci-

Nuestros tatarabuelos decimonónicos encontraban alarma y entretenimiento sin parangón en los zoológicos.

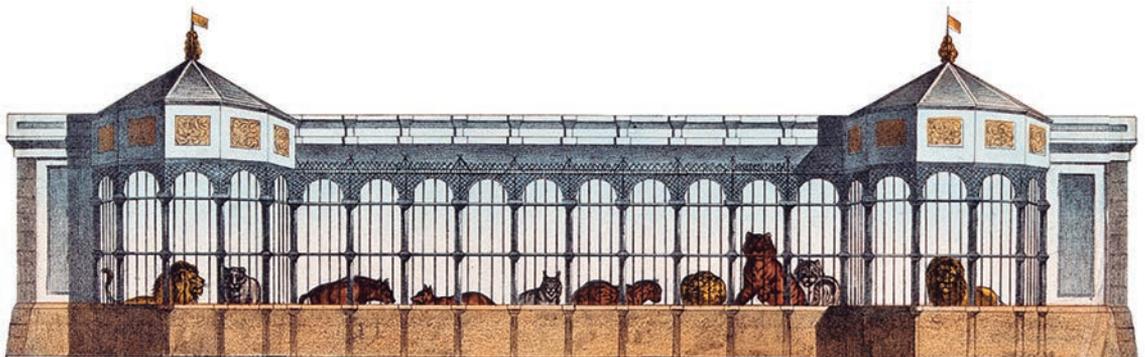
nos dejaron de ser las bestias salvajes, y son otros seres humanos luchando por bienes y espacio en un planeta que gira sin fin alrededor de una estrella de fuego. Ni en mente ni en cuerpo habitamos más el mundo de aquellas razas del Paleolítico, a cuyas vidas y hábitos debemos la forma de nuestros cuerpos y la estructura de nuestras mentes.

La escisión se construyó a lo largo de los siglos, tal vez de la mano de los monoteísmos. Dios hizo al hombre a su imagen y semejanza y, en algún momento de la historia, dejó de lado a todas las otras criaturas que formaban parte de la Creación. Las *ménageries* primero y los zoológicos después han sido la representación indigna de esta idea: el resto de las especies merece nuestra admiración siempre y cuando esté tras barrotes, bajo control y supervisión rigurosa.

Nuestros tatarabuelos decimonónicos encontraban alarma y entretenimiento sin parangón en los zoológicos. Usaban a los animales como inspiración para ataques políticos; miembros de tal o cual partido, indeseables de distintas filiaciones, eran representados como animales: monos, lagartos, hipopótamos

y serpientes servían a los caricaturistas de la época para señalar características y defectos más que humanos.

Los niños, las nanas, los paseantes en general, durante todo el siglo XIX y una muy buena parte del siglo XX, consideraban normal que las jaulas en las que deambulaban con desasosiego las panteras y dormitaban los osos fueran espacios yermos, regidos por la disciplina de la ingeniería humana y no por los caprichos de la naturaleza, con sus curvas, pendientes, hondonadas y sombras. Los zoológicos han sido un espacio de separación y no de acercamiento. Estar con los animales implicaba no sólo retirarlos de su entorno sino mantener entre esos seres y las personas vallas, rejas, pedazos de terreno polvoso y, en el mejor de los casos, vidrio o acrílico. El león subsahariano tenía como vecinos a los íbices ibéricos o los osos americanos. Si bien las placas colocadas en la base de sus encierros indicaban su origen y características, la realidad para los paseantes del domingo era otra: ahí estaban todos, a unos metros de dis-



Un jardín zoológico con jaulas para recortar. Litografía de Joseph Scholz, ca. 1900. Wellcome Collection ©

Los nuevos zoológicos están en las pantallas. Es ahí donde vemos lo que queremos ver de los animales.

tancia, mirándose con extrañeza o fastidio o la tristeza de algo irremontable y sin solución.

BOTONES DE MUESTRA: SERES VIVOS

Están los casos emblemáticos: Shamu, Sissy, Gus.

Shamu fue una orca capturada en 1966 en mar abierto, separada de su familia y transportada a Sea World. Ahí, fue “entrenada” y expuesta en espectáculo. Los parques acuáticos son zoológicos con agua. Delfines, tortugas, lobos marinos y ballenas, como Shamu, son confinados a espacios mínimos para asombrar a públicos que no suelen nadar en el mar. Shamu murió en 1971, después de mostrar comportamientos erráticos y lastimar severamente a su entrenadora. La alberca en la que nadaba medía, cuando mucho, cien metros; en libertad, una orca nada alrededor de ciento sesenta kilómetros cada día.

En 1969, cuando tenía un año, Sissy la elefanta fue extraída de su hábitat en Tailandia y llevada a Texas a un zoológico de “caricias”. No cabe aquí su odisea, que incluye bruscos traslados kilométricos de un sitio cruel a otro peor, golpizas, brutales intentos para inseminarla y su abandono durante una inundación (sólo su trompa sobresalía del lodo) que la dejó con miedo de por vida a las tormentas. Ahora vive en Tennessee —tan alejado de Tailandia— en un santuario que la protege y le da lo que puede darle.

Gus nació en cautiverio en 1985. Fue un oso polar hijo de padres cautivos. Por esta condición se pensó que se adaptaría sin problemas al Zoológico de Central Park, en Nueva York. No fue así. Gus, como todos los seres, era dueño de un bagaje genético que le exigía a su

cuerpo desplazarse, estar en un entorno frío, cazar, deslizarse sobre el hielo. En su clausura nadaba a toda velocidad en su piscina. Pasaba en el agua hasta doce horas diarias y agredía a los niños que lo veían a través del vidrio submarino. Aun a sabiendas de que en libertad los osos polares nadan en un entorno un millón de veces mayor, sus cuidadores le dieron Prozac, invirtieron 25 mil dólares en terapia conductual, lo tacharon de neurótico y lo llamaron, sin ironía, bipolar. Murió a los 27 años, diez años menos de lo que habría vivido en libertad.

LOS NUEVOS ZOOS

Los nuevos zoológicos están en las pantallas. Es ahí donde vemos lo que queremos ver de los animales. Están las cabras en pijama y los orangutanes que se lavan las manos, los gorilas que hablan en lengua de señas y los elefantes que comen pastel en su cumpleaños. Desde el celular las personas tienen la misma distancia con ellos que en los viejos zoológicos y aún más. No hay olores posibles (ni el acre olor de los orines ni el almizcle, no está la peste del encierro, no hay gases ni sarro), los sonidos han sido filtrados y editados, la belleza de las bestias se da por sentada. En las pantallas los flamencos son únicamente elefantes y las salamandras tienen colores de caramelo. Son también las estrellas de series y documentales, como *Tiger King* o *Blackfish*, para el estremecimiento y gozo controlados de las audiencias.

Coexisten en el mundo los encierros concretos de animales salvajes y sus encierros virtuales. El hombre va a la caza de las bestias y trata de aislarlas, de separarse de ellas. Las utiliza para experimentos o las lanza en jaulas. Las atrapa con el obturador o la lente,

las atrapa en la realidad con redes y cadenas para desplazarlas, venderlas y, sobre todo, para hacer de sus cuerpos espectáculo. El zoológico está en los dispositivos electrónicos y en las ciudades y funciona como un mundo paralelo, da un placer efímero a costa de profundo sufrimiento. El zoológico anula las emociones y los vínculos de los animales.

Temple Grandin, especialista en ciencia animal y consultora en el manejo de ganado, escribió un libro llamado *Animals Make Us Human* (*Los animales nos hacen humanos*). En él, Grandin discute cuáles son las mejores formas de hacer que los animales estén libres de sufrimiento y estrés, cómo hacer para que sean la mejor versión de sí mismos, incluso en cautiverio. El título y la premisa son ten-

tadores y, aunque ayudan a recategorizar a los animales, valorándolos, fallan en un punto central: todavía hay distancias, ellos y nosotros. Atinan a desentrañar mejor el misterio de las mitologías de casi todas las culturas, pobladas de semidioses encarnados en seres que son a la vez bestia, persona y deidad: en un mundo parecido habitamos.

Los zoológicos, virtuales o físicos, nos separan de la bestialidad y la carnalidad que también somos, rompen con el equilibrio del entorno que requerimos para vivir, nos inyectan con fantasías de superioridad y una megalomanía que sólo puede perjudicarnos: hacen que quitemos la mirada de los seres que nos rodean, de esa tribu terrenal a la que también pertenecemos. **U**



Gus, el oso polar. Fotografía de Jason Saul, 2006 ©

POEMA

DIMORA NATURALE

FRAGMENTOS

Andrea Bajani

1.

A notte fonda, se non funziona
la pastiglia, guardo gli animali
sullo schermo del computer.
Mi calmano le ali, la savana,
lo sterno carenato degli uccelli.
Aspetto gli sbadigli dei felini
quelli docili dei gatti soprattutto.
Dopo sbadigliando torno a letto.

2.

Come mai di colpo poi spariscono
senza dare spiegazioni, come mai
nessuno vuole più sentire il verso
del cavallo, nessuno dice più nitrito,
raglio, nessuno vuole più un barrito.
Sono grandi glaciazioni, gli animali
se ne vanno dalle case nottetempo.
Ci si sveglia e non c'è più l'infanzia.

3.

Siano benedette le mosche dipinte
negli orinatoi: sono un esercizio facilitato
di manutenzione della specie, ditteri
in ceramica offerti all'istinto dell'uomo
cacciatore, bersaglio sistemato in mezzo
al bianco perché sia impossibile fallire.
È uno stato di natura fornito da una ditta:
la preda, se sarà sbiadita, verrà sostituita.

POEMA

MORADA NATURAL

FRAGMENTOS

Andrea Bajani

Traducción de Brenda Mora

1.

Muy de noche, si no funciona
la pastilla, miro los animales
en la pantalla de la computadora.
Me serenán las alas, la sabana,
la quilla de los pájaros.
Espero los bostezos felinos
los bostezos dóciles de los gatos sobre todo.
Vuelvo bostezando a la cama.

2.

Por qué sin más desaparecen
sin dar explicaciones, por qué
nadie quiere escuchar ya el sonido
del caballo, ya nadie dice relincho,
rebuzno, ya nadie quiere un barrito.
Son grandes glaciaciones, los animales
escapan de las casas por la noche.
Uno despierta y ya no está la infancia.

3.

Benditas sean las moscas pintadas
en los orinales: un ejercicio simplificado
de conservación de la especie, dípteros
de cerámica ofrecidos al instinto del hombre
cazador, una diana colocada en medio
del blanco, para no poder fallar.
Estado de naturaleza provisto por negocio:
la presa, si se destiñe, se reemplazará.

4.

Certi giorni qui dall'ottavo piano
è facile che si sbagliano le orecchie
e scambino un bambino per un gatto
o tutti e due per un gabbiano.
Oggi è invece il cigolio dell'altalena
e il seguente contrattacco degli uccelli,
l'orgoglio diramato con i becchi
di essere gli unici a volare.

5.

Forse è proprio la voce della specie
questo pervicace battere e levare
sulle lettere, la riga che va via
e sparisce dentro il bianco terso.
Non è un grugnito o un miagolio
è un po' belato stanco un po' starnazzo.
È la poesia, lo strazio vocale di ogni io.
Bello o brutto, è il verso che facciamo.

6.

Mi succede a ogni trasloco: basta
un libro poggiato sopra un mobile
poi si allarga come l'edera sui muri
in poco tempo la casa è una foresta.
Dopo pochi mesi c'è già la fioritura
è una festa di forme e di colori,
dai volumi si sprigiona il coro
proprio della specie, l'impostura.

4.

Algunos días aquí desde el octavo piso
es fácil que se equivoquen las orejas
y que confundan a un niño con un gato
o a ambos con una gaviota.

En cambio, hoy es el chirrido del columpio
y el consiguiente contraataque de los pájaros,
el orgullo emitido con los picos
de ser los únicos que vuelan.

5.

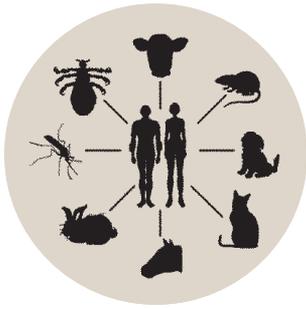
Quizás es justo la voz de la especie
este obstinado teclear y borrar
sobre las letras, el renglón que se aleja
y desaparece en el blanco terso.
No es un gruñido o un maullido
es un poco balido cansado un poco graznido.
Es la poesía, el desgarré vocal de cada yo.
Linda o fea, es nuestra voz.

6.

Me sucede en cada mudanza: basta
un libro apoyado sobre un mueble
luego se extiende como la yedra sobre los muros
al poco tiempo la casa es un bosque.
En pocos meses ya ha florecido
es una fiesta de formas y colores,
de los volúmenes se desata el coro
propio de la especie, la impostura.



Murciélagos de dedos largos (*Miniopterus natalensis*). Fotografía de Derek Keats, 2019 ©



ZOONOSIS

Francisco González-Crussi

¿Qué es lo que determina que un virus o un microorganismo que normalmente existe en los animales de repente produzca enfermedad en los seres humanos? Un factor parece ser la cercanía física; otro, la gran semejanza que nos une a ciertas especies animales. El tifo y la peste bubónica llegaron al hombre a través de la rata, porque durante siglos este roedor compartió las viviendas de los humanos. Las pulgas viven como parásitos de las ratas, pero cuando éstas mueren debido a la peste, las abandonan e infestan a los seres humanos, transmitiéndoles el bacilo causante de la enfermedad (*Yersinia pestis*). Hubo suficiente tiempo y oportunidades para que el agente patógeno, el microbio, se adaptara a vivir en el nuevo organismo huésped, a pesar de que en la escala zoológica media un buen trecho entre rata y *Homo sapiens*. Muy distinto es el caso de los primates. Los encuentros entre el hombre y el chimpancé o el gorila son raros, pero filogenéticamente las tres especies son vecinas cercanas. De ahí el origen simiesco de serias dolencias, como el sida¹ y la hepatitis B. Parece una cruel ironía que el murciélago, animal con el cual los humanos casi no tenemos contacto, ni tampoco cercanía filogenética, haya tenido un papel central en la transmisión de las más devastadoras epidemias de los últimos tiempos: el síndrome respiratorio agudo severo (SARS, por sus siglas en inglés) y

¹ Mirela D'Arc et al., "Origin of the HIV-1 group O epidemic in western lowland gorillas", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 112, núm. 11, 17 de marzo de 2015, E1 343-E1 352.



Insecto que propaga el Chagas. Fotografía de Arturo Zepeda, 2015 ©

el COVID-19, la pandemia de coronavirus que actualmente devasta la Tierra entera causando millares de muertes.

Afortunadamente, la mayoría de las enfermedades propias de los animales (zoonosis) no cruzan la barrera entre especies y no afectan a los seres humanos. Pero algunas dan el “salto” y entonces existen varias posibilidades. Penetran en la población humana pero no se instalan en ella. Un ejemplo es el ántrax, enfermedad propia del ganado, causada por esporas de una bacteria (*Bacillus anthracis*) que invade el cuerpo humano a través de la piel, la mucosa intestinal (por ingestión) o el tracto respiratorio (por inhalación). Ocurren en el mundo unos dos mil casos al año, y sin embargo nunca ha habido transmisión de una persona afectada a una sana.

Algunos ejemplos de zoonosis que cruzan la barrera entre especies sin lograr diseminarse ampliamente en la nuestra son la rabia, la encefalitis por virus Nipah (identificado en Malasia en 1999) y la fiebre del virus del Nilo occidental (*West Nile virus*, así llamado por haberse descubierto en Uganda en 1937); esta

última enfermedad, harto común en Norteamérica, es transmitida por mosquitos. Aparece en brotes cada año, pero nunca pasa de persona a persona. Se requiere un vector, es decir un mosquito cuya picadura transmita la enfermedad. En México el virus del Nilo occidental se aisló por primera vez en 2005 de una enferma adulta, y se halló en mosquitos en el estado de Nuevo León.² Otras zoonosis producen brotes humanos esporádicos, pero predominan sobradamente en animales (enfermedad de Chagas, fiebre amarilla); unas más, como el dengue, se reparten equitativamente entre hombres y animales. Además, ciertos casos de zoonosis en su origen encontraron tan favorable acogida en la especie humana que terminaron “naturalizándose”, es decir, evolucionaron a tal grado que hoy son exclusivamente humanas, por ejemplo el sarampión, la viruela, la rubéola y la sífilis. Algunos investigadores conceptualizan

² Darwin Elizondo-Quiroga et al., “West Nile Virus Isolation in Human and Mosquitoes, Mexico”, *Emerging Infectious Diseases*, vol. 11, núm. 9, septiembre de 2005, pp. 1 449-1 452.

Hay que penetrar en las grutas de murciélagos con los pies hundidos hasta los tobillos en el lodo, el guano y otras deyecciones animales.

los ejemplos hasta aquí citados como “grados” o “fases” sucesivos en la transformación de un agente patógeno animal a un agente patógeno humano.³

No faltan quienes dicen: “Todo eso está muy bien. Las zoonosis que ‘saltan’ al ser humano son un interesante problema biológico pero, ¿de qué nos sirve ahora que nos azota la terrible epidemia por coronavirus?” Una animada respuesta vino recientemente del doctor Didier Sicard, médico especialista en enfermedades infecciosas y profesor emérito de la Sorbona. Con un fuego en su hablar que parece desmentir su aspecto de abuelo calvo, gordezuelo y buenazo, Sicard fulmina a quienes se desentienden del problema de los virus en los animales.⁴ Son indiferentes, dice, al punto de partida, y les interesa sólo el punto de llegada. Hoy se sabe que mortíferas epidemias —sida, gripe aviaria, influenza, ébola— surgieron de reservorios animales. Y sin embargo a muy pocos les interesa investigar esos reservorios.

El caso del dengue es típico; se trata de una enfermedad que existe en más de cien países en los que habita 40 por ciento de la población del planeta; cada año 400 millones de personas contraen la infección y 22 mil mueren.⁵ El virus del dengue es transmitido por un mosquito que también es vector de otras dos enfermedades virales graves, chikungunya y Zika. Ahora bien, en algunos países en cuanto

aparecen los mosquitos el público y las autoridades sanitarias se desviven preconizando el uso de repelentes, mosquiteros e insecticidas. Pero Sicard, con gran experiencia de campo, afirma que es durante la estación seca, cuando las larvas del mosquito proliferan, que deberían emplearse los insecticidas. Le preguntan: “¿Para qué quieres usar insecticidas ahora que no hay mosquitos?” Pero es precisamente antes de que salgan éstos cuando una política de exterminación obtendría los mejores resultados. La indiferencia hacia la biología animal compromete la salud del pueblo.

No menos desesperante es el problema de los murciélagos. Estos notables animales (los únicos mamíferos capaces de vuelo sostenido) son portadores de ¡más de treinta cepas de coronavirus!, lo cual no ha impedido la indiferencia de los investigadores. Hay, por supuesto, científicos que los estudian, pero la compleja ecología de estas criaturas se conoce mal. Los murciélagos, es bien sabido, duermen “invertidos,” colgados cabeza abajo, enganchados con sus garras de sus perchas en las grutas que habitan. Cuando mueren (y lo mismo le ocurre a veces a algunos bebés vivos) se desprenden, caen al suelo y las serpientes, que aparentemente los encuentran deliciosos, los engullen. Luego, es posible que las serpientes sean un importante reservorio adicional de coronavirus. Pero las serpientes también mueren, y sus despojos mortales son consumidos por hormigas. Entra entonces en escena el pangolín, mamífero desdentado, cubierto de escamas, comedor de hormigas. En febrero de 2020 investigadores chinos encontraron en el pangolín un coronavirus cuya se-

³ Nathan D. Wolfe *et al.*, *Origins of Major Human Infectious Diseases. Improving Food Safety Through a One Health Approach*, National Academies Press, Washington D. C., 2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK114494/>

⁴ Entrevista televisiva con Didier Sicard, disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=GArnUHQhyY>

⁵ “Dengue”, sitio web del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/prevention/index.html>

cuencia genómica era 99 por ciento idéntica a la del agente causal de la pandemia.⁶ Vieron al pangolín como el posible origen de la enfermedad. Esto es debatible, ya que un virus encontrado en murciélagos (virus RaTG13) tiene mayor semejanza con el virus humano.⁷ Cabe notar que en las grutas de los murciélagos hay numerosos mosquitos. El vuelo del murciélago, que tanto intrigó a los naturalistas de antaño por realizarse sin choques en la oscuridad más completa, es irregular, zigzagante, con súbitos, rapidísimos cambios de dirección. Hoy sabemos que esta trayectoria se debe a que el murciélago atrapa al vuelo los insectos que come. ¿Acaso estos últimos son otro reservorio del coronavirus? Tiene razón Sicard al afirmar que la ecología del murciélago es un vasto rompecabezas, del cual apenas conocemos algunas piezas.

El profesor Sicard no sólo se indigna ante la falta de investigación: se desespera hasta el punto de tirarse de los cabellos (metafóricamente hablando, pues su cráneo está totalmente desguarnecido) al considerar el descuido de la reglamentación sanitaria. En los mercados orientales se ven, cubiertas de moscas, carnes de animales de sospechosa o ignota infectividad, pero más escandaloso es el comercio ilegal de animales que representan un serio peligro para la salud pública mundial. Aparentemente, hasta en México agentes aduanales han encontrado pangolines en velices.⁸ Esto se debe a que hay un comercio

muy redituable en China, donde animales de especies raras son altamente valorados como comestibles o sanativos en la medicina tradicional china. Hay leyes contra ese comercio, pero frecuentemente se ignoran. Sicard airadamente pide que se refuercen los reglamentos; que se cree un “tribunal sanitario” internacional con autoridad para sancionar a los infractores, y que la severidad de los castigos aumente de simples multas a encarcelamiento.

Vendrán nuevas enfermedades; por eso urge lograr un mejor conocimiento de los reservorios virales en los animales. Éste es el *punto de partida*, dice Sicard. En medio de la terrible pandemia todo mundo habla de vacunas, nuevos medicamentos y terapias, es decir, la barahúnda es sobre el *punto de llegada*. Pero la comprensión del punto de partida requiere investigación de campo: hay que internarse en sitios agrestes; hay que penetrar en las grutas de murciélagos con los pies hundidos hasta los tobillos en el lodo, el guano y otras deyecciones animales. Hay que recoger insectos, serpientes y otros especímenes vivos, algunos peligrosos. Por cierto, recolectar murciélagos, según un naturalista del pasado, es cosa fácil en invierno: estas bestezuelas están como entumecidas por el frío, soporosas, de modo que se pueden “descolgar de sus rocas, y manipularlas sin que manifiesten otra cosa que un ligero temblor de alas y un pequeño grito triste y lastimero”.⁹ Pero la investigación de campo no es fácil. El moderno investigador de virus preferiría verse en un flamante laboratorio, en una gran ciudad, rodeado de relucientes artilugios tecnológicos

⁶ David Cyranoski, “Did Pangolins Spread the China Coronavirus to People?”, *Nature*, 7 de febrero de 2020.

⁷ James Gorman, “Significance of Pangolin Viruses in Human Pandemic Remains Murky”, *The New York Times*, 26 de marzo de 2020. Disponible en <https://nyti.ms/2wv3Uvi>

⁸ Tara Schlegel, “Didier Sicard: ‘Il est urgent d’enquêter sur l’origine animale de l’épidémie de Covid-19’”, *France Culture*, 27 de marzo de 2020.

⁹ Norbert Casteret, “La Chauve-Souris”, *Croix-Rouge française de la jeunesse*, vol. 14, núm. 126, 1939, pp. 106-108.



Pangolines rescatados en Tailandia. Fotografía de Roengchai Kongmuang, USAID Wildlife Asia, 2017 ©

y “vestido de cosmonauta”, que reducido a recoger alimañas en sitios inhóspitos. Por eso no abundan los virólogos haciendo investigación de campo.

Para instar a los jóvenes científicos a salir al campo Sicard cita el ejemplo de Pasteur, quien no desdeñó dejar el laboratorio e ir a las granjas, a los campos, a los viñedos, para poder realizar sus justamente famosos descubrimientos. Yo creo que un ejemplo más dramático y más pertinente, aunque mucho menos conocido, sería el del doctor Paul-Louis Simond (1858-1947). Ya se había descubierto el microbio que produce la peste bubónica cuando Simond, trabajando en condiciones precarias en India y en Asia sudoriental, demostró que la peste se transmite al ser humano mediante las pulgas. Da escalofríos sólo leer cómo Simond manipulaba los cadáveres de ratas recién muertas, portadoras de pulgas, a las cuales “sedaba” con simple agua jabonosa.¹⁰ In-

vestigación sin duda carente de glamur, pero cuya trascendencia apenas puede describirse con palabras.

La relación de los seres humanos con los animales ha sido durante siglos conflictiva. El hombre ha demostrado una aversión instintiva a lo que tiene de bestial en su naturaleza. Pero es mucho lo que tenemos común —un parentesco biológico— con los animales. Hoy, cuando invadimos el hábitat de otras especies, y creamos las condiciones que nos acercan a criaturas antes no frecuentadas, el riesgo de compartir con ellas también las enfermedades aumenta considerablemente. Esperemos que la investigación científica nos dé, junto con la forma de defendernos eficazmente de las nuevas zoonosis que sin duda vendrán, una manera más juiciosa y equilibrada de considerar al reino animal. **U**

¹⁰ H. H. Mollaret, “La découverte par Paul-Louis Simond du rôle de la puce dans la transmission de la peste”, *La Revue du Praticien*,

núm. 41, 1991, pp. 1947-1951. Ver también P. L. Simond, “Comment fut mis en évidence le rôle de la puce dans la transmission de la peste”, *Revue d'Hygiène*, núm. 58, 1936, pp. 1-17.





LOS DERECHOS ANIMALES

Leonora Esquivel, AnimaNaturalis Internacional

La mayoría de nosotros crecimos en un ambiente donde comer carne, usar zapatos y cinturones de cuero y vestir suéteres de lana era lo habitual. Seguramente muchos asistimos al circo a ver elefantes y tigres hacer trucos y pasamos un domingo familiar en el zoológico, comiendo algodón de azúcar sin preguntarnos cómo llegaron ahí esos animales. Recuerdo que de niña fui al parque acuático Sea World, donde pude ver orcas y delfines por primera vez en mi vida. Nunca pensé que ellos estuvieran sujetos a algún tipo de maltrato. En mi época aquello no se cuestionaba tanto como ahora, los animales “estaban para eso”.

Hasta hace relativamente poco no considerábamos el impacto de nuestras acciones cotidianas en las vidas de los animales, y si bien las redes sociales han servido para divulgarlo, el movimiento por los derechos de los animales no es nuevo. En la Grecia clásica algunos filósofos, Pitágoras, por ejemplo, le prohibían a los miembros de su escuela no solamente matar “criaturas vivas”, fuera para alimentarse o para sacrificarlas, sino también acercarse a carniceros y a cazadores. A lo largo de la historia muchos pensadores han sido sensibles ante el trato que damos a los animales, incluso existieron sociedades victorianas conformadas para proteger algunas especies. No obstante, en la modernidad los movimientos formalmente organizados no surgieron sino a partir de la publicación en 1975 de *Liberación animal*, del filósofo aus-

◀ AnimaNaturalis, acción “En la piel del toro”, Pamplona, España, 2014 ©

Uno puede conocer un prejuicio, admitir que lo es y seguirlo practicando, eso es el libre albedrío.

traliano Peter Singer, que puso sobre la mesa la posibilidad de que los animales fueran sujetos de protección legal y moral, y trazó una analogía entre la lucha por los derechos animales y las de otros grupos alienados, donde unos excluían a otros por prejuicios, es decir, sin dar buenas razones para hacerlo.

Al igual que del sexismo o del racismo, se comenzó a hablar del "especismo", término acuñado en 1970 por el psicólogo Richard D. Ryder, el cual representa una forma injustificada de discriminación basada en el supuesto de que los intereses de un individuo son de menor importancia por el hecho de pertenecer, en este caso, a una especie distinta. Este prejuicio se sustenta sobre argumentos teológicos, relativos a la supuesta carencia de alma, racionalidad, autonomía y cultura que explica la inferioridad de los animales, y reduce su existencia a la utilidad que tiene para el grupo de estatus superior (los seres humanos).

Uno puede conocer un prejuicio, admitir que lo es y seguirlo practicando, eso es el libre albedrío, después de todo. No obstante, para algunos de nosotros importa poner atención en las razones para actuar, las motivaciones y consecuencias de nuestras creencias. Si revisamos el trato que históricamente hemos dado a seres de otras especies encontramos un común denominador de injusticia, violencia y explotación, y eso es precisamente lo que intenta señalar y combatir el movimiento por los derechos de los animales, y brinda alternativas de consumo más respetuosas con otras formas de vida.

La pregunta sobre qué derechos tienen los animales remite a qué cualidades necesita te-

ner un ser vivo para ser sujeto de derechos. El filósofo estadounidense Tom Regan responde a dicha pregunta con otra: ¿Qué intereses pueden tener los animales? Básicamente evitar estados dolorosos y procurarse estados placenteros.¹ Igualdad de derechos no quiere decir trato igualitario, sino equidad en la consideración de los intereses. En otras palabras, los animales no van a tener los mismos derechos que nosotros porque no comparten con exactitud los mismos intereses, pero ahí donde haya coincidencia, nosotros tenemos la responsabilidad de otorgar protección a sus intereses, que no deberían sacrificarse o canjearse sólo porque podrían beneficiarnos.

De lo anterior se desprende que los derechos de los animales, dada su capacidad biológica de sentir placer y dolor, y por ende su interés en procurarse estados de bienestar y evitar estados de incomodidad, consistirían en vivir en libertad sin que se les provoque sufrimiento o se los use como objetos de explotación.

Hasta aquí podríamos estar de acuerdo, pero lo que resulta complicado para la mayoría es asumir las consecuencias del planteamiento anterior, que implicarían reconocer que los animales no son nuestros para utilizarlos como hasta ahora lo hemos hecho sin que medie siquiera una reflexión ética al respecto.

Para quienes piensen que, incluso si se acepta la consecuencia de nuestra premisa, no podemos detener todo el sufrimiento, eso no implica que no deberíamos detener alguno. Existen alternativas compasivas y éticas para prácticamente todos los usos que

¹ Tom Regan, *The Case for Animal Rights*, University of California Press, Berkeley y Los Ángeles, 1983.

hoy damos a los animales y que no implican su cosificación y muerte masiva.

De las cuatro principales áreas donde los animales son explotados: industria alimentaria, experimentación, vestimenta y espectáculos, es en esta última donde hemos visto más avances. Tomaré como ejemplo paradigmático el trabajo de la organización que fundé junto con Francisco Vásquez hace diecisiete años: AnimaNaturalis Internacional.²

México prohibió el uso de animales en circos en julio de 2015 y Colombia un par de años antes. En España más de medio millar de ciudades ha puesto fin a los espectáculos itinerantes con animales y casi no quedan grandes poblaciones que los permitan. En cuanto a las tradiciones de sangre, tortura y muerte que llamamos *tauramaquia*, cada día avanzamos más en el camino a la abolición total. En tres comunidades autónomas españolas ya están prohibidas las corridas de toros, como en casi todo el territorio venezolano, en varias regiones de Colombia, así como en algunos estados mexicanos. La compañía de análisis estadístico Parametría realizó una encuesta en 2013, a petición de AnimaNaturalis, en la que 73 por ciento de los mexicanos se declaró totalmente en contra de las corridas de toros. En Ciudad de México también se cerraron dos delphinarios y se prohibieron los espectáculos con mamíferos marinos desde 2017.³

Afortunadamente, la educación ambiental y el estudio sobre los comportamientos naturales de los animales con formas menos invasivas han conseguido que los niños se in-



Vacas en una granja. Fotografía de Theo Stikkelman, 2018 ©

teresen más por verlos en documentales que confinados en jaulas o realizando trucos ridículos.

En el área de animales usados para manufacturar vestimenta cabe subrayar que las principales firmas de diseñadores de moda apuntan a dejar de usar pieles en sus colecciones y hay una tendencia generalizada a elegir sintéticos o materiales naturales en vez de pelaje, cuero y lana, provenientes de industrias que crían masivamente a los animales para despellejarlos vivos y convertirlos en prendas y accesorios.

Uno de los aspectos más polémicos en cuanto a la defensa de los animales es su uso en experimentación, pues se alega que gracias a esto han podido salvarse vidas humanas. Las principales organizaciones internacionales de defensa de los derechos animales, como PETA, han abogado durante décadas para que las grandes empresas farmacéuticas y laboratorios de universidades reduzcan, refinen y re-

² Disponible en <https://www.animanaturalis.org/es>

³ Encuesta disponible en <http://www.parametria.com.mx/estudios/corridas-de-toros/>



Animales virtuales en el Circus Roncalli en Innsbruck, Austria, 2018 ©

emplacen los experimentos con animales, pues son mayoritariamente repetitivos, no arrojan datos concluyentes y se han convertido en una forma habitual de conseguir recursos económicos para la investigación con un costo anual de más de 100 millones de vidas animales.⁴

Muchas empresas de artículos de belleza e higiene personal ya no realizan sus pruebas en animales y algunos lugares de Estados Unidos, e incluso el Parlamento Europeo, prohíben el uso de animales para pruebas cosméticas.

Respecto al uso de animales para la alimentación, si bien cada vez hay más detractores por razones éticas, ambientales y de salud, continúa siendo el área donde más animales mueren

en y donde más complicado es instalar políticas públicas, por las subvenciones de gobiernos a industrias como la ganadera.

Si pensamos que en el mundo se matan anualmente más de 70 mil millones de animales sin incluir peces⁵ (pues éstos se contabilizan en toneladas), estamos hablando de un equivalente a diez veces la población humana mundial. ¡Esto es un verdadero exterminio! Hay millares de seres con plena capacidad de sentir que viven hacinados en bodegas sin luz natural, con poco aire, privados de realizar sus comportamientos instintivos, separados de sus madres, de sus crías, mutilados, inyectados con hormonas, saturados de anti-

⁴ El trabajo de PETA (Personas por la Ética en el Trato hacia los Animales) en este rubro está disponible en <https://www.peta.org/issues/animals-used-for-experimentation/>

⁵ Estas cifras se pueden consultar en <https://www.animanaturalis.org/n/campana-contra-aprobacion-de-programa-de-tests-masivos-en-animales-reach>

bióticos, transportados durante horas a mataderos y finalmente asesinados en presencia de sus congéneres.

Desde una perspectiva de sostenibilidad, la ganadería industrial y sus derivados (lácteos y huevos) son responsables de la emisión anual de por lo menos 32 mil millones de toneladas de CO₂ y de 51 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero.⁶ El conocimiento de esto, así como el hecho de que haya cada vez más estudios de prestigiosas universidades y organismos internacionales como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,⁷ nos obligan a voltear a ver formas más sustentables de producción de alimento, y han conseguido que cada vez más ciudadanos contemplen las dietas basadas en plantas, que son saludables, económicas, variadas y sobre todo más éticas.⁸ Pero aún no es suficiente y nos queda poco tiempo. El deterioro acelerado de nuestros ecosistemas requiere compromisos firmes respecto a nuestros hábitos de consumo.

Se ha avanzado muy poco en el tema de las “mejoras” a las condiciones de vida de los animales en las granjas industriales, pero el futuro apunta a nuevas formas de producción y a nuevas tendencias alimentarias. En Estados Unidos y otros países como España y Brasil,

por ejemplo, Burger King está ofreciendo alternativas que no se venden como algo más sano, sino como algo exactamente igual pero con cero mg de colesterol y sólo 12 gramos de grasa. La empresa Impossible Foods ha hecho esto posible: la gente no renuncia al placer, sabor, textura y costumbre de comer carne.⁹ Esto me recuerda lo que dijo el filósofo Jacques Derrida: aunque es muy probable que dejemos de comer carne de animales en un futuro no muy lejano, los seres humanos necesitarán por mucho tiempo comer carne simbólica, porque no se trata de nutrición o satisfacción al paladar, sino de un acto cultural.¹⁰

Hablar de los derechos de los animales requiere de un cambio profundo en nuestro paradigma del papel del *Homo sapiens*. Nos hemos convertido en un depredador no sólo de otras especies, sino de la nuestra propia y del hábitat que requerimos para sobrevivir.

La defensa de los animales es la revolución moral del siglo XXI y parte no sólo del conocimiento de datos duros —que no siempre nos mueven a la acción— sino de un profundo contacto con nuestra sensibilidad, con virtudes como la empatía, la compasión, la justicia y la solidaridad. Es quizá la causa donde más poder de transformación tenemos, pues a través de la oferta y la demanda estamos eligiendo entre la vida y la muerte de millones de animales. La invitación es conocer más acerca de este tema y principalmente saber más de los animales: esos impresionantes y sorprendentes compañeros de viaje en nuestro paso por la Tierra, la única casa que tenemos todos. **U**

⁶ Christopher Hyner, “A Leading Cause of Everything: One Industry That Is Destroying Our Planet and Our Ability to Thrive on It”, *Georgetown Environmental Law Review*, 23 de octubre de 2015. Tomado de <https://www.cowspiracy.com/facts>

⁷ Sus iniciativas se pueden encontrar en <https://www.earthday.org/un-report-plant-based-diets-provide-major-opportunities-to-address-climate-crisis/> y <http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e00.htm>, respectivamente.

⁸ Más información sobre este estilo de alimentación disponible en <https://www.hazteveg.com/>

⁹ Sus logros en ingeniería alimenticia están disponibles en <https://impossiblefoods.com/>

¹⁰ Carol J. Adams y Matthew Calarco, “Derrida and The Sexual Politics of Meat”, en *Meat Culture*, serie Human-Animal Studies, Annie Potts (ed.), vol. 17, 2016,



EN DEFENSA DE LOS PARÁSITOS

Andrés Cota Hiriart

“**P**arásito”. El simple término irrumpe en la paz mental de manera estrepitosa: despierta ansiedad e incomoda, en especial si va acompañado por un calificativo que lo designe como endógeno o proclive a utilizar los interiores del *Homo sapiens* como morada. Visiones fugaces de morfologías aberrantes: lombrices gelatinosas con fauces repletas de ganchos dispuestos a anclarse en el tracto digestivo; espaldas laceradas por el avance del gusano bajo la dermis; larvas esquivas que migran por el torrente sanguíneo y penetran en órganos vitales. Todo en pos de completar un ciclo de vida francamente descabellado, que por lo general implica atravesar múltiples estadios larvarios y corromper en el acto a dos o más especímenes pertenecientes a distintos grupos de fauna. Tenias de varios metros de largo que, tras pasar por el puerco, se alojan en las tripas humanas; lombrices que comienzan dentro del perro y terminan en el pulmón de su dueño; amibas amorfas que infestan la cavidad abdominal del infante.

Es posible que para la mayoría de las personas el asunto no llegue mucho más lejos que el temor infundado por el riesgo latente de la enfermedad y por lo tanto no se alcance a vislumbrar la relevancia y, dicho sea de paso, la magnificencia de estos portentos. Pero no nos equivoquemos: de ellos depende la suerte de todos los demás moradores del mundo silvestre, por lo que antes de reducir la cuestión al estigma valdría la pena tomar en cuenta algunas reflexiones.

Resignarse a la noción de que la vasta diversidad de parásitos se inclina hacia aquellos que causan daño sería una concepción sumamente acotada de la realidad. Existe una infinidad de seres vivos cuyas adaptaciones los han llevado a valerse de nuestra intimidad anatómica para poder subsistir: ácaros en las pestañas, hongos en el cuero cabelludo, nematodos sobre la piel y bacterias en absolutamente todos los resquicios de nuestro ser. Somos un entorno salvaje repleto de fieras minúsculas, millares de microorganismos distintos que nos llaman hogar y que constituyen el microbioma humano: una amalgama heterogénea de entidades intrínsecas al sujeto orgánico que nos define, tan dependiente e inseparable de nosotros como nosotros de éste. Entre otras cosas, el microbioma nos confiere nuestra identidad inmunológica, influye de manera preponderante en nuestra respuesta emocional y es indispensable para la digestión de nutrientes. De hecho, a decir de las tendencias científicas actuales, la biota que nos acompaña posiblemente sea tan importante para nuestra supervivencia como los mismos genes.¹

Dejemos para otro momento el territorio microbiológico y centrémonos en aquellos parásitos que residen en los anaqueles de los museos de zoología, es decir: artrópodos, helmintos (gusanos planos, redondos, segmentados o de cabeza espinosa) y protozoarios (eucariontes unicelulares), cuya condición existencial radica en allanar las entrañas ajenas para encontrar sustento y poder perpetuarse. Y ya que estamos entrando en materia, comencemos por esclarecer algo primordial: esa con-

¹ Para quienes deseen realizar una inmersión en el asunto se recomienda Ed Yong, *I Contain Multitudes: The Microbes Within Us and a Grand View of Life*, Ecco Publishing, Nueva York, 2016. También disponible como audiolibro.



Larva de pulga. Universidad de Edimburgo ©

vicción que le otorga a los depredadores cumbre de la cadena alimenticia la voz de mando no podría estar más equivocada. La verdad es que los organismos que llevan las riendas del juego no son felinos ni caninos o reptiles, sino entes mucho más temibles y formidables, sofisticados a niveles incomprensibles, minimalistas como piezas de arquitectura japonesa, discretos en cuanto a sus andanzas pero, aun así, con alcances suficientes como para cambiar el rumbo y alterar el devenir de cualquier otro grupo de especímenes. Se trata de depredadores —en eso no han errado nuestras intuiciones— pero en lugar de poderosos carnívoros son invertebrados, y en vez de patrullar la floresta se encuentran alojados en



Mosquito de la malaria. Fotografía de K-State Research and Extension, 2012 ©

los tibios interiores de los demás. Es desde ahí, invadiendo los tejidos y órganos de recintos corporales que no les pertenecen, que comandan su dominio clandestino. Así, el verdadero rey de la selva no es el león sino el gusano que lo devora desde el interior. Y lo mismo podría decirse de todos los otros animales y, para el caso, del resto de los seres vivos.

Tomemos otro sonado caso como ejemplo para reforzar el punto: ¿cuál ha sido la causa de muerte de la mayor cantidad de seres humanos en la historia —factor que ha terminado con más personas que todas las guerras sumadas entre sí y que aún en la actualidad acumula aproximadamente medio millón de fatalidades anualmente—? Me refiero, por supuesto, a la noción popular de que los mosquitos son los responsables de nuestra debacle, pues han erradicado a un importante porcentaje de la población total de *Homo sapiens* desde los albores de nuestra saga evolutiva hace unos 300 mil años.² Y de cierta forma así es, pero los insectos son apenas cómplices me-

² Estamos hablando de unos 50 mil millones de personas, pensando en que la población total histórica basada en los nacimientos potenciales de la humanidad, de acuerdo con las estimaciones del Population Reference Bureau, ronda los 108 mil millones: www.prb.org/howmanypeoplehaveeverlivedonearth/

nores, tan sólo mensajeros, pues quienes en verdad cargan con tal masacre a costas son una serie de parásitos unicelulares. Protozoarios del género *Plasmodium*, del que al menos cinco especies desatan cuadros de malaria, es decir, la cruenta infección de los glóbulos rojos que ha terminado con uno de cada dos humanos que hayan existido.

El punto es que historias semejantes a ésta se repiten a lo largo y ancho de las ramas del inmenso árbol de la vida. No importa en qué escala decidamos concentrarnos ni en cuál de sus múltiples dimensiones transitemos: el planeta Tierra es, ante todo, un sitio en el que reinan los parásitos. La estrategia evolutiva de invadir al otro ha probado ser tan exitosa que no hay ser vivo que no cuente con un bestiario particular de taxonomías que lo parasiten; cada especie de animal, planta, bacteria u hongo tiene su abanico de intrusos particulares. Sin ir más lejos, no son pocos los ecosistemas en los que la abundancia total de parásitos, tanto en número como en términos de biomasa, supera a la del resto de los individuos. No sé si llegaría tan lejos como para declarar que los parásitos dominan el planeta con alevosía y ventaja, o siquiera que se percatan de ello, pero de que esgrimen una influencia marcada sobre el comportamiento, la dinámica poblacional y, por consiguiente, la evolución de una buena parte del inventario biológico, no hay duda alguna.

Dicho de manera simple: en menesteres del control natal de la biota global son ellos los que reparten las cartas. Con el notable detalle de que una gran cantidad de estos invasores corporales cuentan además con la fascinante capacidad de secuestrar la mente de sus hospederos y controlar su voluntad, alterando la conducta por medio de sustancias químicas

Imposible saber realmente quién es el que controla a quién en el implacable baile de máscaras.

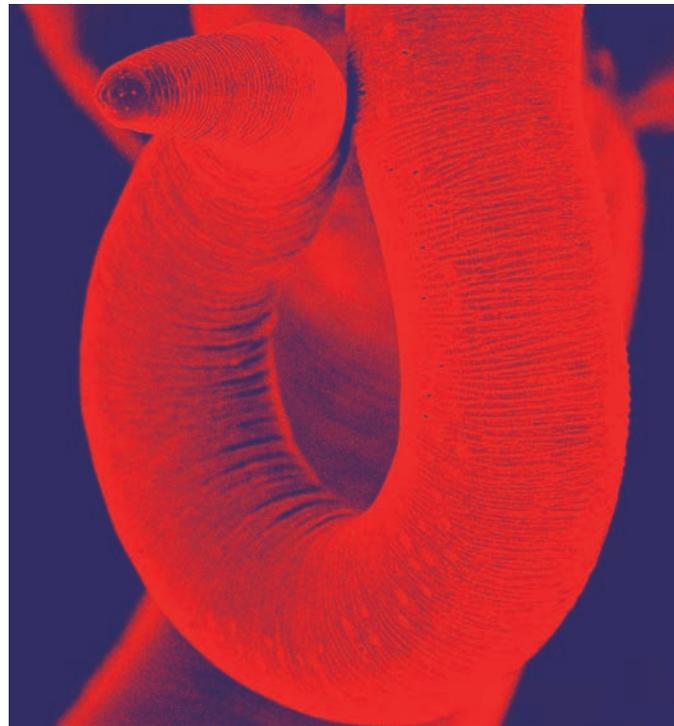
refinadas, cambiando drásticamente el destino de los afectados. Avispas que lobotomizan arañas y las convierten en sus esclavas, lombrices que empujan a los grillos parasitados al suicidio por ahogamiento, crustáceos que tras devorar la lengua de un pez se quedan a vivir en su lugar sustituyendo dicho órgano dentro de la boca. Y por si quedara duda, sí: también existen los parásitos que parasitan a otros parásitos que a su vez parasitan a otros más...

Es entonces que el juego de telones de manipulación se eleva al siguiente orden de magnitud y remite a esas matrioshkas rusas en las que cada una de las muñecas superpuestas utiliza a la que le sigue en tamaño como su vehículo de transferencia: como su fenotipo extendido. Claro que los seguidores de Richard Dawkins argumentarían que en la capa más profunda, en la matrioshka más pequeña e irreductible, están esos famosos genes egoístas que son los artífices supremos, los verdaderos maestros de maestros titiriteros, responsables de que exista todo el resto del elenco y que la gran ópera de la vida siga esponjándose hacia el infinito. Imposible saber realmente quién es el que controla a quién en el implacable baile de máscaras.

Consideremos ahora el caso del toxoplasma, un pequeño protozoario que comienza sus días dentro de un roedor (aunque también puede servirle un ave o, de hecho, cualquier otra criatura de sangre caliente) pero que necesita llegar al tracto digestivo de algún felino, su hospedero definitivo, para poder reproducirse. El toxoplasma logra esta hazaña reconfigurando la morfología del cerebro de la rata e interfiriendo con sus secreciones hormonales para que las feromonas de la orina felina, en lugar de representar una amenaza para el roedor, como sería de esperarse, le resulten

atrayentes (quizás incluso eróticas) y de esta manera aumente la probabilidad de que su caballo de Troya termine como merienda del ansiado felino. Y es que este parásito cuenta con la notable posibilidad de hackear el sistema dopaminérgico de la recompensa mamíferoide. (La famosa dopamina es el neurotransmisor responsable de la recompensa a diversos estímulos, intrínseco en los patrones conductuales que operan tanto en la adicción a la cocaína como en el deleite de saborear un chocolate o en el placer sexual.)

Por supuesto que la cuestión no acaba ahí, sino que de manera paralela el toxoplasma con frecuencia termina alojado dentro de los



Trichuris muris, nemátodo parásito. Imagen de David Goulding, Wellcome Trust Sanger Institute ©

cerebros humanos: se estima que más de un tercio de la población mundial alberga este parásito. Y aunque nosotros sólo figuremos como hospederos casuales —ya que el invasor no puede reproducirse en nuestro interior ni tampoco fungimos como sus posibles vectores— si la infestación sucede durante el embarazo puede producir abortos de repetición o malformaciones fetales, además de que comienzan a trazarse correlaciones estrechas entre su presencia y una mayor propensión a sufrir accidentes vehiculares,³ así como a desarrollar adicciones, esquizofrenia, trastorno bipolar y otras patologías mentales.⁴

Claro que también está la posibilidad de que el toxoplasma interfiera en nuestro funcionamiento cerebral de manera premedi-

dente, puesto que durante buena parte de nuestra historia evolutiva —e incluso hoy en día en ciertas zonas de India y África— el *Homo sapiens* ha figurado como una presa habitual en el menú de distintos felinos. Quizás después de todo no seamos hospederos casuales del parásito, sino una opción más de los múltiples hospederos intermediarios disponibles en su ciclo de vida. Lo cual invariablemente lleva a cuestionarse: ¿qué otros entes invasores nos podrán estar manipulando en este preciso momento?

Por último, habría que mencionar que los helmintos y sus semejantes no se limitan únicamente a esculpir el panorama biótico de los ecosistemas —que, por cierto, no es poca cosa— sino que, en una dimensión mucho

Lo cierto es que durante cientos de miles de años hemos coexistido con nuestros gusanos.

tada, ya que en estudios recientes se ha observado que los chimpancés infectados por el parásito dejan de percibir la orina de los leopardos como una amenaza; es decir que nuestros parientes vivos más cercanos experimentan algo similar a lo que acontece con los roedores y los gatos domésticos. Lo cual tampoco debería resultar del todo sorpren-

más pequeña, cada vez se les considera una variable más significativa de nuestra propia ecología personal y del funcionamiento óptimo de nuestra maquinaria fisiológica. Al menos eso es lo que parece revelar la historia reciente en los países desarrollados, lugares donde la higiene alcanza sus grados más notables y las lombrices intestinales no son más que un ingrato recuerdo del pasado, y donde la alta prevalencia del mal de Crohn, de colitis severa, gastritis ulcerante y demás padecimientos inflamatorios crónicos del tracto digestivo, así como de asma, alergias agudas, esclerosis múltiple y otros trastornos autoinmunitarios, parece estar ligada a la falta de contacto ocasional con los vermes en cuestión. La llamada “inmunomodulación por medio

³ Shaban Gohardehi, Mehdi Sharif, Shahabeddin Sarvi *et al.*, “The Potential Risk of Toxoplasmosis for Traffic Accidents: A Systematic Review and Meta-analysis”, *Experimental Parasitology*, vol. 191, agosto de 2018, disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014489418301814>

⁴ Ver A. L. Sutterland, G. Fond, A. Kuin *et al.*, “Beyond the Association. *Toxoplasma gondii* in Schizophrenia, Bipolar Disorder, and Addiction: Systematic Review and Meta-analysis”, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, vol. 132, núm. 3, 2015, disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acps.12423>



Microfotografía electrónica de barrido de un piojo público. Imagen de David Gregory y Debbie Marshall ©

de parásitos" no es una idea que goce de gran popularidad entre los organismos de salubridad pública más conservadores que, durante las últimas décadas, se han esmerado en aniquilar a dichos tripulantes de las entrañas, pero lo cierto es que durante cientos de miles de años hemos coexistido con nuestros gusanos, y borrarlos completamente de la ecuación está probando ser una enmienda más problemática que confrontarlos intermitentemente.⁵

Así que no lo olvidemos: aunque bajo el restringido entendimiento humano podría parecer de otra manera, la verdad es que los que mandan, y siempre lo han hecho, son ellos. El resto somos sólo contenedores. Es entonces que comienza a dibujarse la sospecha de que nuestras preconcepciones biológicas se en-

cuentran cimentadas sobre paradigmas quebradizos. La verdad es que la biología clásica se queda muy, pero muy lejos de esbozar un retrato atinado, ya no digamos integral o siquiera fidedigno, del cosmos viviente. Pero tampoco nos pongamos ahora una meta tan ambiciosa; simplemente quedémonos con la noción de que los parásitos merecen ser revalorados en toda la extensión del término y mostrémonos un poco más humildes, cuando no plenamente perplejos, al tratar con sus distintas manifestaciones. Cerremos citando las palabras del gran comunicador de la ciencia Carl Zimmer: "Los parásitos conforman la mayor parte de las especies de la Tierra. De acuerdo con una estimación superan a los especímenes de vida libre en una proporción de cuatro a uno. Dicho de otra forma, el estudio de la vida corresponde, en su mayor parte, a la parasitología".⁶ U

⁵ Para darse una buena empapada en la inmunomodulación por medio de parásitos y su efectividad para tratar algunos padecimientos autoinmunitarios se recomienda ver "Helminth Immunomodulation in Autoimmune Disease", *Frontiers in Immunology*, abril de 2017, disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5401880/>

⁶ Carl Zimmer, *Parasite Rex*, Atria Publishing Group, Massachusetts, 2000.

POEMA

ESTO OTRO QUE TAMBIÉN ME HABITA (Y NO ES EL ALMA O NO NECESARIAMENTE)

Elisa Díaz Castelo

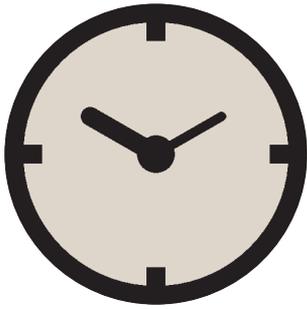
A partir de un verso de Darío Jaramillo

Animalejos
insidiosos o inocuos,
pero, ante todo, diminutos,
o, por lo menos, discretos. De varias patas
o ninguna, redondos o alargados, con
o sin ojos, con o sin dientes, asexuados
o calientes, procreativos. Sobre todo
invisibles o bien ocultos, invertebrados
(por suerte), inveterados. Desde siempre
nos habitan, huéspedes y nosotros, anfitriones,
no podríamos vivirnos solos, mantenernos.
Somos ellos: son nosotros. No hay dualismo
ni monismo. Todo parasitario,
todos parásitos: hay
más células de microbios
que células humanas en el cuerpo.

Bacterias sobre todo,
rumiantes, pastando
en las estepas del intestino,
virus, también, perfectos
como semillas de castaños.
Y dónde,
en todos lados
y cuándo,
siempre:
la ameba indecorosa,
el demodex alienígena,
anquilosoma, tricocéfalos,

la triste solitaria.
Todos nauseabundos al microscopio:
aparatosos, necesarios
microorganismos patógenos y comensales,
rumiantes animalillos
simbióticos, simbólicos.
Holgazanes, vividores
de este cuerpo para ellos universo,
con sus nebulosas de células,
infiernos de ácido, para ellos
tierra fértil, paraíso
de sangre en movimiento.

Pero esto que también me habita
algún día se mudará de cuerpo,
me moriré, me comerán de adentro
para afuera, clostridia, coliformes
(se muere siempre
de adentro para afuera,
del centro al diámetro,
de la sangre al nombre).
Esto que también me habita
soy yo, parte por parte,
perviviendo
con la irresoluta sentencia
de la vida eterna o al menos
más larga que la mía,
diminuta, rapaz y carroñera,
después de la muerte.



LA INDIFERENCIA ABSOLUTA DEL TIEMPO

Jacobo Zanella, Sé, taller de ideas

En el otoño de 1891 el Museo Americano de Historia Natural envió a uno de sus coleccionistas, Samuel David Dill, a la costa del Pacífico en busca de especímenes para su colección forestal. Dill exploró uno de los bosques de secuoyas de California y seleccionó un árbol de magníficas proporciones: recto, simétrico, sin nudos, casi perfecto. No era el más grande, pero era majestuoso: nueve metros de diámetro y más de cien de altura. Dos trabajadores de un aserradero cercano tardaron tres semanas en derribarlo, y en la huella que dejó cabían con holgura ciento cincuenta personas de pie. Casi todas las grandes secuoyas eran bautizadas por los cazadores locales; la que eligió Dill llevaba el nombre de Mark Twain. Una sección de este árbol colosal se exhibe desde entonces en el Pabellón de los Bosques de Norteamérica del museo antes mencionado, pesa nueve toneladas y ofrece un panorama de 1 341 años de historia en sus anillos concéntricos —uno por cada primavera—. El museo colocó veinte marcas en su superficie para indicar eventos históricos que sucedieron durante la vida del árbol: 550, el año en que comenzó a crecer; 640, el incendio de la Biblioteca de Alejandría; 1147, la segunda cruzada; 1492, el descubrimiento de América; 1861, la Guerra civil estadounidense, etcétera. Aunque hay árboles vivos de hasta cinco mil años en otras regiones del mundo, el Mark Twain representa una idea difícil de transmitir dentro de una habitación: el paso del tiempo a gran escala en un simple vistazo.

La historia de la secuoya me hizo recordar una noticia que apareció en los periódicos del mundo en 2006. Una tortuga gigante de las Galápagos, Harriet, murió a los 176 años en un zoológico de Queensland. Sus directivos afirmaban que era una de las tortugas que Darwin había traído de regreso de su histórico viaje a las islas del Pacífico en 1835. En su libro *A Sheltered Life* Paul Chambers desmintió el hecho después de una minuciosa investigación. Aun así, la anécdota pudo haber sido real (el lugar y los años coincidían), y me parecía inquietante la posibilidad de que un espécimen vivo en las manos de Darwin pudiera seguirlo estando en las manos de uno de nuestros contemporáneos casi dos siglos más tarde. En ese hipotético arco aparecía una variable que no siempre encaja en nuestra noción personal del tiempo.

Tenemos una memoria muy corta. No recordamos con precisión lo que pasó hace unas semanas. Nos cuesta trabajo comprender un sistema de pensamiento que existió más allá de nuestra generación. Ni siquiera consideramos la posibilidad de que las crisis actuales hayan existido antes y de que nuestras reacciones sean una repetición de las de entonces. No poseemos una conciencia sólida del tiempo o de la historia, ni personal ni social, mucho menos natural o intelectual. El hombre mide el mundo según su escala: temporal, espacial, sensorial. La ignorancia de lo que sucedió antes de que nació, hoy o en cualquier otro momento, parece ser parte de nuestro proceso civilizatorio. Con los animales, sin embargo, es muy distinto. En su libro *Transcendence*, Gaia Vince explora cómo cuatro “herramientas” —fuego, lenguaje, belleza y tiempo— han hecho posible la evolución humana desde la prehistoria hasta nuestros días; cómo



Tronco de secuoya en el Sequoia National Park, Estados Unidos, ca. 1910. Library of Congress

pasamos de un trozo de hueso afilado a un smartphone. Mientras los animales quedaron “atrapados” en su medio ambiente llevando “vidas no-creativas” y han permanecido ahí cientos de miles de años, nosotros logramos escapar a ese destino a través de construcciones culturales como la colectividad, el control de la energía y el empleo de herramientas sofisticadas.

Durante años mantuve una colección de imágenes que intentaba desafiar la noción de que nada de lo que ocurrió antes de 1820 puede observarse en una fotografía. La imposibilidad se convirtió en una especie de obsesión o angustia de no poder ver lo que había pasado en otros tiempos, de no tener testigos fidedignos de cómo había sido todo. La colección estaba compuesta por fotografías de animales en sus hábitats naturales en distintos lu-



Hydra vulgaris. Fotografía de Stefan Siebert ©

gares de la Tierra. Pensaba que si no podía tener acceso a una instantánea que mostrara, digamos, el interior de una casa maya hace dos mil años o una festividad pública en Babilonia hace tres mil, sí podía reunir imágenes que mostraran “otras cosas” que sucedían en esas épocas. Me conformaría con una parte de ese “todo” temporal al que era imposible acercarse.

Eran fotografías bastante comunes. Una de ellas muestra la cabeza de un toro de pelo rojizo con largos cuernos que mira al espectador. Algunas gotas de rocío se han congelado e incrustado en los mechones desaliñados y húmedos que caen sobre la frente, casi tapándole los ojos. En la distancia vemos a otro toro de cuerpo completo. Están quietos en una tierra nevada. El fondo desenfocado revela troncos de árboles contra un cielo gris. Muy lejos de ahí, una segunda fotografía muestra los lomos de dos ballenas que cortan apenas la superficie de un mar en calma. Tres aves sobrevuelan rozando con sus alas el oleaje. El cielo

es azulado y cenizo, del mismo color del agua.

En ninguna de estas imágenes (y otras similares) hay señales de civilización. Los paisajes son primitivos, no han cambiado, y nuestros ojos tampoco —misma geografía interior, misma geografía exterior—. Las fotografías no me parecerían atractivas si no fuera porque encuentro en ellas la profundidad del tiempo, la extraordinaria sensación de que estoy contemplando algo tan lejano que es imposible de imaginar. Al ser tan lenta la evolución, pensaba, si me detenía y me obstinaba con fotografías como éstas podía ver cualquier siglo, fantasear con cualquier era. (Al ver los paisajes sabía que los animales no habían cambiado, y eso me llevaba a pensar en lo poco o nada que nos habremos transformado nosotros en milenios. Cambian los accesorios, lo exterior, pero las emociones deben ser inmutables. La forma de los dientes, la composición de la materia gris, el crecimiento del vello facial, la cantidad de lunares, las velocidades del sistema nervioso: nada de eso se ha modificado

Si el animal no puede sentir o entender el paso del tiempo, entonces en él sólo existe lo atemporal.

tampoco. Somos virtualmente los mismos.) Aunque mi intento improvisado de alcanzar una epistemología visual era pobre e ilusorio, logró su objetivo en mi memoria adolescente: había hecho “reversible” el tiempo.

En la ciencia se encuentra otro tipo de relación, extraña, entre el tiempo humano y el geológico. Los animales podrían ser el ejemplo ideal para representarla. Uno de los registros más antiguos de la existencia de las abejas se confirmó con el hallazgo de nidos de cien millones de años, una lejanía imposible de imaginar, en el sur de América. Las palabras de Virgilio ayudan a comprenderlo: “Aunque a cada abeja le espera un reducido tiempo de vida —pues ninguna vive más allá de su séptimo verano— la estirpe permanece inmortal, por muchos años vive en la opulencia y sus anales cuentan generación tras generación”. Virgilio hace referencia justo a esa extraña relación temporal: aunque hay muertes y nacimientos de manera constante en cualquier grupo animal, éste se mantiene ajeno al tiempo, en una suerte de movimiento perpetuo.

“Los animales mueren sin ninguna idea de la muerte”, dijo Voltaire, y quizá ésa sea la clave que pueda explicarlo: si el animal no puede sentir o entender el paso del tiempo, entonces en él sólo existe lo atemporal. El poeta japonés del siglo XVIII Kobayashi Issa lo expresa en haikus: “Muy lentamente/el caracol asciende/al Monte Fuji”; “Inmóvil y serena/la rana observa/las montañas”; “Para las pulgas/también la noche es larga,/larga y sola”. Como símbolo cultural, el animal se convierte en un ser idealizado que vive en un reino inmortal. Esta distinción entre el animal como símbolo cultural y como espécimen natural está marca-

da por la concepción humana del tiempo y la muerte.

El animal en la naturaleza, como concepto, tampoco está sujeto a las leyes temporales de la imaginación: pensamos en una abeja como idea, no en una abeja específica. Los animales nunca nacen o mueren, son un continuo —en su medio ambiente y en la cultura popular, en las constelaciones del cielo y en los muros de las cuevas—. Hasta que un animal se domestica comienza a vivir en un calendario terrestre, en un tiempo transaccional, que siempre estará medido según nuestra cronología y no la suya —lo que hace evidente su fragilidad e imperfección, un reflejo de nuestra propia entropía—. El enfrentamiento naturaleza-cultura no existe en el animal hasta que lo “traemos” al mundo y lo hacemos parte activa de la tragedia que esa dualidad representa.

Nuestra relación con los animales ha evolucionado de maneras notables. En la Antigüedad eran comparables —y a veces superiores— al hombre, y en algunas culturas se adoraron como dioses. En la Edad Media los animales adquirieron rasgos fantásticos y simbólicos, y luego, durante el Renacimiento —esa relectura de la Antigüedad— se unieron de nuevo ambos reinos. Pero desde la Revolución industrial ese vínculo histórico ha ido desapareciendo: el hombre domina a la bestia, la técnica dicta la conexión con el mundo. La relación que hoy tenemos con ellos es el resultado de una sociedad que ha puesto fin a esa dependencia pragmática o mitológica. Tratar de encajarlos en nuestro tiempo, en nuestras costumbres y lenguajes actuales, es despojarlos parcialmente de su belleza más



Rhithrogena germanica, orden Ephemeroptera.
Fotografía de Richard Bartz, 2009 ©

inquietante, ésa que podemos observar en el reconocimiento de sus afinidades ontológicas y en la percepción de sus misterios más fascinantemente animales, como sus distintas formas de existencia y socialización, o la amplitud inimaginable de sus longevidades.

Los extremos de longevidad en el reino animal se encuentran en ambientes acuáticos, lo que no debería resultarnos del todo extraño: la Tierra es un planeta cubierto de agua, y es ahí donde se originó la primera vida. Algunos corales —como el *Leiopathes glaberrima*, una especie del coral negro que habita las profundidades— viven más de cuatro mil años, y un tipo de esponja marina antártica, *Scolymastra joubini*, puede vivir más de veinte mil, lo que la convierte en el animal más longevo del mundo. En tiempo “terrenal”, sólo por mostrar la escala, un año humano representa trescientos de esa esponja. En contraste, un insecto conocido como *efímera* (*Dolania americana*) vive unas veinticuatro horas, y su contraparte femenina apenas cinco minutos, a ésta última la usa para reproducirse y depositar huevecillos en el agua. ¿Bajo qué perspectiva ponen estos lapsos la formación y evolución de

nuestra cultura, nuestra comprensión del eterno ahora? Después de siglos de transformación del mundo natural —modificación de ecosistemas, creación de ambientes artificiales, contaminación atmosférica, etcétera— el tiempo humano ha devenido lineal, fatídico e irreversible, marcando “novedades”, “progresos” y porcentajes. La civilización supone una ruptura con los ciclos naturales de la Tierra, una idea cada vez más lejana como modo de vida y responsable parcialmente de un desasosiego generalizado.

Seguimos teniendo, sin embargo, rasgos animales: un pensamiento mecánico, no sofisticado, sobre el que no tenemos ningún tipo de control, sigue rigiendo nuestros reflejos, de otra forma sería imposible sobrevivir en el mundo. Es la parte más vieja del cerebro, nuestro conocimiento a priori, que compartimos con el insecto fugaz y con la esponja milenaria. Pero es cierto que es la forma de pensar que menos nos interesa, acerca de la que nunca reflexionamos. Lo que nos mueve es la conciencia y la memoria, el pensamiento flexible, el que ha logrado la evolución de ideas y conceptos, de géneros literarios y de sistemas económicos. Los corales han sido siempre así; nosotros experimentamos modificaciones cada vez más rápidas. El cambio entre generaciones humanas, antes inexistente, hoy se puede apreciar ya de un año a otro, no hay que esperar a la siguiente generación. Mientras eso sucede, el animal permanece inmutable; para él no existe tal cosa como el progreso. ¿Qué necesita el coral para vivir bien? Lo único que necesita para seguir viviendo es que todo se modifique lo menos posible; sus movimientos y funciones son idénticos. Nosotros no podemos imaginar algo así, ¿no?, representa más o menos nuestro opuesto. El movi-

miento y el cambio constante son parte esencial de lo que somos: trabajar, medir el tiempo o desplazarlos. En el deseo del futuro, esa nebulosa de la imaginación que no sabemos bien qué es, ha habido puntos altos y bajos, lucidez y locura. Hemos llegado a pensar que lo que necesitamos es menos, no más; que hemos cruzado líneas que nunca debimos haber traspasado, que es demasiado lo que intentamos hacer. Pero ha sido siempre así, y siempre hemos seguido adelante. Cuando volteamos a la naturaleza encontramos de nuevo que somos prescindibles, que podríamos no estar y seguiría habiendo vida. Que se detenga una cadena animal, sin embargo, hace que se inicie el proceso de una catástrofe en potencia.

En *Los miserables* Victor Hugo escribe:

De la ostra al águila y del cerdo al tigre todos los animales existen en el hombre, cada uno de ellos

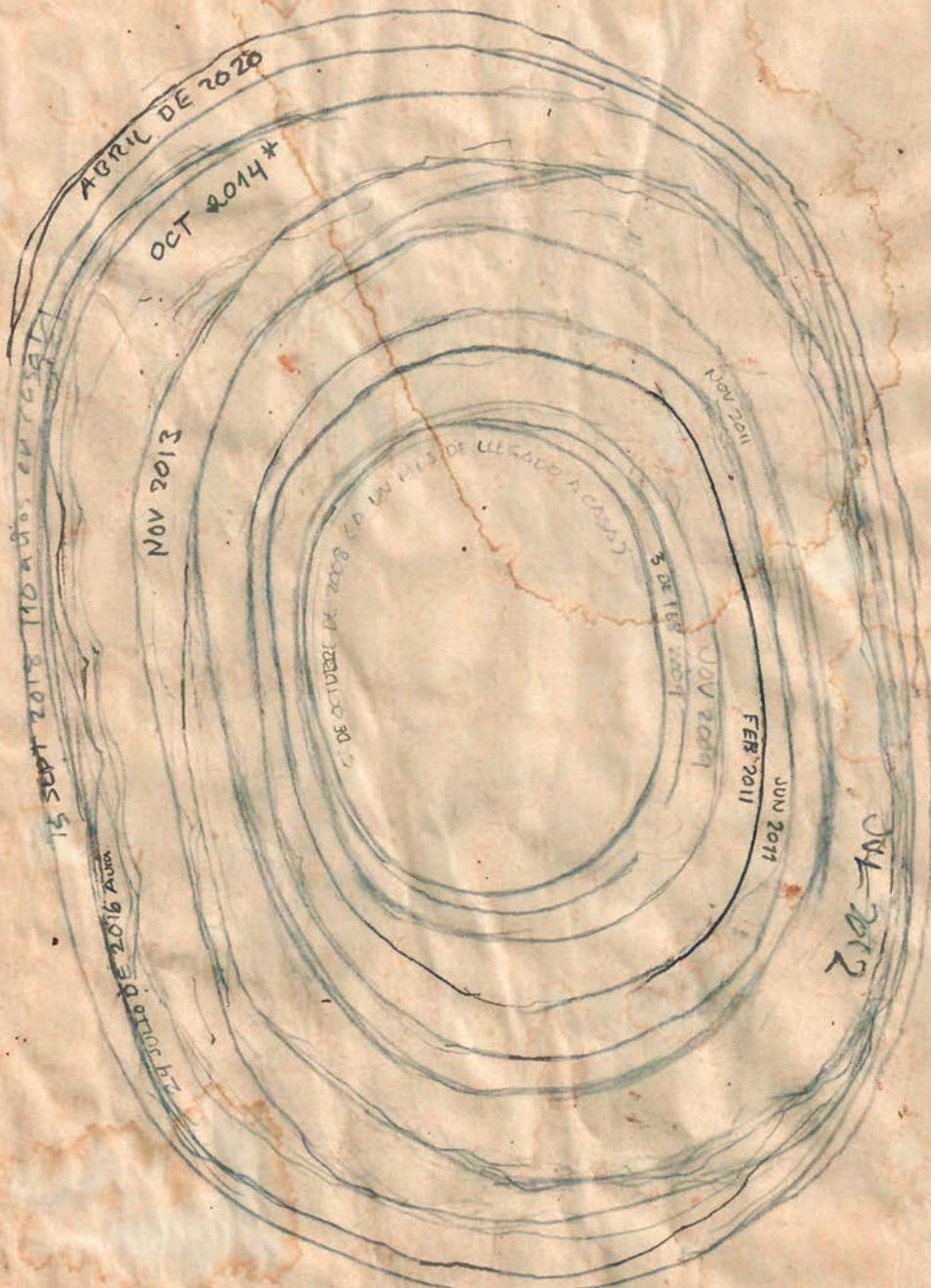
habita en un hombre, a veces varios a la vez. Los animales no son otra cosa que las representaciones de nuestras virtudes y nuestros vicios desplegándose frente a nuestros ojos; los fantasmas visibles de nuestras almas. Dios nos los muestra para inducirnos a la reflexión.

Contemplar a un animal como si fuera la primera vez es uno de los placeres más incitantes que alguien puede tener: ¿qué encuentra o deduce el observador de sí mismo en lo que ve? Observar a una araña tejer su red o a un galgo inglés atravesar un paso de cebra es advertir su ligereza, su atemporalidad, sus sentidos; el lenguaje interior e inconsciente que los hace moverse, reaccionar, ser ellos. Que podamos pensar libremente en sus tiempos, en sus rutinas, sus días, ciclos vitales o su conciencia del hombre es reconocer nuestra propia finitud e insignificancia. **U**



Coral anaranjado (*Leiopathes glaberrima*). Fotografía del programa NOAA Okeanos Explorer en el golfo de México, 2014 ©

HOJA DE CRECIMIENTO
SEÑOR LIVINGSTONE



* Medición a cargo de Marina Alvarado.

SE DICE QUE NACIO ALREDEDOR DEL AÑO 2004
SE DICE QUE MORIÓ ALREDEDOR DEL AÑO 2100

Hoja de crecimiento del Señor Livingstone. Cortesía del autor



PIEDRA VIVIENTE

Javier Ledesma Grañén

*Where waters smoothest run, there deepest are the fords,
The dial stirs, yet none perceives it move;
The firmest faith is found in fewest words,
The turtles cannot sing, and yet they love*

JOHN DOWLAND

Para romantizar el encuentro y crear una atmósfera exótica bien podría decir que sucedió en lo hondo de la selva Lacandona o en un paraíso remoto de la Amazonia, pero no: la verdad es que fue en una vulgar tienda de mascotas al lado de un restaurante, en plena Ciudad de México. Acompañé a mi padre a comprar alimento para sus peces y al deambular entre las jaulas y peceras de la tienda, entre perros y pericos, me miró una tortuga. A veces lo extraordinario se oculta en los pliegues de la vida ordinaria; tal vez si en efecto hubiera sucedido en la selva no habría siquiera reparado en ella. Cuántas veces no habré pasado de largo ante posibles hallazgos que no llegaron a serlo. Pero esta vez no fue así: ese pequeño ser —que entonces habría cabido en una cajetilla de cigarrillos— volteó a verme cuando pasé frente a él, con sus ojitos negros y vidriosos, llenos de lágrimas.

Mientras estuvimos en el restaurante no pude quitarme de la mente esa mirada. Como si hubiera sido la de un genio maligno, la de la mujer más bella imaginable, o más bien la de un ser de otro mundo. Distorsionados ya por el recuerdo y mi imaginación, esos ojos se habían vuelto abismos insondables, hoyos negros, singularidades capa-

ces de contener universos... Al salir le pedí a mi padre regresar un momento a la tienda de mascotas: tenía que verlos otra vez. Y ahí estaba el ser extraño, casi inmóvil, con una tranquilidad incluso desasosegante.

Y nos miramos de nuevo, con extrañeza, como la otredad extrema que de alguna manera somos, en un diálogo efímero y franco entre dos especies que se descubren por primera vez, pero con la cercanía y la familiaridad fundamental de ser dos animales, dos seres que comparten el sol, el agua y la muerte. Dos que, sin conocerse, se reconocen.

Se acercó una empleada de la tienda. Me desboqué en preguntas: "¿Qué cosa es este

bicho, señorita?, ¿de dónde procede?, ¿de qué sexo es?, ¿qué come?, ¿cuánto vive?", "Es una tortuga de patas rojas; viene de Brasil, de criaderos certificados por las autoridades de su país e importado de acuerdo con los reglamentos de la Semarnat. Aparentemente es un macho, pero eso sólo podrá comprobarse cuando crezca un poco más: si en efecto lo es, su *plastron* —el piso de su caparazón— se volverá cóncavo, para poder acoplarse sobre otra tortuga (o lo que sea, como se verá). Come de todo, pero especialmente ciertos vegetales le hacen bien: el calcio es vital para quien lleva el esqueleto por fuera. Alcanza una longitud de unos cincuenta centímetros, pero cla-



El Señor Livingstone en su lago, 2020. Cortesía del autor

ro, usted ya no llegará a verlo: vivirá más que usted, debo decirle; con los cuidados necesarios —que son muy pocos— lo más probable es que muera aproximadamente dentro de un siglo”.

Y se acercó mi padre: “¿Qué te traes con ese animal?, ¿quieres comprarlo?”, “No, ¿cómo crees? Está carísimo. Además, yo no tengo mascotas. Tienen la mala costumbre de morir”. Hasta entonces no había podido superar la pérdida de mi gato Mishima. “Pero, ¿no oíste a la señorita? Dice que tú te morirás antes que él... Vaya, sí está algo caro. Te pongo la mitad.”

Algo así debe haber sido el diálogo. A los pocos minutos ya salía de la tienda con una canastita a modo de babineto. Cuando llegué a casa lo escondí bajo la mesa y le dije a mi pareja: “Por favor, siéntate un momento; tengo algo que decirte...” Estaba muy nervioso, como una mujer a quien le acaba de salir positiva su prueba de embarazo. “Pues mira, no sé cómo decírtelo, pero allá va: vamos a tener una tortuga”, “¿Qué?...”, “Tú sabes que no me gusta imponer nada, sé que debí consultarte antes, pero te juro que no pude evitarlo; me sucedió...” Y antes de darle tiempo de reaccionar puse el pequeño babineto sobre la mesa y, con toda la torpeza de un primerizo, me las arreglé para sacarlo de ahí y ponerlo frente a nosotros.

Tenía guardadas la cabeza y las extremidades por el ajetreo. “Mira, asómate: ahí al fondo está su carita...” Y el poder de sus ojos, desde el fondo de su cueva natural, actuó de inmediato y surtió su hechizo sobre ella. Nos quedamos en silencio, contemplándolo, viendo sus colores de tierra, la simetría geodésica de los polígonos de su caparazón (son 36). Cuando después de un rato interminable tomó con-

fianza y sacó la cabeza para vernos teníamos taquicardia, nos tomamos de las manos sudorosas y cuando dio sus primeros pasos seguramente gritamos.

No teníamos aún conciencia plena de que esa vida nos iba a acompañar en adelante. Pese a mis eventuales episodios de culpa, a la autoflagelación por mi arrogancia de humano que se cree capaz de domesticar a la naturaleza, la verdad es que estaba como hechizado con esa presencia silenciosa y me parecía un privilegio tenerla ahí. Dedicaba horas a observarla. Devoré cuanta información pude y mi fascinación no hizo más que crecer.

Por la relación entre el tamaño de los huevos de la especie —*Chelonidis carbonaria*— con el suyo y con los percentiles de crecimiento determiné que tendría unos cuatro años de edad. Aprendí cuáles lechugas tienen calcio; que las zanahorias hay que cocerlas, pues son demasiado duras y las tortugas no tienen dientes sino una mandíbula ósea, muy poderosa, pero que sirve sólo para cortar y no para masticar. En una cajita de madera, primero, improvisamos un terrario con un sustrato de fibra de coco.

En realidad la empleada de la tienda exageró con lo de la longevidad garantizada. Mantener las condiciones de humedad y temperatura en un departamento representaba un reto considerable. También es frecuente —supe luego— que las tortugas bebés alberguen algún tipo de parásito o bacteria; la *Salmonella* es la más común. El artículo donde lo leí era casi tan optimista como la dependienta, pero con una salvedad tremenda: “Si no muere durante sus dos primeros años, entonces vivirá muchas décadas”.

No murió. Poco a poco fue haciéndose incluso más vital y apoderándose de la casa: des-

de luego no queríamos que estuviera confinado en un terrario, y le hicimos una puerta para que pudiera deambular casi por todos lados. Años después le construí un pequeño lago en el balcón para que pudiera tomar baños soleados.

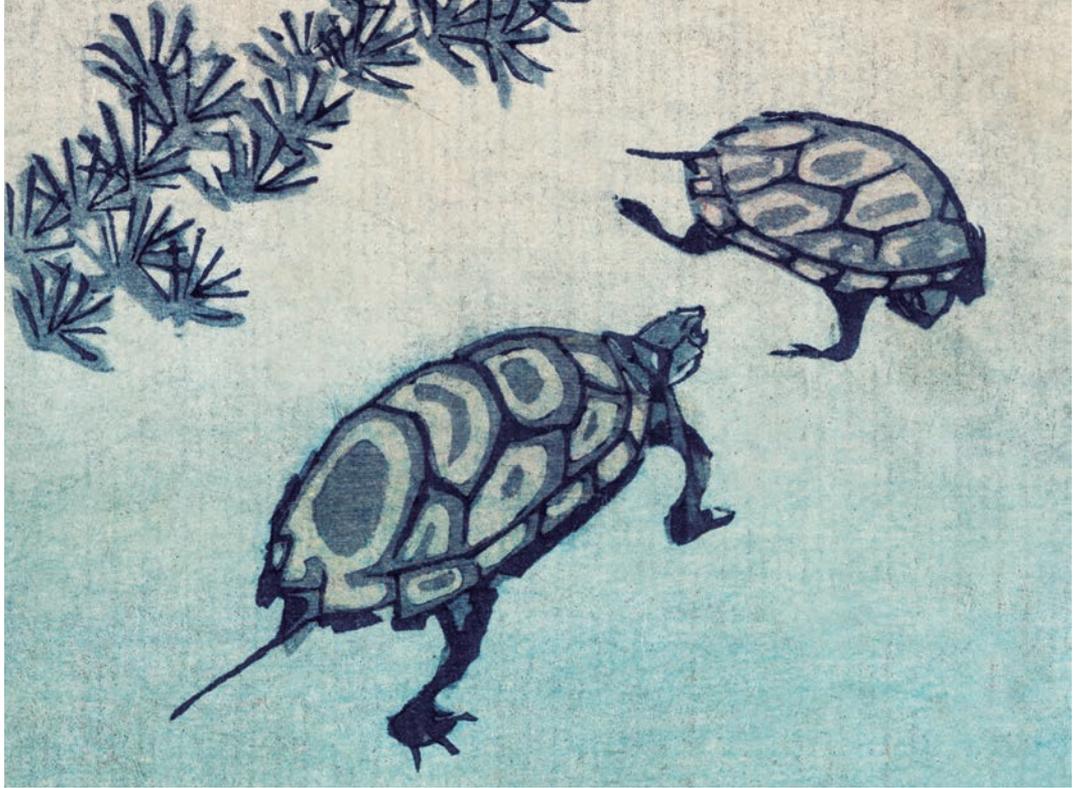


Aunque para ojos legos pueden parecer animales primitivos, muy básicos, este engaño es parte del arsenal de estrategias de las tortugas: se trata, por el contrario, de seres que han evolucionado por millones de años y han desarrollado las más efectivas tácticas de supervivencia. La primera es la obvia: una coraza a toda prueba, un exoesqueleto que es una cueva portátil; ya quisiera algún mamífero poder cargar su protección a todas partes; ya quisiera un humano poder estar verdaderamente en casa en cualquier lugar. Y esta enorme ventaja se complementa con la capacidad extraordinaria de retraer todos sus miembros hasta convertirse en una piedra, infranqueable casi para cualquier depredador. Leí, sin embargo, unas historias terribles: que las águilas y otras aves rapaces las atrapan con sus garras y las llevan a las alturas para dejarlas caer contra riscos y acantilados, y así partirlas como una nuez y devorarles las entrañas a través de las grietas. Otro de los riesgos al que se enfrentan —un altísimo precio por tener un caparazón— es algo que hoy llamaríamos “un error de diseño”: si una tortuga cae de espaldas está jodida sin más; es como un insecto que no puede volver a poner las patas en el suelo. Se volvió uno de mis principales temores imaginar esa muerte tan angustiada y desesperante: agitar las patas hacia el cielo hasta agotar toda la energía en vano, toda esperanza, y exhalar el último aliento. In-

cluso fue un tema de mis pesadillas imaginarme que despertaba en esa situación. Kafka revisited.

Otro de sus talentos evolutivos es vivir con lo mínimo. Y eso quiere decir casi nada. Si no hay alimento disponible simplemente reducen su actividad y su consumo de energía. Pueden pasar semanas, e incluso meses, sin comer ni beber. Vivir del aire.

¿Cómo nombrar a un ser así? Si en un principio sólo le decíamos “la Tortu” pronto vimos que eso era incluso irrespetuoso. Poco a poco fuimos conociendo su personalidad, sus peculiares hábitos, y tratábamos de extraer de ahí algo que lo distinguiera. A pesar de que era muy pequeño, ya era evidente su dignidad de ser viejo y sabio. Tras descartar la vía fácil de homenajear a Burocracia —la tortuga de Mafalda y probablemente la más famosa en nuestro contexto— o bien a las maravillosas Morla y Casiopea de Ende, decidimos mejor llamarlo Funes, en honor a la ficción de Borges. Inventamos la fantasía de que era un tipo incapaz de olvidar y que estaba medio pasmado por la infinidad de recuerdos e información innecesaria que se agolpaban en su mentecita. Como si fuera un nombre larguísimo, de pronto devino en Fu. Pero eso ya en absoluto cuadraba con su carácter. Conforme pasaban los meses y nos habituamos a su presencia en nuestras vidas, mientras se fue volviendo algo como el espíritu de la casa, alguien que nos tranquilizaba con sólo mirarlo unos minutos, dimos con el que sería su nombre por varios años: Paz. Así de simple. Algo más tarde, la señora que nos ayudaba con la limpieza debe haber dicho algo como “El Señor Paz ya se cagó de nuevo en el tapete” y nos pareció natural que espontáneamente, y pese a su reprochable acto, ella decidiera



Ando Hiroshige, *Kame*, entre 1848 y 1858 ©

darle ese tratamiento respetuoso. Resolvimos que en efecto Paz era su apellido y no hacía falta nombre de pila. Comenzamos a hablarle de usted, como parecía más adecuado, pero de nuevo y como siempre sucede con el desgaste cotidiano, acabó por perder su apellido: “Querido, ¿ya le diste su lechuguita al Señor?”

Dos documentos se hicieron necesarios: una hoja en la que dibujábamos su circunferencia cada tanto, para registrar su entonces apresurado crecimiento y otro, una suerte de testamento. La hija de un primo nació justo en el año de su llegada a casa y la designamos heredera. Dejamos ahí asentado que cuando mi mujer y yo muriéramos la tortuga pasaría a sus manos. Lo que nos resultó estremeceador fue comprender que ella misma —una recién nacida entonces— a su vez tendría que dejárselo a alguien más, pues probablemente también la iba a sobrevivir.

Años más tarde, cuando mi ex pareja ya no vivía con nosotros y generosamente me había cedido la potestad, fue una prima gringa

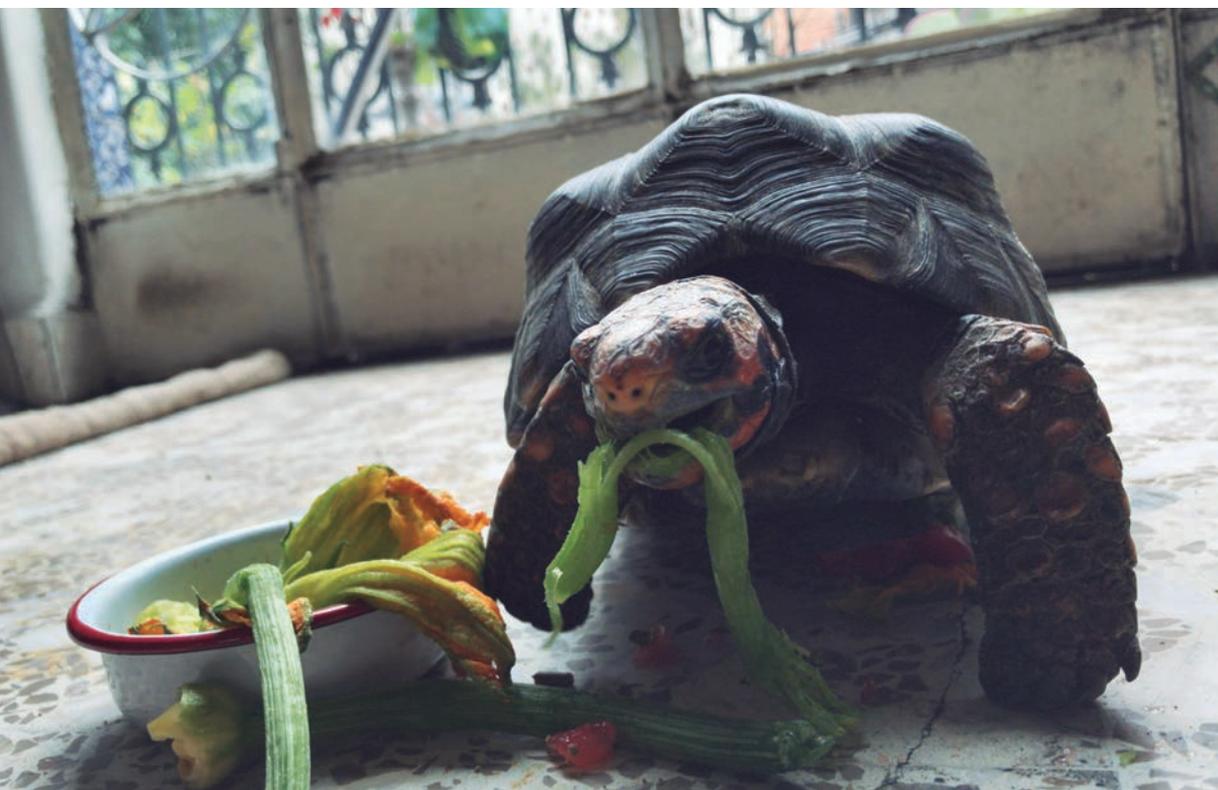
quien después de contemplarlo largamente dio con su nombre definitivo. Desesperada por su inmovilidad —seguramente era invierno— concluyó: “He’s like a stone. A living stone”... El Señor Livingstone sería en adelante.

Hacía ya unos años, por otra parte, había quedado claro que en efecto era “Señor”, aunque en términos humanos no fuera sino un niño. El plastron ciertamente se le volvió cóncavo, pero más que eso, a partir de su quinto o sexto año de vivir en casa comenzó con una conducta algo extraña —siempre en el verano—, que bien mirada era del todo natural: empezó a perseguir a las mujeres. O más bien sus pies. Primero los de mi nueva pareja, que entonces llegaba a vivir por cinco años con nosotros. Las uñas pintadas de rojo le eran especialmente irresistibles. Yo al principio pensaba, con ingenuidad, que le recordaban a los jitomatitos cherry de algunas de sus ensaladas de lujo y que simplemente quería una comilona inocente. Pese a mis ruegos, sin embargo, ni ella ni las amigas que nos visitaban

tuvieron el temple de mantenerse inmóviles y comprobar sus intenciones.

En algún momento me empezó a seguir a mí también y a mis contados amigos varones, de modo que mostró su versatilidad —o que la diferencia entre feromonas masculinas y femeninas no es discernible para otras especies—. Más aún: cuando descubrió los zapatos se hizo evidente que la naturaleza de su atracción no era en absoluto química: sólo quería algo en qué montarse. Dejé unos Crocs a su disposición, pues eran lo más compatible con sus dimensiones y sus necesidades anatómicas; las botas lo incomodaban y las pantuflas lo aburrían. Era claro que había que conseguirle una pareja.

En los mares de internet hallé Foro Tortuga, que además de mucha información útil ofrece una especie de Tinder para ayudarlas a encontrar pareja. Allí hice el perfil del Señor: hablé de su guapura y sus talentos, de sus dimensiones y su especie y, sobre todo, de lo que esperaba de una relación... De momento no se han comunicado tortugas ni humanos para tratar de propiciar un encuentro. Más tarde encontré, con decepción, que la página se originaba en algún país de Sudamérica y que hace varios años que no se actualiza; hay otra de España, pero desde luego se antoja difícil lograr que el bicho cruce el Atlántico sólo para tener un poco de buen sexo. Seguiremos esperando, con paciente impaciencia.



El Señor Livingstone devora una flor de calabaza, 2017. Cortesía del autor

Si algún lector de estas líneas conoce a alguna interesada, de unos dos kilos de peso de preferencia y el tamaño de media sandía pequeña, comuníquese de inmediato. Pero un momento: me falta hablar de otro atractivo. El tamaño sí importa.

De momento el Señor se ha resignado a copular con zapatos. Sólo quien lo ha atestiguado me creará las dimensiones extraordinarias de su pene, que mide más de la mitad del largo de su cuerpo (unos 12 centímetros de los 22 que tiene ahora su caparazón); es morado oscuro, brillante y termina en una especie de rombo plano con forma de mantarraya.¹

Pero ésa es sólo parte de la variante veraniega. Además del desarrollo de su sexualidad, conforme ha ido creciendo el Señor ha adquirido hábitos más definidos. En realidad casi estoy hablando de dos seres distintos, según la temporada. En tiempos de calor es un caminador irrefrenable: recorre cada centímetro de la casa varias veces al día y sólo se calma si le rascan el caparazón: cierra los ojos a la mitad, baja la panza al piso y se adormece. Hay una amiga que nos visita seguido y así se comunica con él, mientras a mí me ignora. Pero en invierno todo estímulo es en vano. Aunque esta especie no hiberna, como otras parecidas, de octubre a marzo digamos que "se apaga": deja de comer casi por completo y de hacer sus caminatas, se guarda en su terrario y sólo de vez en cuando sale a buscar algo de alimento. Se convierte casi en una piedra; todo lo que hace es respirar y ser.

Hace 12 años que está conmigo y se ha vuelto la presencia más importante y sólida de mi

vida. Me da una sensación de permanencia, es un remanso de tranquilidad en medio de las tormentas exteriores. Una de las pocas constantes entre cientos de variables. Trato de aprender de él virtudes como la quietud, la ecuanimidad. Conforme he estudiado el zen, por otra parte, me doy cuenta de que encarna varios de los objetos de búsqueda: él vive imperturbable, en una meditación permanente; *shikantaza*. Él sólo es.



Escribo durante la cuarentena de 2020. Vivo en mi propia cueva artificial y no tengo mucho contacto con personas. El Señor Livingstone y yo somos compañeros de vida. Nos miramos y nos comunicamos silenciosamente. Comemos poco, dormimos más de lo que deberíamos. Yo ante la reclusión me vuelvo como un león enjaulado y la emprendo con mil actividades frenéticas. Y él me debe ver como una mosca nerviosa, desde su calma y su aceptación plena de lo que es.

La primera mujer, la del tiempo en que él llegó, tras nueve años acabó por irse de la casa. Yo estoy seguro de que él lo sabía, y con toda ecuanimidad, como una sabio zen, le debe haber dedicado una mirada en la que le dijo: "De manera que ya te vas". Y años más tarde, cuando llegó a vivir a casa la siguiente: "De manera que ya llegas", y cinco años después ella nos dejó también: "De manera que ya te vas"...

Esos lapsos que para mí han sido épocas de vida enteras, seguramente para él han sido periodos veloces en su reloj biológico alineado con los suaves movimientos planetarios; mis horas para él son parpadeos. Cuando yo muera me dedicará esa misma mirada tranquila: "De manera que ya te vas." **U**

¹ Aquí una nota sobre el tamaño de los órganos sexuales de los quelonios: <https://scienceblogs.com/tetrapodzology/2007/04/29/terrifying-sex-organs-of-male>



EL NACIMIENTO DE LOS HOMBRES NO HUMANOS

Florencia Molfino

¿Qué busca un *teriántropo*? La palabra de origen griego, que significa “parte humano, parte animal”, asociada tanto con la mitología antigua como con el chamanismo, fue apropiada a mediados de los años noventa por un movimiento que surgió en el mundo virtual —un espacio que garantiza el anonimato—. Los teriántropos contemporáneos son personas que buscan llevar vidas “normales” y que ocultan su naturaleza de animales no humanos, anhelando que algún día se reconozca su identidad transespecie.

“Este movimiento es quizás mejor comprendido como una subcultura o comunidad que existe casi enteramente en línea, y está basada en filosofías y ontologías espirituales de individuos que se consideran algo distinto a los humanos”, explica Venetia D. Robertson en su ensayo “The Beast Within”, donde aborda el estudio de los teriántropos contemporáneos desde un punto de vista religioso. Para Robertson, entre los cambios de paradigma de la posmodernidad y la pérdida de legitimidad (y de creyentes) de las religiones tradicionales ocurre la “relocación” de la espiritualidad de modos singulares y heterogéneos. Citando a las antropólogas australianas Lynne Hume y Kathleen McPhillips, Robertson menciona que la “vieja dicotomía” entre alta y baja cultura, realidad y ficción, se está disolviendo en el mundo posmoderno, mientras que “el ámbito de la devoción está expandiéndose hacia el terreno de la cultura popular”.

Sin embargo, estas viejas dicotomías son bastante recientes en Occidente: en la Edad Media, me explica en entrevista Israel Álvarez

Moctezuma, especialista en música y literatura medievales, la distinción entre lo real y lo ficticio no era clara:

a lo mejor los curas muy cultos sí sabían lo que era la ficción, pero los demás no; para el resto de la población, si decías que habías visto un unicornio el unicornio existía, porque la oralidad funciona así, para la oralidad lo que se menciona, es.

Tener la capacidad de nombrar dota de existencia a lo nombrado. Un hombre que se siente zorro, en ese sentido, lo es. ¿Los teriántropos contemporáneos son una prueba de que esas ideas atávicas han atravesado las eras de la razón, el humanismo y la revolución tecnológica, ocultas en el inconsciente colectivo, o que algo en nuestra vida contemporánea las está haciendo emerger?

ENTRE EL MITO Y EL SUEÑO COLECTIVO DE LOS TERIÁNTROPOS

De todas las posibilidades que la vida contemporánea ofrece, la de los seres transespecie es de las menos estudiadas por la psicología, la sociología y la filosofía.

La idea de que la teriantropía es un fenómeno asociado con la espiritualidad es discutida por la psicología y por las mismas comunidades teriántropas que existen en el mundo virtual. De los pocos estudios que se han hecho al respecto, los de Natalie Bricker y Timothy Grivell *et al.* son los más claros al respecto.¹

¹ *Life Stories of Therianthropes: An Analysis of Nonhuman Identity in a Narrative Identity Model*, tesis de Natalie Bricker, Lake Forest College, 2016 y Timothy Grivell, Helen Clegg y Elizabeth C. Roxburgh, "An Interpretive Phenomenological Analysis of Identity in the Therian Community", *Identity*, vol. 14, núm. 2, 2014, pp. 113-135.

"Actualmente, en el mundo occidental los estudios sobre la teriantropía se dividen en dos perspectivas: la psiquiátrica, que considera a los teriántropos mentalmente enfermos, y la de la antropología y la arqueología, que explican sus creencias y experiencias como fenómenos espirituales", dice Grivell y añade que la psiquiatría ha asociado este fenómeno con la psicosis, una forma de hipocondría, una desidentificación delirante o un trastorno depresivo que conduce a la despersonalización.

José Fernando Muñoz, neuropsiquiatra y psicoanalista, habla de la diferencia entre los casos clínicos de teriantropía (escasos y casi siempre tipificados como licantropía en los



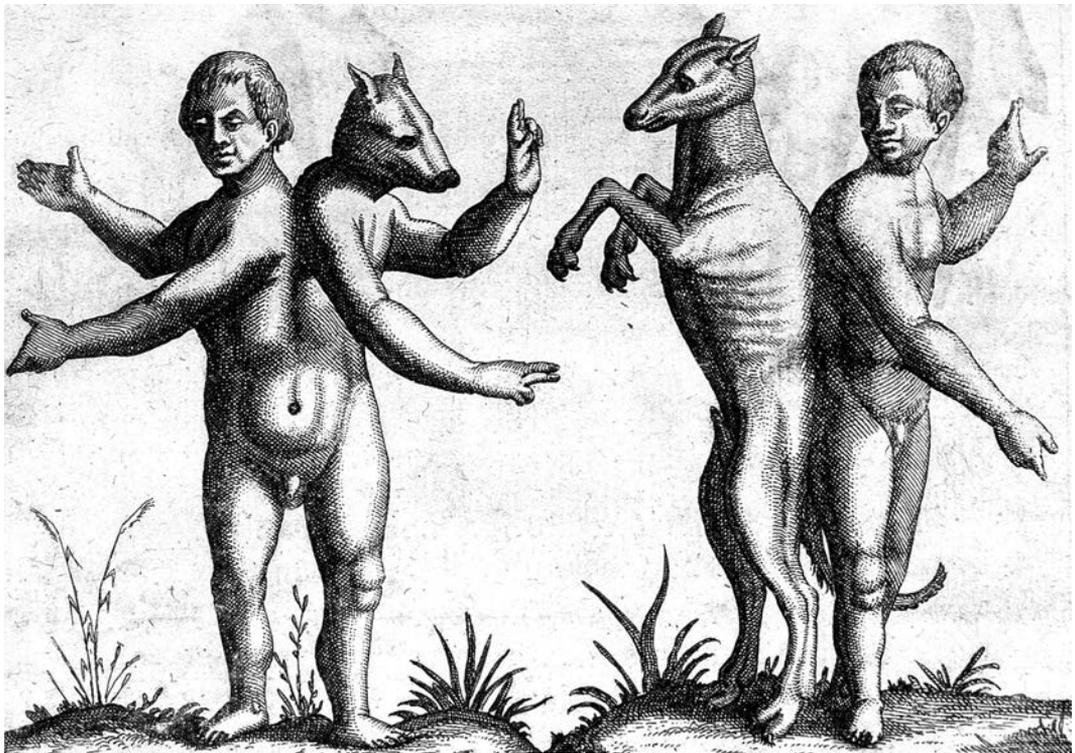
"Unicornio descansa en el jardín" (de la serie *Tapices de unicornios*), 1495-1505 ©

“Aunque es poco frecuente, sí hay delirios de personas que creen que se han transformado en animales”.

manuales psiquiátricos) y los asociados con fenómenos culturales. “Aunque es poco frecuente, sí hay delirios de personas que creen que se han transformado en animales”. Así, muchos teriántropos contemporáneos parecerían ser meros delirantes, pero ni Muñoz ni Timothy Grivell o Natalie Bricker consideran que las personas transespecie deban ser tipificadas dentro de algún padecimiento psiquiátricos. Muñoz menciona que en casos extremos de depresión pueden producirse síntomas de desconexión de la realidad y psicosis; no obstante, en los foros de teriántropos ninguno asevera convertirse físicamente en un animal o comportarse como uno. “Algu-

nos casos parecen psicosis, pero muchos otros sólo intensas formas de sugestión compartida culturalmente.”

Para Muñoz la irrupción del mundo virtual ayuda a sostener esta subcultura. También para Bricker. En su texto explora las historias de vida de un grupo de teriántropos, así como su origen social y cultural, sus influencias religiosas y su identidad de género para comprender cuáles son los temas comunes en la narrativa personal de este grupo que contribuye a construir y mantener una identidad de animal no humano. Se basa en el modelo desarrollado por el psicólogo social Dan McAdams de la construcción de la identidad a través de la narrativa de la historia personal y encuentra un recorrido similar en las



Dos figuras mostrando un ser mitad humano, ilustración en *De monstis*, Fortunio Liceti, 1668. Wellcome Collection ©

historias de vida de los teriántropos (atribuir al juego de imitación de animales en la infancia un significado similar al despertar de la identidad animal, experimentar lo que llaman transformaciones o fantasmas,² dificultades para comunicarse, alienación social y hasta disforia de especie). Concluye que la atribución de ciertas experiencias comunes a la teriantropía sirve para reforzar esa identidad y demuestra que una primera experiencia contribuye a crear la identidad y que esta experiencia servirá para influir sobre la interpretación de las siguientes.

Dice Bricker:

Este estudio halló que los terianos se comprometen en este proceso de (re)construcción de creación y mantenimiento de su identidad. Constantemente evalúan sus emociones, comportamientos y otras experiencias en los términos de sus identidades no humanas.

Pese a esta construcción constante, duda que la teriantropía sea sólo una simulación de identidad fomentada por las interacciones que ocurren en el espacio virtual, ya que, explica, los terianos demuestran consistentemente experiencias de disforia de especie (ansiedad, angustia, insatisfacción) a partir de la percepción de que su cuerpo no pertenece a la especie correcta.

Para los teriántropos encontrar una etiqueta que sirva para describir su identidad animal les ofrece:

² Las "transformaciones", en la terminología de los propios teriántropos, se refieren a la experiencia de cambiar temporalmente de una mentalidad humana a una animal, mientras que los "fantasmas" son algo similar a la experiencia de los amputados, sólo que en este caso el miembro fantasma es una parte del cuerpo de un animal no humano que se percibe como real e integrada al propio cuerpo.



Niño lobo, ilustración en las *Crónicas de Nuremberg* de Hartmann Schedel, 1440-1514 ©

una sensación de alivio y pertenencia. Muchos participantes [del estudio] tienen que hacer, no obstante, una exploración adicional para determinar su identidad [o identidades] animal específica. Luego de descubrir su teriotipo [como llaman ellos a la especie a la que pertenecen], los participantes reportaron un cierto sentido de confort y confianza en sus identidades.

Muñoz comenta que en este punto nos salimos del universo psiquiátrico, aunque ciertamente el psicoanálisis tendría mucho que decir de estas personas. Por qué eligen vivir su vida de esa manera, de qué están satisfechos, de qué huyen o se protegen al tener ese tipo de conducta y ese estilo de vida. **U**

PALEOCENO

EL INICIO DEL PALEOCENO

Mike Keeseey

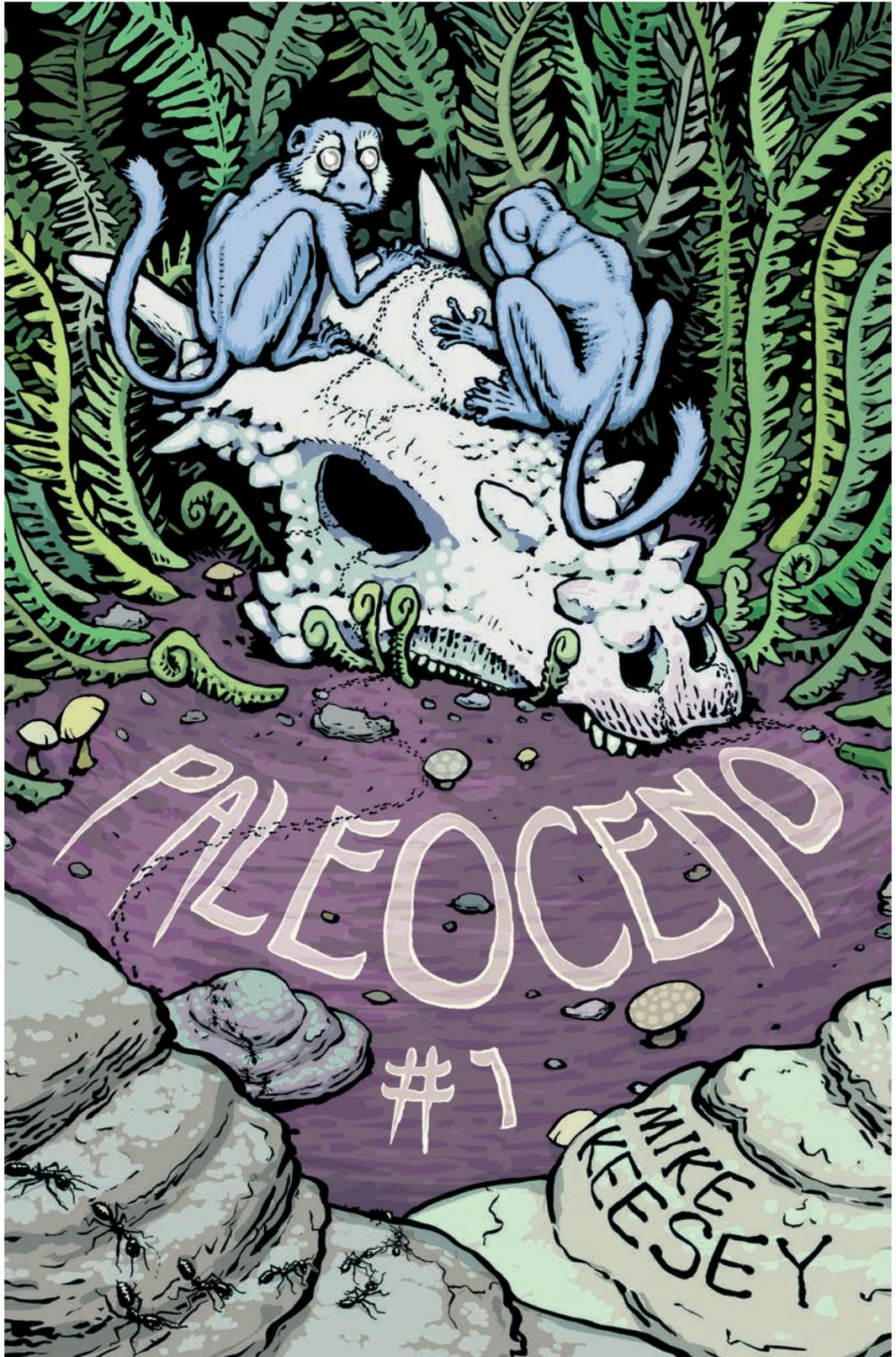
Hace sesenta y seis millones de años el mundo llegó a su fin.

Un asteroide de más de 10 kilómetros de diámetro —más ancho que el monte Everest— se estrelló en la península de Yucatán, y el impacto desató dos millones de veces más energía que la mayor bomba nuclear jamás detonada. Un megatsunami de cien metros de alto golpeó la costa del golfo de México. Más de cuatro mil kilómetros cúbicos de materia se evaporaron en menos de un segundo y por un breve instante dejaron un cráter de 30 kilómetros de profundidad que pronto comenzó a llenarse de agua. Toda la vida de la región resultó aniquilada en lo que dura un parpadeo.

Para el resto del mundo la muerte llegó más lentamente, al menos allí donde no se experimentaron lluvias de fuego y detritos que volvían a caer desde la atmósfera. Una mortaja de hollín y polvo envolvió la Tierra y tapó el sol. En los mares los coccolitóforos detuvieron la fotosíntesis. Su mortandad masiva tuvo un efecto dominó en la cadena alimenticia que arrasó con las almejas inocerámicas y rudistas, los moluscos ammonoides y belemnoides y los grandes reptiles marinos: mosasaurios y plesiosaurios. En tierra se marchitaron y murieron casi todas las plantas, se extinguieron los pterosaurios alados y los célebres dinosaurios no avianos. Perecieron tres cuartas partes de los seres vivos.

Pero nosotros sobrevivimos.

No “nosotros” los seres humanos; faltaba mucho para que surgiera algo parecido al *Homo sapiens*. Pero sí nuestros ancestros protoprimate, los antepasados comunes que compartimos con todos los simios, monos, tarsos, lémures, loris y gálagos. Ellos sobrevivieron. Ellos fueron testigos del fin del mundo y el inicio de uno nuevo.





ARRORRÓ MI NIÑO, ARRORRÓ MI SOL



ARRORRÓ PEDAZO DE MI CORAZÓN



ESTE NIÑO LINDO YA QUIERE DORMIR



PORQUE LOS DRAGONES NO LLEGAN AQUÍ



ARRORRÓ MI NIÑO, ARRORRÓ MI SOL



DUÉRMASE PEDAZO DE MI CORAZÓN





¿PERO QUÉ HABRÁ PASADO?

HACE DÍAS QUE SE FUE...



¡MAMA!



¡MAMI, CUÉNTAME
OTRA VEZ DE LOS
MONSTRUOS!

¡NO
MONSTRUOS!



¡CUÉNTAME
DE LOS
DRAGONES!

BUENO,
DRAGONES SÍ.



SE LOS CUENTO
COMO ME LO CONTÓ
MI TÍA...

ANTES DE QUE NACIERAN, ENORMES DRAGONES MERODEABAN LA TIERRA.



¡TRES CUERNOS GRANDES COMO PEÑASCOS!



¡CUELLOS LARGOS COMO ÁRBOLES!

¡GIGANTES CRESTADOS QUE BRAMABAN
EN LAS PLANICIES!



¡Y LOS REYES DE LOS DRAGONES,
DEVORADORES DE TODO!



PERO EL MÁS PAVOROSO...



**...¡ERA EL
CAZADOR!**



**¡Y DE UN MORDISCO
TE DEVORA!**





¡¡¡AAAAAAAAYY!!!
¡DA MUCHO MIEDO!

YA, YA, MIS
PEQUEÑITOS.

TODO ESTÁ BIEN.

¡OTRA VEZ!

¡OTRA VEZ
CAZADOR!

UNA MÁS Y
SE VAN A
LA CAMA.

ANTES DE QUE
NACIERAN, ENORMES
DRAGONES MERODEABAN
LA TIERRA.





¿MONSTRUOS?

NO, NO. SON PERSONAS COMO NOSOTROS.

¿EVEN? VIVEN ALLÁ ABAJO, EN LOS TRONCOS.

¿POR QUÉ VIVEN EN TRONCOS?

LOS TRONCOS ANTES ERAN ÁRBOLES.

HACE MUCHO, CUANDO MAMI ERA BEBÉ.

Y TODOS PODÍAN SALTAR DE ÁRBOL EN ÁRBOL.

Y NO ESTÁBAMOS SOLOS AQUÍ ARRIBA.

MAMI, ¿QUÉ ESTÁN HACIENDO?

COMEN JUNTOS, SE RÍEN JUNTOS, ESTÁN JUNTOS...

NO...

¡MIREN!

¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC! ¡CHUC!



¿QUÉ ES ESO?



SUS BEBÉS...
¡ESTÁN EN PELIGRO!



¡CHUC! ¡CHUC!
¡CHUC! ¡CHUC!



¡AAAAA
¡GTHHH!

¡¿DRAGONES?!



LECCIÓN ANIMAL

Alejandra Quiroz Hernández

En un traslado de la Ciudad de México a Valle de Bravo mi primo Emilio miraba por la ventana del automóvil. Reaccionaba con todo su cuerpo a los animales que veía en el camino. Era un cuento de nunca acabar: "¡Mira, los borreguitos!", "¡Mira, las vaquitas!", "¡Mira, los caballitos!", decía conforme aparecían en el camino. Los demás pasajeros íbamos entretenidos con su narración. Parecía que comprobaba la existencia de aquello que había visto en las páginas de sus libros de cartóné.

Con el reconocimiento de los bebés como sujetos lectores se han perfeccionado los materiales de lectura destinados a este público, los cuales con frecuencia cumplen una doble función como libros y juguetes, y suelen tener animales como protagonistas. Abundan, por ejemplo, títulos que buscan introducirlos al mundo real. A los ojos del adulto pueden ser demasiado simples, pero ofrecen cierta complejidad para los pequeños. Aquí el uso de animales cumple varios objetivos: distinguir tamaños, aprender a contar, conocer formas y colores. Los libros más osados buscan entablar relaciones entre la cotidianidad de los animales y las primeras actividades de los bebés.

Otros de estos libros introductorios son más bien vocabularios. Por sus características no suelen contar una historia como tal, pero a menudo las palabras se agrupan por especies, ecosistemas o reinos. Idealmente son mediados por un adulto. Las palabras sueltas están ilustradas por el animal correspondiente, de tal manera que pueden leerse en voz alta al tiempo que se señala la ilustración. Al compartir la lectura algunos



J.J. Grandville, "Familia de escarabajos", en *Les Métamorphoses du Jour*, ca. 1829 ©

optarán por emitir las onomatopeyas correspondientes, por lo que no será extraño que, estando afuera, el bebé señale un cuadrúpedo y agregue "guau guau" para advertir que se trata de un perro. Incluso antes de decirle *perro* se referirá a él como "guau guau". De niña, cuando empecé a enunciar el mundo, me dediqué a darles nombre y apellido a los animales, por ejemplo: "Gato Miau Miau" para el felino doméstico. Cada niño confirma a su manera que hay un universo más allá de la página.

Entre mis libros preferidos están aquellos que ayudan a construir el esquema corporal: reconocer los límites y las partes del propio cuerpo en relación con otros articula la caricia autorizada con los afectos. El bebé comienza a despegarse del cuerpo de su madre para saberse soberano del suyo. El rasgo distintivo en estos textos radica en la consigna: hacer *cuchi cuchi*, cosquillas, piquetes o simples caricias. Lo inesperado es que elefantes, cerditos y burros sean los destinatarios de la acción en las páginas. De esta manera, se esta-

blece un paralelo entre el esquema corporal de las personas y los animales. Los pies se convierten en patas, los brazos en alas, la boca en pico, la nariz en trompa. Nuestros bebés disfrutaban el contacto cercano e íntimo mientras se descubren en su animalidad.

Muchos libros sobre animales se vuelven imprescindibles por la experiencia estética que brindan al lector gracias a múltiples técnicas y recursos gráficos. Abundan aquellos donde los animales son retratados con ojos enormes, supuestamente tiernos, a menudo una versión caricaturizada que empalaga. A veces los ilustradores sacan provecho del fauvismo para ofrecernos personajes en colores inverosímiles que resultan muy atractivos. Otros logran conferir realismo a sus criaturas con una maestría envidiable. A pesar de estas intenciones plásticas es sorprendente el efecto que las fotografías tienen en los más chicos. Si de por sí ya disfrutaban mirar retratos de bebés, perderse en el brillo del pelaje o el semblante de los rostros animales es un es-

pectáculo para ellos. Luego, si tienen oportunidad, podrán comprobar que, en efecto, así son las criaturas que los asombraron en las páginas.

El diseño del libro también es relevante. Hace unos años, conversando con Leonard S. Marcus, experto en literatura infantil, comentaba que la experiencia del libro álbum impreso no ha podido reemplazarse en el mundo digital. Para ilustrar esta afirmación sugirió: "digamos que quieres hacer un libro sobre un gigante o un elefante; quizá quieras que sea un libro bastante grande. Ahora bien, quizá tu próximo libro sea sobre un ratón y entonces tenga que ser diminuto. Los libros impresos te permiten eso, los libros en pantalla, no". Marcus recordaba que, tras intentar popularizar

el libro digital, los editores y los lectores se percataron de que la experiencia del libro impreso abarcaba tanto la calidad del contenido como el cuerpo que la envuelve. A veces la colección infantil de una biblioteca aparenta ser la más desordenada porque no hay uniformidad en tamaños ni grosores. Cada álbum te ofrece un mundo.

La relación casi primigenia entre niños y animales se plasmó primero en rimas, nanas y canciones; luego en las fábulas y más recientemente en libros impresos. Es común vincular la ternura infantil con la inocencia de los animales pero, ¿por qué escribir sobre ellos?

A pesar del cuidado compartido de peces y tortugas en preescolares o la frecuente visita



J.J. Grandville, "El zodiaco", en *Un Autre Monde*, 1844 ©

La fábula como recurso literario no solamente entretiene, también educa. Es acaso el primer laboratorio de la empatía.

a granjas didácticas, zoológicos y acuarios, las interacciones entre infantes y animales es escasa. Incluso aquellos que crecen en el campo o cualquier otra zona no urbana mantienen una relación instrumental con animales, pues se destinan a obtener bienes para consumo humano. Ha sido mediante los libros que tradicionalmente se ha procurado enseñar a los niños cómo tratar a los animales, tanto en la ficción como en la divulgación.

Es inevitable considerar el legado de las fábulas de Esopo, ancladas en el imaginario colectivo. Cuando leemos una historia protagonizada por animales no es difícil percatarse de que éstos se comportan como personas. La fábula como recurso literario no solamente entretiene, también educa. Es acaso el primer laboratorio de la empatía. La configuración de los personajes se asegura de representar vicios y virtudes de los seres humanos que pueden analogarse a la conducta animal. Sin embargo, estos textos surgieron en una época en la que la frontera entre la infancia y la adultez era confusa. Es por ello que algunas resultan hoy demasiado crudas o políticas cuando lo que se pretende es proteger a los menores de experiencias muy fuertes. A pesar de eso, su vigencia persiste: son el recurso más efectivo para dar una lección anticipada. Quizá por tener siempre una lección, moral o no, es que se nos quedó el vicio de pedirle demasiado a los libros para niños.

Niñas y niños de muchas generaciones aprendieron sobre los animales tras sumergirse en las páginas ilustradas de enciclopedias y diccionarios. En la década de 1980 los libros informativos todavía no tenían el auge de hoy, pero existía una amplia variedad de enciclopedias para cubrir las necesidades de información. Recuerdo las tardes que

pasé hojeando los volúmenes del *Gran libro de preguntas y respuestas de Carlitos* y *Mi primera enciclopedia*, ilustrada con personajes de Disney. Años después miré absorta las ilustraciones de la *Enciclopedia Hispánica* y el *Pequeño Larousse ilustrado*. En todos esos libros me abstuve de mirar las páginas dedicadas a las serpientes, reptiles que incluso hoy en día no puedo ver ni en pintura.

Este material enciclopédico permitía completar las tareas escolares, pero también alimentaba la curiosidad. Tomar un volumen sin propósito alguno era entregarse al vagabundeo del saber. Los hallazgos irrumpían tanto en la sala de casa como en el salón de clases. De pequeños abunda la generosidad de compartir los saberes, así que no había reparo en contar lo que se acababa de aprender. De este modo comenzaban a cultivarse algunas pasiones que resultarían en veterinarias y zoológicos, biólogas y entomólogos.

A pesar de las enciclopedias destinadas al público infantil, la aparición del libro informativo resultó una revolución en las fuentes de conocimiento. Las librerías comenzaron a llenarse de libros sobre perros, animales marinos, dinosaurios. También provocaron búsquedas insospechadas: "¿Tiene libros sobre lagartijas?", me preguntaron alguna vez. Quienes no disfrutaban tanto la ficción podían abrirse paso en el vasto campo del saber para aprender por cuenta propia.

Algunas colecciones de divulgación de la ciencia para público infantil eligen centrarse en el mundo animal para explicar a los lectores cómo viven: en manadas, bajo tierra; qué quieren decir con sus voces, su pelaje, sus ac-

ciones; cómo es su alimentación, el lugar que ocupan en el equilibrio de su entorno y de qué manera afectamos su ecosistema. Incluso exponen los roles de madres y padres, que resultan sorprendentes para los preescolares por su inesperada semejanza con la vida humana, como ocurre por ejemplo con la admirada monogamia de los pingüinos. Otras veces revelan cuerpos y hogares radicalmente distintos, como la sorprendente bioluminiscencia de algunas criaturas y sus hábitats en la oscuridad de los fondos marinos.

Hay libros que parecen museos portátiles. Sin tener que atravesar las salas de especies disecadas, las páginas de estos ejemplares ofrecen esquemas comparativos entre la fauna salvaje y la humana, desde la anatomía hasta su distribución en el planeta. La organización de la información es fascinante: se hacen escalas de estatura, esquemas del tipo de vivienda o clasificación de manchas y rayas. Hasta ahora una de mis gráficas preferidas es sobre la longevidad de los seres vivos, donde la tortuga es la gran victoriosa.

Para lograr una comunicación masiva, los libros se han convertido en el mejor soporte. Recientemente, como llamado de atención, se han vuelto populares los libros sobre la extinción animal y el cambio climático. Estos libros suelen reunir información como el nombre científico, hábitat, características y población existente. Otros proponen una narración más sutil, protagonizada por osos polares, manatís o ajolotes, en la que advierten que evitar su desaparición está en manos de los seres humanos.

En la literatura infantil llama la atención que los personajes más entrañables sean animales de pequeñas especies o bien criaturas sua-

vecitas y abrazables. Se trata de personajes que representan la pequeñez de los menores de edad y su inevitable sometimiento al control de los adultos. Pronto en su vida, niños y niñas se percatan de estar sujetos a una autoridad. Siendo bebés recibieron los cuidados procurados por los adultos de su entorno. A medida que crecen, superan la dependencia absoluta y empiezan a probar qué tan libres pueden ser. En el mejor de los casos se permitirá que tengan una vida autónoma, aunque dependiente de la estructura familiar.

La evolución del concepto de *infancia*, así como la resignificación de la familia, propiciaron el reconocimiento de niños y niñas como sujetos de derecho. Sin embargo, la agencia que les es negada abre la oportunidad de que se identifiquen con los animales, incluso que se preocupen por ellos. El reconocimiento tardío de los derechos de niños y niñas es superado por una demora similar respecto a los derechos de los animales. En este sentido resulta especialmente relevante la aparición del concepto jurídico de la *persona no humana*, usado para referirse a animales como delfines, chimpancés y elefantes debido a sus capacidades cognitivas, pero sobre todo a que son sujetos de derechos, no meros objetos puestos a disposición de los humanos. Guardando la proporción, la apreciación es análoga a lo que ocurre con las personas menores de edad, quienes históricamente se han concebido como adultos en entrenamiento y no simples personas creciendo.

La etimología de infancia es *infans, infantis* "aquel que no habla", pero pocas veces se enfatiza que se trata de la incapacidad de tener voz pública. Al resguardo en la esfera de lo privado, el infante no era parte de la vida pública. Esa diferencia marginaba su relevancia social



J.J. Grandville, "Las luces los asustan", en *Les Métamorphoses du Jour*, ca. 1829 ©

y hacía relativamente fácil lidiar con la muerte y enfermedades de los hijos pequeños. La incapacidad de tomar la palabra era ventajosamente impuesta, dando por sentado que sus funciones racionales y argumentativas eran limitadas, como animalitos, otro conjunto de seres vivos caracterizado por no tener voz.

Con o sin permiso, niños y niñas son capaces de ser la voz de su generación, o al menos de su propia casa. Aunque puedan estar equivocados, son ellos quienes mejor saben qué es lo que quieren. En librerías y ferias de libros he visto adultos desesperados por la indecisión de sus hijos al tener que elegir el libro que les van a comprar. Otras veces critican su selección. Lo peor es cuando en talleres los obligan a participar. Respetar el tiempo y la capacidad de elegir los entrena para la vida. Ser demasiado controladores puede inhibir que sean protagonistas de la suya.

A los diez años preparé un discurso sobre la marea roja con el que me presenté a

un concurso escolar. Estaba genuinamente preocupada por las consecuencias en el medio ambiente y la vida animal. Contar con el apoyo de los adultos me hizo sentir poderosa, no solamente escuchada. Aunque no me hice activista ni cambié el mundo, tomar la palabra me permitió compartir un mensaje urgente con mi entorno inmediato. La presencia y disponibilidad de los adultos respalda las acciones de los menores de edad. Entre pequeños se da un cuidado singular: se elige dar voz a quienes no la tienen a pesar de que la voz propia tiene que hacer su lucha para ser escuchada. Autores e ilustradores han elegido ceder espacio a los infantes en sus páginas y así se crea una cadena que cuida y democratiza la palabra. Como decía antes, los libros alimentan pasiones, por lo que es importante cuidar que los libros no sean vehículos de dogmas o adoctrinamiento. En todo momento, lo ideal es que propicien la conversación. **U**



EL RETABLO DE LAS MARAVILLAS

Antonio Lazcano Araujo

A principios de 1789 comenzaron en Madrid las celebraciones de la exaltación al trono del futuro rey Carlos IV, y muy pronto en todos los territorios de la Corona se siguió el ejemplo, con arcos triunfales, desfiles de pendones y una larga lista de fiestas, jolgorios y *tedenums*. Como a veces nos da por llegar tarde a la historia, en México las fiestas comenzaron con cierto retraso pero con el mismo boato y como cuenta José Luis Maldonado Polo incluyeron la apertura de un Gabinete de Historia Natural. El Gabinete se abrió en una casa propiedad de la Corona ubicada en el número 89 de la calle de Plateros, una de las vías más céntricas y transitadas de la ciudad. Gracias al empeño de su promotor, el naturalista español don José Longinos, que mucho amó estas tierras y a sus naturales, las plantas, animales y minerales quedaron clasificados y ordenados en vitrinas y armarios dentro de un edificio situado en un vecindario ennoblecido por construcciones espléndidas que incluían la Casa de los Azulejos, el palacio del marqués de Jaral de Berrio y el convento de San Francisco.

Es muy poco lo que ha sobrevivido del Gabinete, pero sabemos que gozó de un esplendor barroco comparable a los de Bolonia y otras ciudades europeas y latinoamericanas. Tuvo equivalentes más modestos en colecciones privadas como las de los condes de la Cortina y Guadalupe de Peñasco, que tenían en sus palacios salas con libros raros, piezas prehispánicas, minerales y otras curiosidades. Así, al amparo del ánimo racionalista de la Ilustración, en donde se mezclaba la curiosidad inte-

lectual y la erudición de los jesuitas y los dominicanos con los ejemplares recogidos en expediciones realizadas en condiciones heroicas, surgieron las primeras colecciones científicas que anteceden de manera directa a las que ahora se encuentran bajo las cúpulas del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental (MHNCA) de Chapultepec.

*

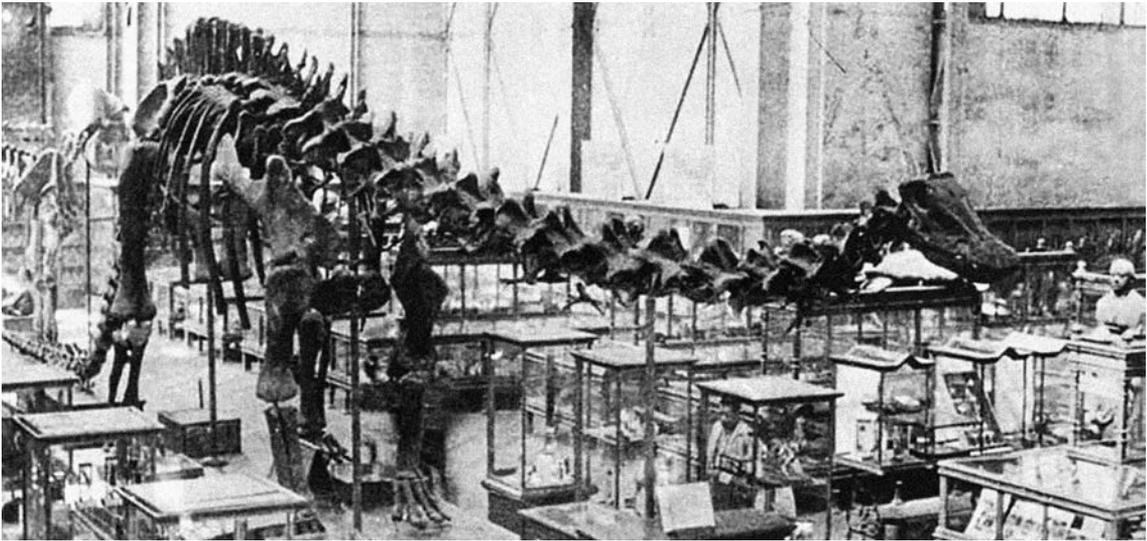
Al igual que ocurrió en otras partes de los dominios españoles y en muchos países europeos, en los gabinetes y museos se acumularon en una deliciosa promiscuidad antigüedades y restos arqueológicos junto a monstruosidades teratológicas, herbarios con plantas exóticas, cálculos renales al lado de meteoritos y

otros minerales, animales que habían terminado sus días en manos de los taxidermistas y fósiles y pseudofósiles, cuya naturaleza bien a bien nadie conocía. Como escribieron Ana Luisa Carreño y Marisol Montellano Ballesteros, dos paleontólogas mexicanas, desde comienzos del siglo XVII historiadores como Antonio Herrera y Tordesillas, que escribía de oídas, y dominicanos y jesuitas como José Torrubia y Miguel del Barco, que combinaban su labor evangelizadora con su curiosidad científica, comenzaron a coleccionar, describir y tratar de interpretar el significado de los huesos y conchas fósiles encontrados en los territorios novohispanos.

Lo mismo ocurría en otras partes del mundo, en donde el interés por los restos fósiles



Escena imaginaria del Cretácico temprano en el que un iguanodón pelea con un megalosaurio. Imagen de Édouard Riou, 1863. Wellcome Collection ©



Diplodocus carnegii instalado en el antiguo Museo Nacional de Historia Natural en el Chopo, 1931. Colección del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental de la Ciudad de México

creció con rapidez. Aunque en el primer intento por identificar los restos de un dinosaurio se confundió la cabeza de un fémur con el escroto de un hombre, digamos, "gigante". En 1824 el reverendo William Buckland describió por primera vez el esqueleto fosilizado de un enorme reptil que se encontraba en el Ashmolean Museum de la Universidad de Oxford y que bautizaron *Megalosaurus*. El pobre de Buckland terminó sus días en un manicomio lejos de su espléndida colección de excrementos petrificados y de los chacales y conejillos de Indias con los que compartía su despacho, pero su criatura antediluviana no tardó en abandonar los círculos académicos y en entrar con paso firme a la imaginación popular.

Uno de los primeros promotores del estudio de los dinosaurios fue Richard Owen, un anatomista brillante cuya mezquindad le había ganado el rechazo y la desconfianza de muchos de sus contemporáneos, incluyendo al propio Charles Darwin. En 1842 Owen acuñó el término *dinosaurio*, que se puede traducir como "lagarto terrible", y el neologismo no tardó en traspasar las fronteras del inglés y de los textos científicos para entrar en el habla

popular y en el lenguaje literario. Tal vez el primer ejemplo sea *Bleak House*, la espléndida novela de Charles Dickens publicada siete años antes de la primera edición de *El origen de las especies*. En la primera página del libro Dickens se pregunta: "¿no sería maravilloso encontrarse de repente con un *Megalosaurus*, de más de doce metros de largo, subiendo por Holborn Hill con los pasos torpes de una lagartija elefantina?" Ningún transeúnte vio hecha realidad la escena imaginada por Dickens, pero una visita al Museo de Historia Natural de South Kensington les permitía moverse entre un sinnúmero de esqueletos de bestias prehistóricas cuya exhibición pública los británicos aceptaron con toda naturalidad.

El museo, que en buena medida debe su fundación a los esfuerzos del propio Owen, no tardó en erigirse no sólo como un monumento a la expansión colonial de Gran Bretaña sino también como un santuario laico del saber. Lo mismo ocurría en Europa y en Estados Unidos, y el ejemplo cundió con rapidez. A finales del siglo XIX en varias capitales latinoamericanas los museos de historia natural ya eran un elemento del paisaje urbano, y

junto con los edificios neoclásicos de planetarios y bibliotecas se convirtieron en auténticos templos del progreso y del pensamiento positivista. En Estados Unidos una sabia política de exención de impuestos promovió una filantropía que legitimaba la exhibición pública de la riqueza de los grandes industriales. Como escribió Deborah Cadbury en su espléndido libro *Terrible Lizard: the First Dinosaur Hunters and the Birth of a New Science*, a finales del siglo XIX la competencia por los restos de dinosaurios enfrentó a J. P. Morgan, mecenas del Museo de Historia Natural de Nueva York, con Andrew Carnegie, un empresario del acero y los ferrocarriles que había funda-

prensa, la vanidad de Carnegie se vio satisfecha —pero a medias, porque al dinosaurio le faltaba la cabeza—. Hasta ahora seguimos sin saber dónde quedó el cráneo, que probablemente se perdió por las vicisitudes del registro paleontológico. Como cuenta Tim Flanery en el *New York Review of Books*, el enojo de Carnegie disminuyó cuando gracias a su patronazgo se descubrió otro dinosaurio, más grande y más gordo que el *Diplodocus carnegii*, al que llamaron *Apatosaurus louisae* en honor a su esposa, una mujer menuda y delgada.

Para entonces el Museo de Historia Natural de la Ciudad de México ya estaba a cargo de don Alfonso L. Herrera, un mexicano ilustre

En 1842 Owen acuñó el término dinosaurio, que se puede traducir como “lagarto terrible”.

do en Pittsburgh el Carnegie Museum of Natural History. La rivalidad entre ambos empresarios era proverbial, y cuando Carnegie se enteró de que Morgan había comprado el esqueleto de un saurópodo, de inmediato lo quiso para el museo de Pittsburgh. No lo consiguió. Sin embargo, su ambición no tardó en verse satisfecha, porque para entonces había comenzado la época dorada de las exploraciones paleontológicas, a menudo excavaciones burdas y desordenadas sin un método científico adecuado. Unos años más tarde le consiguieron el esqueleto espléndido y casi completo de otro saurópodo, de casi 30 metros de largo y 4 metros de altura, que había sido descubierto en 1899 en las canteras de Wyoming y que fue a dar a Pittsburgh.

Cuando el dinosaurio fue bautizado por los científicos en 1901 como *Diplodocus carnegii*, y comenzó a ser apodado “Uncle Andy” por la

empeñado en promover las ideas de Darwin y en hacer de la ciencia parte del patrimonio cultural de la nación. El museo se encontraba en el llamado Palacio de Cristal, una estructura metálica comprada en Alemania que se montó en la calle del Chopo, en el antiguo barrio de Santa María la Ribera. Cuando don Alfonso L. Herrera se enteró de que la viuda de Carnegie continuaba la labor filantrópica de su marido y estaba regalando copias de los dinosaurios, rápidamente inició las gestiones para obtener una para México. Con una visión museográfica extraordinaria, don Alfonso solicitó una reproducción de bronce para colocarla al aire libre en medio de un pantano simulado que se le ocurrió montar en Santa María la Ribera. Desafortunadamente el costo era prohibitivo y tuvo que conformarse con una copia de yeso, que viajó en tren desde Pittsburgh hasta la Ciudad de México re-



Medusa (*Pelagia noctiluca*), réplica de cristal del siglo XX proveniente del antiguo Museo Nacional de Historia Natural en el Chopo. Colección del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental de la Ciudad de México

partida en 36 cajas de madera y que fue ensamblada en el Museo del Chopo en 1931. Lo que no se dijo o se olvidó fue que nunca existió la certeza de que la cabeza de yeso que llegó en el tren haya sido la del *Diplodocus*, porque el empeño de los Carnegie de tener fósiles completos hizo que se colocaran cráneos equivocados en los esqueletos. No fue sino hasta 1978 cuando se puso un cráneo probablemente correcto en el esqueleto del *Apatosaurus louisae* del museo de Pittsburgh. Es más, ni siquiera se tiene la certeza de que el *Diplodocus* haya sido un macho, porque hay quienes aseguran que se trata del esqueleto de una hembra de la especie.

Nada de eso pareció importar. Gracias a los empeños de don Alfonso, el dinosaurio de yeso se armó en el antiguo Museo del Chopo y se quedó allí, impasible y silencioso. Nadie lo disfrutó más que las oleadas de niños a quienes nunca les importó ver cómo se iba empolvando con poca dignidad mientras reinaba sobre las vitrinas y aparadores de un auténtico retablo de las maravillas en donde había minerales de las minas de Durango y Zacatecas junto con meteoritos metálicos que las mamás y los maestros se empeñaban en llamar *aerolitos*, acompañados de mezclas confusas de pirañas secas como charales de mercado y de pangolines y ornitorrincos disecados que eventualmente encontraron acomodo en el Museo de Historia Natural en Chapultepec. Lamentablemente en el camino se quedaron atrás un chivo de dos cabezas, muchos frascos con embriones deformes y un circo de pulgas vestidas, cuya pérdida muchos siguen lamentando.

**

A menudo nos burlamos de los impuestos que Antonio López de Santa Anna cobraba por las ventanas de las fachadas privadas, pero se nos olvida que debido al alto costo de la fabricación de vidrios constituían una muestra de riqueza. Pocos años después el desarrollo industrial provocó el abaratamiento de grandes láminas de vidrio, lo que a su vez facilitó no sólo la construcción de grandes ventanas y de espejos sino también de acuarios de dimensiones mayores. Su principal impulsor fue Philip Henry Gosse, un naturalista inglés decimonónico atormentado por su incapacidad para reconciliar los relatos bíblicos con el registro fósil, pero cuyo extraordinario conocimiento de la fauna marina le permitió

escribir un libro ilustrado con dibujos de una precisión científica admirable. Al igual que ocurrió con zoológicos, jardines botánicos y museos de historia natural, los acuarios no tardaron en beneficiarse de la expansión económica y política de Europa y Estados Unidos, cuyos agentes comerciales y exploradores científicos transportaban a las metrópolis imperiales plantas exóticas y animales vivos o disecados. Sin embargo, los museos de ciencias enfrentaron un problema forense; es relativamente fácil disecar a un elefante o a un cocodrilo, pero invertebrados como los nematodos, los priapulidos y los celenterados siempre iban a dar a frascos con formol, en donde al cabo del tiempo perdían color y terminaban asemejándose a una masa gelatinosa de aspecto repulsivo.

La solución museográfica provino de los Blaschka, una familia de vidrieros originarios de lo que ahora es la República Checa, que llevaban varias generaciones fabricando ojos de vidrio para tuerros y estatuas de santos. En 1860 Leopoldo Blaschka comenzó a hacer orquídeas de vidrio soplado con una maestría tan excepcional que llamó la atención de muchos naturalistas y directores de museos, como lo muestra la colección de plantas y flores del Museo Peabody de la Universidad de Harvard. El regalo de un ejemplar del libro de Gosse le permitió a Blaschka familiarizarse con la fauna marina, y muy pronto comenzó a fabricar y vender modelos de vidrio de anémonas, corales, pulpos y otros invertebrados acuáticos para universidades y museos de historia natural.

El trabajo de los Blaschka no tardó en llamar la atención de Ernst Haeckel, uno de los científicos más conocidos del siglo XIX. Espléndido dibujante, Haeckel no tenía reparos

en darle una ayudadita a la naturaleza para enfatizar la simetría de las estructuras biológicas. Con la ayuda de microscopios cada vez más precisos comenzó a describir organismos como los heliozoarios, las volvoláceas, las diatomeas y otros microorganismos con nombres de tribus homéricas. El aprecio de Haeckel por la obra de los Blaschka resultó en una interacción que enriqueció las colecciones científicas e influyó notablemente en la enseñanza y divulgación de la biología decimonónica. Los maestros vidrieros comenzaron a modelar en vidrio esos organismos microscópicos, permitiendo al público observar detalles hasta en-



Ernst Haeckel, Nepentheae en *Kunstformen der Natur*, Leipzig y Viena, 1899 ©

tonces accesibles sólo a los investigadores pero que ahora se podían montar en museos.

Don Alfonso L. Herrera y sus discípulos se percataron de inmediato del valor didáctico y estético de los modelos de los Blaschka. Sin duda alguna tuvo que ver la enorme admiración que tenían por la obra de Haeckel (su influencia en la biología mexicana aún está por ser estudiada de manera integral), cuya devoción por la obra de Darwin corría paralela a su ateísmo militante (lo que también agradaba, y mucho, a don Alfonso). El interés de Herrera y sus seguidores por mejorar la enseñanza y la divulgación de la biología es lo que explica la presencia en las vitrinas del MHNCA de los exquisitos modelos de cristal de *Pelagia noctiluca*, un hermoso animal transparente que brilla en las noches con una luz fantasmal, y *Argonauta argo*, un pulpo cuya hembra está rodeada de una envoltura frágil y delgada como papel de China, pero cuya ferocidad pueden atestiguar los moluscos más pequeños de los que se nutre.

Atrapadas en una visión decimonónica de la museografía, las piezas que Herrera y sus sucesores habían conseguido con tanto empeño languidecieron en un barrio que poco a poco fue perdiendo su atmósfera aristocrática. El abandono del museo provocó daños y pérdidas irreparables, y no fue sino hasta 1964, más de veinte años después de la muerte de don Alfonso L. Herrera, cuando el museo se trasladó a Chapultepec. Se cumplió así el sueño de su fundador, que utópicamente había concebido el bosque como un centro de enseñanza, entretenimiento y divulgación científica en donde se combinaran un jardín botánico, el zoológico y el museo de historia natural.

Fiel a la vocación darwinista que le dio origen, el museo sigue siendo una demostración del poder unificador de la idea de evolución, una de nuestras herencias intelectuales más portentosas. El recorrido museográfico comienza con maquetas y modelos que explican la gran explosión que dio origen a la estructura actual del Universo. La formación del Sistema Solar es atestiguada por los trozos de dos meteoritos que cayeron en el territorio nacional. Uno de ellos es un fragmento del meteorito Allende, que cayó en Chihuahua en la madrugada del 8 de febrero de 1969 y que resultó ser no sólo el cuerpo más antiguo del Sistema Solar que hemos podido analizar sino también un trozo de roca rico en un mineral llamado pangüita y en compuestos orgánicos, productos de las transformaciones químicas que llevaron al origen de la vida en nuestro planeta.¹ Al lado del Allende está un pedazo oxidado del meteorito Toluca, que cayó en 1776 en Xiquipilco y que, como afirma la ficha museográfica, fue rápidamente utilizado por los habitantes del lugar para fabricar rejas, azadones y hasta machetes con metal cósmico.

A la descripción de la formación de la Tierra le sigue, en rápida sucesión, un recuento del origen de la vida y el papel de la simbiosis en la evolución celular, y luego una exhibición de los muchos tesoros del museo. Hay colecciones espléndidas de insectos y de conchas, así como celacantos de plástico, trilobites de yeso, aves de mirada bizca, castores con ojos de vidrio y osos polares con placas dentales. No lejos se encuentran un tigre de piel espléndida que los taxidermistas dejaron congelado en un salto mortal, y en vitrinas vecinas con-

¹ Véase en este número "Las meteoritas de Allende" de Karina Cervantes, Antígona Segura y Libia Brenda.

viven en forma democrática marsupiales al lado de placentarios, acompañados de un sinnúmero de aves disecadas donde hay parvas de grullas, espátulas, zopilotes y colibrís con el vuelo detenido por culpa de esos artistas de la conservación.

Aunque un grupo biológico que se extingue desaparece para siempre, es difícil evitar una sensación de alarma ante las enormes mandíbulas del *Cacharodon megalodon*, un tiburón gigante del Cenozoico cuyos dientes enormes hacen honor a la etimología de su nombre. El enorme hocico se ha convertido en el marco perfecto para *selfies*, pero está tan petrificado como la espiral fosilizada de una amonita de 190 millones de años que no volverá a nadar en los mares terrestres. Podemos clonar genes de especies extintas, pero los bramidos de las manadas de diplodocos y apatosauros se apagaron para siempre. Los niños lo entienden, y por eso la copia del *Diplodocus carnegii* continúa recibiendo su homenaje con el gesto descarnado pero benevolente que sólo un herbívoro fósil puede mostrar.

Es difícil evitar la mezcla confusa de compasión, curiosidad e hilaridad que nos despierta el reflejo de nuestra mirada en los rostros disecados del mono tití, los orangutanes, los gorilas y los chimpancés que hay en el museo. Eso lo entendió muy bien Charles Darwin. Cuando nació su primer hijo, Darwin lo describió como “un prodigio de belleza e intelecto”, pero su amor filial no le impidió comparar los gestos y expresiones de su primogénito con los de Jenny, una orangután que estaba encerrada en el zoológico de Londres. Tenía razón, porque no hay duda de los lazos familiares que nos unen con los demás primates. Sin embargo, ni los chimpancés son humanos que se quedaron a medio camino ni llevamos



Argonauta (*Argonauta argo*), réplica de cristal del siglo XX proveniente del antiguo Museo Nacional de Historia Natural en el Chopo. Colección del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental de la Ciudad de México

el corazón de un gorila en el pecho. No descendemos de los simios contemporáneos, sino que compartimos con ellos ancestros comunes, y la imagen que vemos en los ejemplares disecados en el museo nos permite reconocer parte de nuestra propia naturaleza y nuestro lugar en el mundo. Como lo desearon sus fundadores, el MHNCA sigue siendo un espacio mágico que se ilumina cotidianamente con la sorpresa y la sonrisa de quienes lo visitan, que transitan entre tesoros científicos preservados durante décadas por los museógrafos y naturalistas mexicanos para conservar, incrementar y democratizar el conocimiento científico en nuestro país. **U**

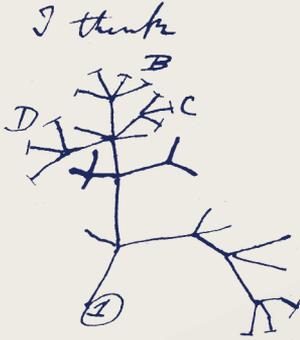
Agradezco a doña Carmen Gaitán, directora del Museo Nacional de San Carlos, del INBA, y a su asistente, la maestra Sonia González, el haberme proporcionado información útil inédita sobre la historia del museo investigada por el licenciado Marco Antonio Barón. Los descendientes del conde de Guadalupe del Peñasco, que prefieren permanecer en el anonimato, amablemente accedieron a charlar conmigo sobre las colecciones de su antepasado.

Adaptado de Antonio Lazcano y Víctor Jiménez, *Museo de Historia Natural. 50 piezas emblemáticas*, Artes de México, Ciudad de México, 2014.

ÁRBOLES DE LA VIDA

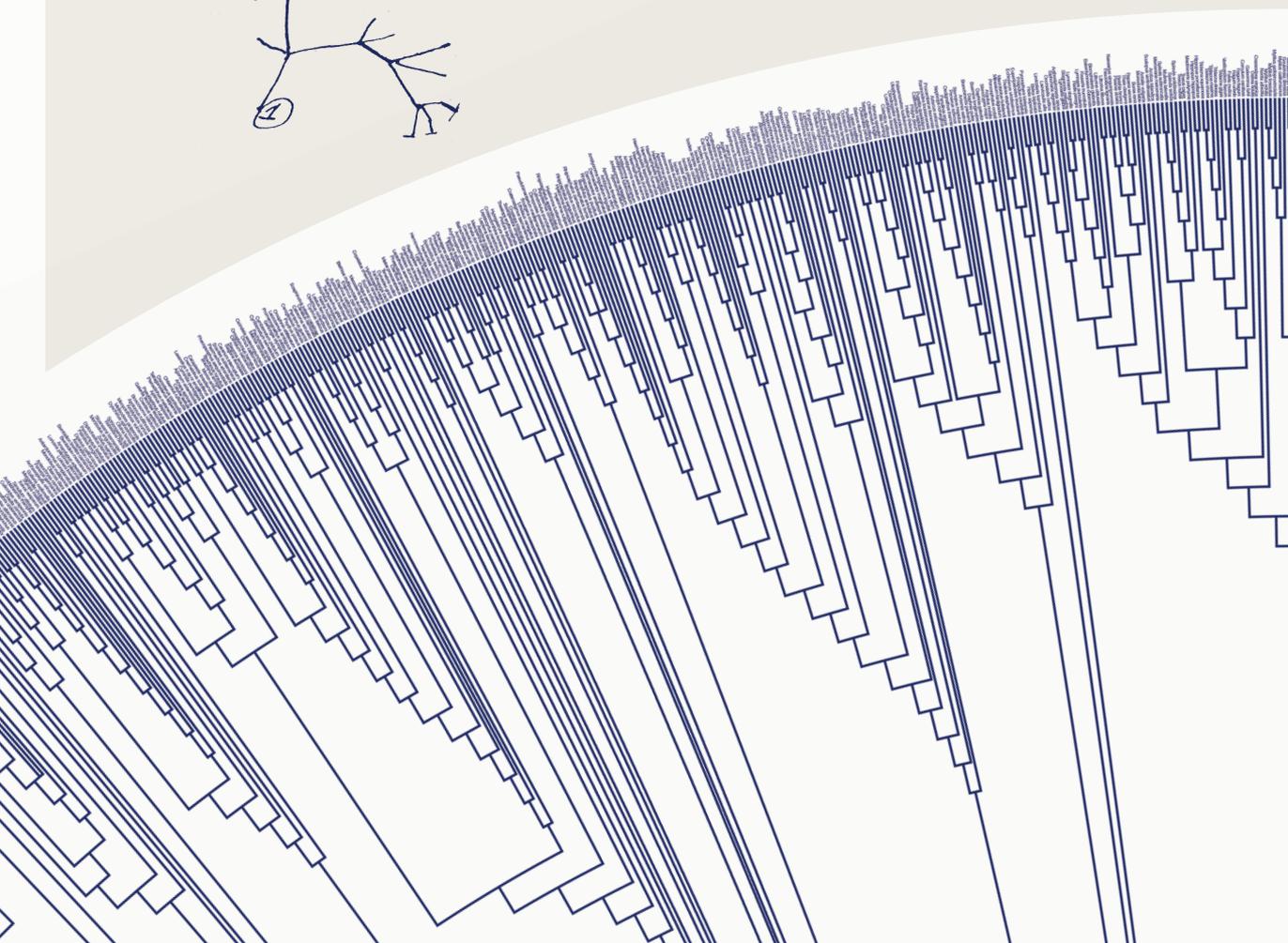
ca. 1837

Darwin esboza en su cuaderno de apuntes un diagrama en forma de árbol para imaginar el proceso que puede haber dado origen a unas especies a partir de otras a lo largo de millones de años. En 1859 se publica *El origen de las especies* con una sola imagen inspirada por éste.

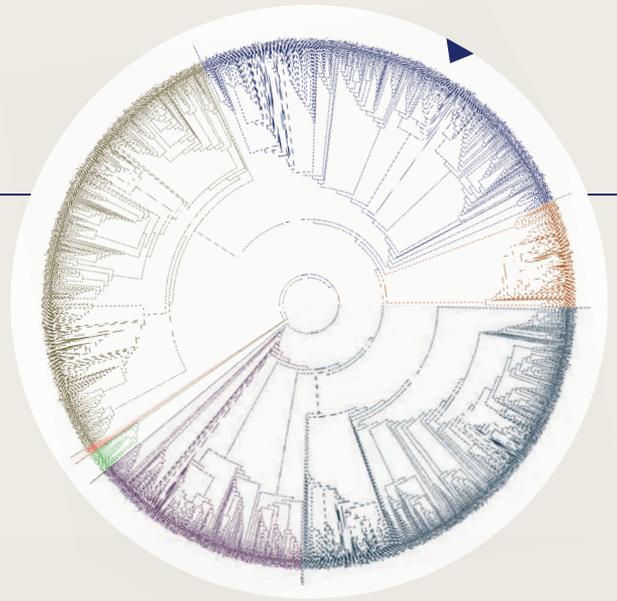


2020

Los biólogos actuales pueden trazar con una certeza cada vez mayor el parentesco de todos los seres vivos estudiando sus semejanzas y diferencias a nivel genético. Este árbol filogenético dibuja la historia de 3 000 especies, de más de un millón de criaturas descritas y millones más por conocer.



- ~ ANIMALES
- ~ OTROS
- ~ PLANTAS
- ~ PROTISTAS
- ~ BACTERIAS
- ~ ARCHAEA
- ~ FUNGI



Erizo rojo



Ajolote



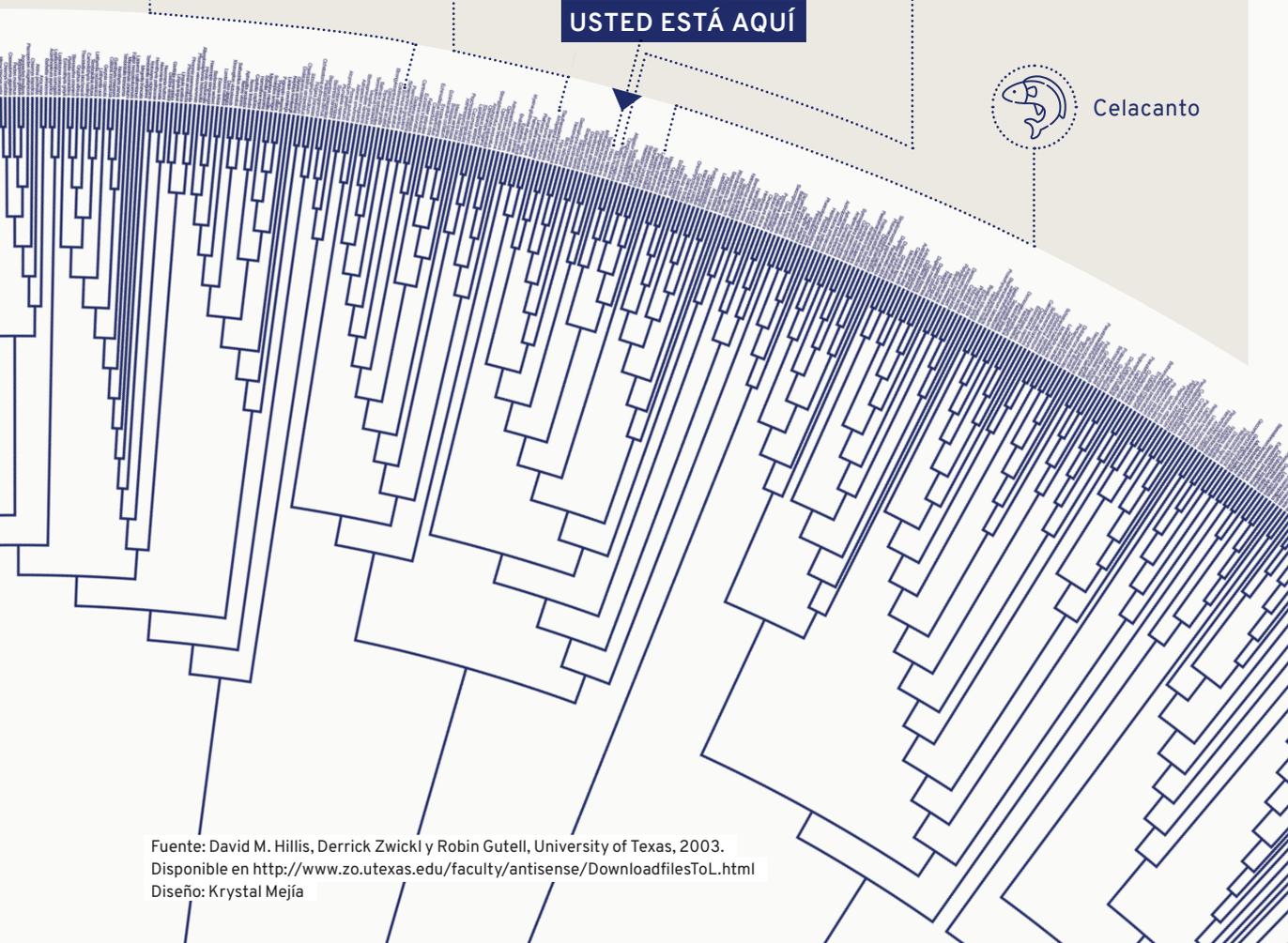
USTED ESTÁ AQUÍ



Rata



Celacanto





LA EVOLUCIÓN DE LA PATERNIDAD

FRAGMENTO

Jeffrey Moussaieff Masson

Traducción de María Gómez de León

Es una tarde templada de verano en Alaska y, a lo lejos, vemos una manada de lobos. La hembra alfa acaba de dar a luz a sus cachorros. Vigila la entrada de su guarida, una cueva poco profunda en la ladera de una colina que bordea un pequeño pantano, que es también un estanque de castores. Los pastos y juncos alrededor de la guarida son ideales para dormir y jugar. La vista de toda la región se extiende, panorámica, por más de un kilómetro y medio. De tan sólo seis semanas, cinco cachorritos ya están subiéndose unos encima de otros: mordisquean, juegan, gruñen, aúllan. La jauría regresa de una cacería exitosa. Al frente, el macho más grande, padre de los recién nacidos. El resto de la manada descansa bajo los árboles adyacentes a la guarida. El padre camina directamente hacia ella, donde lo recibe su pareja con un meneo de cola entusiasmado y lloriqueos y gemidos llenos de placer.

Está contenta de verlo regresar. Pero su placer es poco comparado con el de los cachorros, que se lanzan encima de su padre dando chillidos llenos de deleite. Saltan hacia su cara y lo besan salvajemente alrededor del hocico, lo amasan con sus patitas, lo acarician con los bellos, mordisquean su boca y su cabeza. Él retrocede un poco, luego abre las fauces de par en par y devuelve toda la comida que les ha traído, armando pequeños montoncitos para que sus hijos puedan comer sin competir. La comida está fresca; ha sido preservada en su estómago como si se tratase de una bolsa de supermercado, y es tanto para los cachorros como para la madre. Todos han estado esperando con grandes ansias.

Este vistazo a la vida en una guarida de lobos es algo insólito. Hemos adquirido conocimiento certero sobre ellos de manera muy paulatina y con gran dificultad, y el progreso ha sido obstaculizado por una concepción errónea de estos animales. Los hombres, primordialmente, se han dado a la tarea de construir paralelismos entre los sexos masculinos del ser humano y del lobo cuando en realidad no existen, o han centrado su atención en torno a un área que puede ser exagerada con facilidad. El lobo como agresor. El lobo peligroso. El lobo solitario.

Yo mismo he sentido el poder de estos prejuicios. A sabiendas de que no existe un solo

registro de ataques de lobos sanos a seres humanos en Estados Unidos,¹ ni uno, la idea de que el lobo es un animal peligroso crece como la mala hierba. En un viaje que hice hace no mucho a la República Checa me llevaron a una zona remota donde un hombre había estado viviendo con una loba los últimos siete años. El hombre, un tanto excéntrico, había cercado

¹ Consulté a uno de los más importantes expertos en cánidos a nivel mundial, Marc Bekoff, de la Universidad de Colorado, quien me confirmó que, hasta donde él sabía, no existía ningún reporte verificado de ataques a seres humanos por parte de lobos sanos y en estado silvestre en Estados Unidos. El folclor europeo está colmado hasta los bordes de tales ataques, lo cual nos lleva a reflexionar sobre las limitaciones de la imaginación humana. ¿O será que los lobos europeos en verdad son tan distintos?



Manada de lobos árticos. Fotografía de Tambako, 2016 ©



Loba amamantando a Rómulo y Remo. Mosaico romano, York, Inglaterra, 200-300 a.N.E., Leeds City Museum ©

casi una hectárea, donde él y su compañera pasaban gran parte del tiempo. Mientras me aproximaba, el hombre me advirtió que rara vez dejaba que alguien entrara al refugio, pero que había leído mis libros sobre los perros y estaba encantado de tenerme de visita. Me hizo un gesto, invitándome a entrar. Mis compañeros dudaron, dejando en claro que esperaban que yo encabezara la marcha. Entré con gran audacia, pero de pronto me invadió un miedo primitivo, un mecanismo de protección que me llevó a ahacer chistes malos sobre lo linda que era la vista desde afuera. Tan pronto como entré (como era fácil ima-

ginar) la loba se soltó a correr hacia el lado opuesto del lugar. ¡Nada la convencía de salir a saludar al "experto" en lobos que había venido a visitarla! Ella estaba mucho más aterrada que yo. Sin duda, el miedo que yo sentí está arraigado en nuestro enorme repositorio de información falsa y prejuicios en contra de los lobos.

En contraposición con el mito del lobo feroz, agresivo y solitario, está la realidad que muestra a los lobos como buenos padres y madres, una concepción que nos hemos tardado en construir, pero ha valido la pena. Y aunque la verdadera historia de este aspecto del com-

portamiento lobuno es bastante reciente tiene que haber existido en lo profundo del inconsciente humano por mucho tiempo. De otra manera, ¿cómo podríamos explicar que los seres humanos, desde tiempos inmemoriales, nos hayamos aferrado a otro mito (que refleja, según muchas personas, la realidad histórica): que los lobos pueden criar a nuestros hijos? Según la leyenda, Rómulo y Remo, fundadores de la antigua Roma, eran niños lobo. En los años 40 la descripción del caso de un niño lobo —que se consideró genuino en su momento— cimbró al público estadounidense. A eso contribuyó el testimonio de primera mano de uno de los protagonistas de esta historia. Nada menos que Arnold Gesell, profesor de pediatría en Yale, quien garantizó la autenticidad del caso en su libro *Wolf Child and Human Child (El niño lobo y el niño humano)*. Yo comparto la idea de Ashley Montagu, quien se pronunció emocionalmente a favor de la historia, pero dijo que como científico no podía aceptarla. Cuando le pregunté al gran etólogo Donald Griffin si creía posible que un lobo aceptara a un humano como hijo me contestó: “No creo que sea totalmente imposible.” Marc Bekoff, un experto con aún más autoridad en lo concerniente a los lobos, me dijo: “Creo que es completamente posible que un lobo acepte a un bebé humano en ciertas circunstancias.” Desde el punto de vista del lobo podría ser aceptable, pero los pediatras con quienes he hablado consideran que es poco probable que un bebé sobreviva con sus cuidados. Sea cierto o no, lo interesante es que los humanos hemos imaginado que una loba podría amamantar a un bebé humano, y que el lobo no sólo lo permitiría sino que protegería al niño de cualquier peligro. Yo creo que no es pura fantasía. La similitud entre las familias hu-

manas y lobunas es profunda; lo hemos intuido por siglos. Es el cómo lo que sigue siendo un misterio.

¿Qué sabemos de la vida social de los lobos? No tanto como nos gustaría, pero un hecho que sabemos con certeza es que los lobos, como casi todos los cánidos silvestres, son padres extraordinarios. Una jauría consiste de ocho animales o menos, de los cuales casi todos están emparentados entre sí. La dupla reproductiva es el elemento más valioso de la manada. El macho y la hembra se eligen entre sí, y el lazo que forman dura muchos años, a veces toda la vida. Ese lazo sólo se estrecha con la reproducción de una camada, a la cual por lo general el par cría en conjunto. En las primeras semanas de vida los cachorros interactúan intensamente entre sí, y es precisamente esta cercanía a tan temprana edad la que aglutina en años venideros a la manada, la cual consiste en su mayoría de hermanas y hermanos. A las tres semanas de edad los cachorros comienzan a interactuar con otros miembros adultos de la jauría. Los lazos afectivos se conservan en la adultez temprana y le otorgan gran cohesión a la vida en manada. A las diez semanas los lobeznos empiezan a salir de la guarida, casi siempre de noche, y se juntan en varios refugios temporales, llamados *sitios de encuentro*, donde pueden descansar. A los seis meses los pequeños lobos pueden unirse a la cacería y ya son capaces de viajar largas distancias. Pasado ese tiempo los lobos dejan de establecer nuevos lazos fuertes con otros lobos, salvo cuando eligen a sus propias parejas. Casi todo lo fundamental, en términos emocionales, ha ocurrido ya dentro de la guarida.

Es justo en la guarida o en sus alrededores donde observamos al lobo comportarse como

Quienes hayan convivido con perros podrán reconocer ciertas similitudes de inmediato.

padre. En este papel, el lobo caza para sus crías y su pareja, lame a los cachorros, limpiándolos con ahínco, vigila la guarida y protege a quienes yacen dentro. Una vez que son lo suficientemente grandes para seguirlo les enseña cómo ser un lobo. Estos animales pasan por un proceso crucial de socialización, al igual que los seres humanos. Necesitan aprender reglas, familiarizarse con la jerarquía de la manada y descubrir su lugar en ella. La mayor parte de este conocimiento se pone al alcance de las crías gracias a los esfuerzos conjuntos de los padres. No existe ninguna evidencia de que los lobos machos ignoren a sus crías o deleguen el trabajo de procreación a las hembras. Incluso la cacería, que podría ser considerada por muchos la actividad instintiva por antonomasia, debe ser aprendida. Con frecuencia, la gente que cría lobos señala que éstos no matan a otros animales sino hasta que les enseñan a hacerlo. Aprender a matar, tanto para los seres humanos como para la mayor parte de los lobos, es una adaptación cultural.

Si tuviera que condensar la esencia de la manada de lobos en una sola frase diría que consiste en la alegría de estar juntos. La soledad no es un concepto inteligible para los lobeznos en la guarida de los padres. Los jóvenes nunca están sin su madre o su padre o algún otro adulto por quien sientan un apego cálido y estable. Quien se encarga de los trabajos de cuidado puede ser un hermano o hermana que quizá nació el año previo, y los cachorros mismos mantienen contacto continuo entre ellos tanto de día como de noche. Si por alguna razón un lobo joven llega a separarse de sus hermanos y hermanas pode-

mos estar seguros de que aullará. Y no cabe duda en ese caso sobre el significado del aullido. Incluso los investigadores de lobos creen que el aullido está íntimamente ligado a la soledad.

Existen muchos indicios de que los animales jóvenes e incluso los bebés experimentan las mismas emociones que los adultos. Lo sabemos porque dan las mismas señales de estar sujetos a una emoción. Cuando los monos bebés son separados de sus madres de inmediato empiezan a chillar, afligidos (incluso cambian sus perfiles hormonales). Los patos, cuando son abandonados, emiten sonidos específicos para atraer a sus madres de vuelta. Quizá no constituyan un "lenguaje", pero sin duda son efectivos para comunicar lo que el pato siente. Lo mismo sucede con los sonidos de bienvenida. Cuando los humanos dejan su impronta en los gansos, éstos, tan pronto como los ven, los reciben con un ruido particular que significa claramente "¡Hola!" Los elefantes hacen trompetillas a manera de saludo y sus crías responden. Del mismo modo, cuando un animal está herido, no cabe la menor duda de que el sonido que emite es el equivalente a algo como "¡auch!" y significa "me duele" de manera tan llana como nuestras propias palabras (o quizá aún más, porque los animales nunca fingen su dolor). Los mantras gozosos que entonan muchos animales cuando están lactando son sonidos plenos, de alegría.

A las emociones de los animales las acompañan ciertos gestos, también. Cuando están felices, los animales bebés acarician con el hocico. Los lobeznos le lamen la cara a sus padres trar correr a recibirlos. Claro, lo hacen para que el padre regurgite la comida que les ha traído, pero también con un gesto de pla-



Lobos con su cachorro. Fotografía de Robert Anders, 2015 ©

cer que indica "Estoy feliz de verte." Es por esto que los perros nos lamen la cara, algo en lo que es casi imposible corregirlos. Si te pones en cuatro patas y te acercas a tu perro sería muy extraño que no te babeara todo el rostro, lleno de alegría.

Cuando los lobos pequeños han llegado a la edad de salir con la jauría ésta casi nunca se separa. Quienes hayan convivido con perros podrán reconocer ciertas similitudes de inmediato. Saben cuán renuentes son sus mascotas a perderlos de vista aunque sea un instante. Si salimos a hacer un mandado sin ellos bajan la cabeza y parecen estar confundidos. Se preguntan por qué estamos alejándonos de la guarida sin llevarlos con nosotros. ¿Qué podría ser más importante que la cohesión de la manada? Y en algo tienen razón.

En el caso de los pingüinos emperadores, hemos visto cómo se desvanece la capacidad de conocer sus comportamientos dadas las

condiciones adversas para que el ser humano viva en la Antártida y pueda presenciar de cerca su día a día. Sin embargo, las dificultades no se deben a los pingüinos mismos: no son ellos quienes le ponen peros a nuestra compañía. Los lobos, en cambio, sí. Ningún ser humano ha sido aceptado por una manada de lobos silvestres, aunque mucha gente pretenda haber sido la excepción. Los lobos son difíciles de encontrar, y cuando los hallamos es casi imposible ganarnos su confianza. Quizá sea porque no tienen ningún depredador en estado silvestre, con la excepción de los seres humanos. El lobo ha aprendido a tenernos miedo y, por más que intentemos observar en silencio, este miedo no parece disiparse. En consecuencia, nuestro conocimiento es magro y proviene primordialmente de lobos en cautiverio, lo cual presenta una limitación severa. Así que mientras sabemos que la mayoría de los cánidos en estado silvestre muestra

un comportamiento paternal muy desarrollado, y que los coyotes y los zorros también son padres activos y amorosos, casi no tenemos observaciones directas de los lobos.

La descripción más detallada que he encontrado es de Michael Fox, uno de los principales expertos a nivel mundial en el comportamiento de los cánidos y vicepresidente de la Sociedad Humanitaria de Estados Unidos. En los años 60 observó a una pareja de lobos en el zoológico de Saint Louis. Era la primera vez que cualquiera de los dos criaba cachorros. En

las primeras dos semanas la hembra no salió de la guarida. El padre traía comida tanto para ella como para los hijos. Regurgitaba el alimento y lo distribuía en el suelo, pero ni él ni la madre probaban bocado; esperaban a que los lobeznos terminaran de comer para empezar a alimentarse ellos mismos. La madre amamantó a las crías hasta las ocho semanas de edad, y después los destetó con disciplina a pesar de su insistencia. En esta tarea la ayudó el padre, así que para cuando los lobeznos tenían doce semanas los respetaban a ambos. A los cuatro meses, no obstante, los padres permitían que les robaran trozos de carne de la boca y rara vez les gruñían cuando pasaba. Mientras el padre trituraba huesos de médula para las crías tras el destete, ellas tiraban de sus orejas y su cola, lo cual él permitía sin protestar. Los cachorros jugaban unos con los otros, a veces de manera brusca. Cuando se les pasaba la mano la madre o el padre se acercaban al montículo ensortijado de lobeznos para gimotear y lamerlos, cosa que siempre paraba en seco las peleas. Mucha gente que ha vivido con perros ha notado un comportamiento parecido: cuando dos personas discuten a voz en cuello el perro a menudo se queja, en un intento apremiante por restaurar la armonía familiar. Al final de su extraordinario libro *La vida oculta de los perros*, Elizabeth Marshall Thomas ofrece una atinada respuesta a qué es lo que los perros (y, por extensión, los lobos) más quieren: el sosiego y la calma de pasar toda una tarde apacible tendidos juntos a plena luz del sol.

No cabe duda de que los lobos valoran la buena crianza. En una observación inusitada, un grupo de investigadores estudiaron a una loba que estaba en los últimos peldaños de la jerarquía de la manada y era constantemen-



El lado humano de los animales. Fotografía de Frederick A. Stokes Company, 1918 ©

te hostigada por el resto. Pero un buen día, a pesar de su rango inferior, fue obligada a trabajar como niñera (mas no nodriza) de una camada cuya madre había tenido que dejar de improviso la guarida. Como premio por su buena labor como nana los demás reestablecieron su estatus en la jauría, una prueba fehaciente de la importancia que los lobos le otorgan al cuidado de las crías.

No es así con los perros. Aunque casi todas las personas que han vivido con perros pueden evocar uno o dos casos excepcionales, los perros son pésimos padres.² Los machos muestran muy poco interés por sus propios hijos. ¿Qué ha llevado al perro a perder sus habilidades paternas? Darwin notó hace mucho que el pato en estado silvestre es fiel a su pareja, mientras que el pato doméstico no: algo, sin duda, se ha perdido en el proceso de domesticación. El ganso común elige una pareja después de un largo periodo de cortejo y permanece monógamo toda la vida. Los gansos domesticados, en cambio, se emparejan, pero no parece importarles con quién ni practican la monogamia. Por lo que sé ningún animal macho domesticado apoya a la hembra en la crianza. No le importan las crías; no las defiende; no las alimenta. En los animales domésticos hemos logrado extinguir cualquier

dejo de paternidad natural que hubiera existido en los progenitores en su estado silvestre.

Pero en materia de perros, en mi opinión, algo mucho más profundo entra en escena. Los perros son casi idénticos genéticamente a los lobos (tienen menos de uno por ciento de diferencia) y también en términos de comportamiento. En cierto sentido, un perro *no es más que un lobo*. Con respecto a la manada, en cambio, existe una gran diferencia entre ambos. Nosotros somos la manada de los perros; la familia humana reemplaza a la jauría lobuna. El meollo del asunto es que los lobos son malos padres para sus propios hijos, pero no para los nuestros. Un perro macho es muy protector con los niños humanos pues, en lo que a él respecta, son los cachorros de la manada. Dado que (por lo general) ningún perro es el macho alfa en una situación humana, y casi nunca se le permite establecer un lazo monógamo con una hembra, sería raro que un perro macho considerara a los cachorros que nacen hijos suyos. Mi especulación es que el instinto paterno no ha sido erradicado del todo, sólo ha sido transferido a otra especie. Así como los perros a veces actúan como nuestros propios hijos, también, a veces, se comportan como los padres de nuestra verdadera progenie.

Los perros protegen a los niños humanos, los custodian, caminan a su lado, incluso intentan instruirlos y juegan con ellos de la misma forma en que un lobo protege y juega con sus crías. Los lobos son estupendos padres para los cachorros lobunos; los perros son estupendos padres para los cachorros humanos. **U**

² Eric Zimen, un etólogo alemán, comparó el comportamiento de lobos y poodles y descubrió que en los sitios donde se alimentan los lobos son sumamente sociables y le dan prioridad a los animales más jóvenes y a las madres que están lactando. Los poodles, en cambio, son muy agresivos donde comen, incluso en presencia de cachorros. Cuando los lobos adultos están rodeados de lobos más jóvenes, mostró Zimen, se mueven con particular cuidado, mientras que los poodles no dan indicios de aumento en la reacción de orientación. Se puede consultar la sección de comportamiento de los animales domésticos en *Grzimek's Encyclopedia of Ethology*, editada por Klaus Immelmann (Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1977). El excelso libro de Zimen, escrito en alemán, se titula *Wölfe und Königspudel: Vergleichende Verhaltensbeobachtungen* (Piper Verlag, Múnich, 1974).

Tomado de Jeffrey Moussaieff Masson, *The Evolution of Fatherhood: A Celebration of Animal and Human Families*, Ginny Glass and Untreed Reads Publishing, San Francisco, 1999.



SER YO SIN LOS OTROS

Alejandra Ortiz Medrano

Si estuvieras en una playa de España, del Reino Unido o algo más cálido, como Australia (en realidad para esta fantasía podrías estar en casi cualquier lugar del océano Atlántico, del Pacífico o del Índico, así que imagínate cualquier playa), tal vez podrías ver que flota algo parecido a una bolsa del súper inflada con aire, de tonos azulados y unos tentáculos de 40 metros. Entonces lo más sensato sería alejarte de ese lugar y advertir a quien se pueda, pues esa criatura muy probablemente sería una carabela portuguesa, *Physalia physalis*, con la capacidad de infligir un terrible dolor a través de su veneno, que en (raros) casos puede ser mortal para los humanos.

En esta fantasía en la playa una mujer se apresura a gritar “¡una aguamala!”. Entonces un hombre, naturalmente, se apresura aún más a corregirla: “es una medusa”. Ambos estarían más o menos en lo incorrecto.

Llamamos coloquialmente *medusa* a todos los animales gelatinosos que tienen forma de paraguas con tentáculos, pero para quienes las estudian y les ponen nombres científicos, las medusas “verdaderas” sólo son unas, clasificadas dentro de la clase Scyphozoa. La carabela portuguesa está emparentada con esas medusas verdaderas, pues ambas pertenecen al grupo de los cnidarios, en el cual también están los corales. Pero el hombre y la mujer que están más o menos en lo incorrecto no se equivocan en el nombre que cada quien asignó a la carabela, sino en el pronombre: la carabela no es un animal, sino muchos.

La carabela portuguesa es un sifonóforo, probablemente el más célebre de todos, pues de vez en cuando el viento las arrastra hacia costas vacacionales, donde con frecuencia se cierran playas por el riesgo de sus piquetes. Los sifonóforos son animales muy peculiares, entre otras cosas porque es difícil saber si cada uno es *uno* o es *unos*, o si son unos que hacen *uno* (y entonces surge la duda sobre qué sería lo individual, pero ya hablaremos de eso). Otra de sus peculiaridades es que quien logra ver *uno(s)* generalmente se enamora, como le ocurrió a Ernst Haeckel, famoso naturalista del siglo XIX:

Los sifonóforos superan todas las formas animales en estas aguas por su belleza y delicadeza, y por su gran interés científico [...] Estas colonias de medusas que nadan en las aguas son bastante similares a los ramos de flores, y tienen una estructura intrincada que indica una división del trabajo muy interesante y bastante avanzada. Piense en un delicado y delgado ramo de flores, cuyas hojas y capullos de colores son tan transparentes como el vidrio, un ramo que se enreda en el agua de una manera elegante y viva; entonces tendrá una idea de estos maravillosos, hermosos y delicados animales coloniales.¹

Es difícil presenciar a un sifonóforo. La mayoría de estos animales viven en aguas oceánicas, en una zona que no es ni la superficie ni el lecho marino (entre los 300 y los mil metros de profundidad), sin luz, sin calor y sin nada a qué aferrarse. En este am-

biente, donde ni la gravedad ni las corrientes marinas son un reto, casi toda la vida flota libremente, y las presiones (o libertades) selectivas de su historia evolutiva les han hecho cuerpos transparentes, gelatinosos y delicados.

Cuarenta metros (o tan sólo unos centímetros, dependiendo de la especie) de material viscoso, traslúcido, frágil al punto de desintegrarse en cachitos al tacto: esto que nos parece un animal, un individuo, una sola cosa,



Carabela portuguesa (*Physalia arethusa*), modelo de cristal victoriano. Museo Nacional de Gales ©

¹ Carta de Haeckel a su amiga Jena, 23 de enero de 1867, citada en Robert J. Richards, *Tragic Sense of Life. Ernst Haeckel and the Struggle Over Evolutionary Thought*, The University of Chicago Press, Chicago, 2008.

es en realidad una pregunta hacia eso mismo que parece, pues cada sifonóforo es una colonia, un agregado de varios seres, que por sí mismos son también un animal individual.

UN(OS) SIFONÓFORO(S)

Los animales coloniales como los sifonóforos están compuestos de varios zooides integrados fisiológicamente. Un zooides es un animal multicelular que en su estructura es similar a cualquier animal solitario, pero en

sario para comer, así como los zooides que comen no tienen lo necesario para nadar.

Todos los zooides de un sifonóforo son clones, y las colonias que forman crecen al clonar más y más animalitos. Es una forma de crecimiento muy distinta a la humana. Al nacer, un bebé humano viene completo, y para crecer cada parte de su cuerpo aumenta de tamaño durante su vida. Un sifonóforo, por el contrario, crece al clonar más zooides y así integrar más cuerpos pequeños a su colonia. Es como

Cada sifonóforo es una colonia, un agregado de varios seres, que por sí mismos son también un animal individual.

este caso viven agarrados unos a otros y llevan una vida completamente dependiente de su colonia.

En el sifonóforo los zooides tienen funciones distintas. Algunos llevan a cabo la reproducción, otros la digestión. Unos le dan flotación al cuerpo, otros le dan propulsión a chorro para el movimiento. Esta integración vuelve al sifonóforo una colonia depredadora (o un animal depredador, como lo queramos llamar), donde algunos de los zooides realizan la función de atrapar a través de tentáculos, comer y digerir, compartiendo con el resto de los zooides el alimento (usualmente peces y crustáceos) a través del sistema circulatorio, que es lo que los mantiene conectados.

Para que esto sea posible, cada zooides está altamente especializado en su función, y terriblemente mal preparado para cualquier otra. Esto quiere decir que los zooides que dan propulsión a la colonia no pueden hacer otra cosa más que dar propulsión a través de sus cuerpos con forma de medusa. No tienen lo nece-

si un bebé comenzara a producir pequeños clones de sí mismo que realizaran tareas especializadas: uno se reproduce, otros caminan y algunos comen, y todo esto en un mismo cuerpo. Los nuevos clones emergen en un patrón preciso y específico para cada especie. Por ejemplo, 15 zooides que hacen digestión son seguidos por veinte zooides tentaculares, a los cuales le siguen zooides reproductivos, y así se repite un patrón en el cual puede haber hasta 12 tipos distintos de zooides que forman lo que reconocemos visualmente como un animal, el sifonóforo.

De esta manera, los sifonóforos logran una compleja organización de funciones dentro de un cuerpo integrado, a través de una estrategia muy diferente a la que nos es más familiar: la de nuestros propios cuerpos, en donde las funciones especializadas son realizadas por órganos, no por conjuntos de animales. A pesar de esa radical diferencia, tanto en humanos como en sifonóforos existe un cuerpo discreto y reconocible como uno solo, como

una unidad. Pero existen otras formas de organización animal donde la unidad funcional es aún más borrosa. Por ejemplo, en un hormiguero.

LA VIDA VERDADERAMENTE SOCIAL

En un hormiguero hay una vida social muy activa, aunque esa actividad no es la misma para todos sus miembros. Unas hormigas están cuidando huevos, larvas y pupas; otras construyen el nido, buscan alimento, defienden el hormiguero de peligros. Con frecuencia la tarea de cada hormiga es específica y a veces depende de la edad. Todas las hormigas que realizan estas tareas, que llamamos trabajadoras u obreras, son estériles. No tienen manera de reproducirse. Quien se encar-

ga de esa actividad, a nombre de toda la colonia, es la hormiga reina.

Las hormigas son animales eusociales. Esto quiere decir que viven en grupos donde cooperan en el cuidado de los juveniles aunque no sean sus hijos, pero sobre todo que hay especialización en las tareas que realizan en la colonia, incluida la reproducción. En los animales eusociales la vida depende totalmente de los otros, y no solamente porque los demás realicen funciones importantes sino por razones que aún no entendemos muy bien: si a una hormiga se la aísla de otras muere diez veces más rápido que si se la deja con su hormiguero, sin importar que se le proporcione alimento y cobijo para su solitaria existencia. Otros ejemplos de eusocialidad son las abe-



Hormigas construyendo un nido. Fotografía de Troup Dresser, 2011 ©

jas, las termitas, las avispas y la rata topo desnuda, el único mamífero con este tipo de organización.

A partir de la forma de organización de los animales eusociales se ha antojado —pues aún es un término controvertido— describir sus unidades sociales como *superorganismo*. Esto es, un grupo de individuos que actúan de manera organizada, produciendo fenómenos que son dirigidos por el colectivo. En otras palabras, grupos de organismos actuando para lo que la colonia “quiere”, por ejemplo cuidar a los jóvenes, recolectar comida o elegir un nuevo sitio para habitar. Los superorganismos operan como unidades, y se los compara con cuerpos de animales individuales, en los cuales todos los componentes, como células y órganos, trabajan para el mantenimiento de la vida del ente del cual forman parte.

Las entidades individuales en los superorganismos son, como los sifonóforos, también una pregunta, o al menos una duda muy razonable: ¿Cuál es el individuo? ¿Qué es la unidad? ¿Cómo reconocer la identidad en un sistema en el cual todas las partes son interdependientes? Y claro, como cualquier duda que efectivamente nos parezca a casi todos razonable, se tiene que hablar aunque sea un poco sobre nosotros mismos. ¿Qué nos puede decir —o desdecir— sobre la individualidad humana?

SER YO SIN LOS OTROS

En un cuerpo humano hay entre 30 y 40 trillones de células humanas, y se calcula que más de cien trillones de células de microorganismos, especialmente bacterias. En añadidura, los genes microbianos en acción en nuestro cuerpo superan más de cien veces el de genes humanos. El microbioma, que son



Termitas cargando alimento.

todas esas bacterias, hongos, protozoarios y virus que habitan en nosotros, hace importantes funciones sin las cuales la vida humana sería, en el mejor de los casos, más complicada, como la digestión y la inmunidad. Es por esto que para mucha gente hablar del cuerpo humano implica, necesariamente, hablar también del microbioma.

El microbioma subyace a procesos tan íntimos y fundamentales para la identidad humana como la personalidad y la cognición, el metabolismo y el sistema inmunitario. Por esta razón algunas personas han propuesto que cada uno de nuestros cuerpos es también un superorganismo, pues lo que nos hace *nosotros* no es únicamente humano, y por lo tanto no somos nada más un individuo de una especie. Cada uno de nosotros somos un montón.

Podemos también pensarnos como piezas de un superorganismo mayor. Más allá de lo que sucede en cada uno de nuestros cuerpos,



Fotografía de Budak, 2017 ©

los seres humanos somos una especie totalmente social. La cultura, con sus herramientas, conocimientos y aprendizajes, es una parte esencial de nuestra especie. Y la cultura, necesariamente, se hace en colectividad. Podríamos decir que las sociedades humanas, de cierta manera, se comportan también como una colonia eusocial, como un superorganismo, en particular porque es difícil pensar que una persona totalmente aislada logre sobrevivir.

¿Puedo ser yo sin los otros? Para un zoonoide de sifonóforo la respuesta claramente es no. Para una hormiga la respuesta, si no totalmente negativa, da únicamente para vivir un décimo de lo que viviría con las demás. Pero, ¿y en el caso de los humanos?

Eso no puede responderlo la biología de los sifonóforos, ni de las hormigas, ni siquiera la nuestra. Sabemos algunas cosas, como que la falta de interacciones sociales humanas está correlacionada con tasas altas de mortalidad, y que el aislamiento social po-

dría ser un hábito tan mortal como fumar. Pero tal vez esa pregunta, en los humanos, no se puede responder únicamente con investigaciones científicas.

Stanisław Lem, maravilloso escritor polaco, nos otorga estas palabras a manera de respuesta, al reseñar un libro inexistente en el cual un nuevo Robinson Crusoe inventa o alucina a los habitantes de la isla desierta en que se encuentra:

Tenemos la convicción de que las acciones de Robinson en sus "ataques de locura" no demuestran su enajenación, ni tampoco se pueden interpretar como una polémica falta de sentido. La intención inicial del protagonista de la novela es racionalmente sana. Él sabe que la limitación de cada hombre está en los Otros. La creencia, deducida de ello con demasiada premura, conforme a la cual bastaría con liquidar a los Otros para conseguir la libertad perfecta, constituye una falsedad psicológica, comparable con la falsedad física que intentara hacernos creer que, puesto que la forma del recipiente condiciona la del agua en él contenida, bastaría con romper todos los recipientes para dar al agua la "libertad perfecta". Lo que de hecho ocurre, es que, de igual modo que el agua, libre del recipiente, se derrama en un charco, el hombre absolutamente solitario explota, adquiriendo su explosión la forma de una desculturización total.²

Así, aún con cuerpos vertebrados y consistentes, los humanos somos, como los sifonóforos, delicados y frágiles. También nos rompemos con facilidad cuando nos separan de los otros. **U**

² Stanisław Lem, *Vacío perfecto*, Impedimenta, Madrid, 2008.

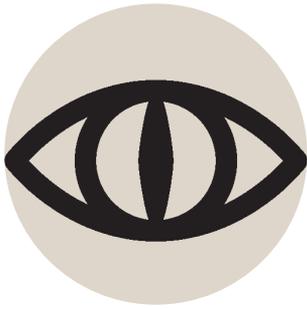


КОТЪ КАЗАНКОИ АУМЪ
СТРАХАНСКОИ РАЗУМЪ
СИБИРСКОИ СЛАВНО ЖИ
ЛЪ СЛАДКО ЕЛЪ СЛАДКО
* БЪДЕЛЪ ? ::

№

179.

Gato de Kazan, lubok ruso, autor anónimo, siglo XVIII ©



TRÍPTICO DEL GATO

José Emilio Pacheco

BIOGRAFÍA DEL GATO

El Génesis lo calla pero el gato debe de haber sido el primer animal sobre la Tierra, el núcleo a partir del cual se generaron todas las especies. En una de sus andanzas por el planeta humeante el gato inventó a los seres humanos. Su intención fue crearnos a su imagen y semejanza. Un error ignorado lo llevó a formar gatos imperfectos. Si pudiera comprobarse que descendemos del gato, sería indispensable una reestructuración de las ciencias. Es demasiado incómoda para los sabios; por ello prefieren no investigar nuestros orígenes.

En el fluir de los siglos, para compensarnos de tantas desventajas, aprendimos a hablar. El gato, en cambio, quedó aprisionado en la cárcel de sus sentidos. No obstante, limó su astucia y su sabiduría. Algunas religiones primitivas lo divinizaron. En la Edad Media se le atribuyeron malignos poderes y pactos sobrenaturales. Fue perseguido bajo el cargo de participar en aquelarres con demonios y hechiceras. Hoy ha proliferado en todo el mundo como animal doméstico. Es parte integrante de la galería familiar. Se le tiene el respeto y el recelo que inspira todo ser superior.

Quienes lo aman y quienes lo detestan coinciden en asignarle atributos fantasmagóricos: ser dueño de siete vidas, anunciar desdichas, si es de color negro, y un sinfín de cosas que no le hacen mella: su personalidad resulta insobornable a la opinión ajena. Sigue tan gato como cuando era adorado por los egipcios o lo acosaban la ignorancia y el

El tigre es un gato al que la ferocidad ha embrutecido, una ampliación superflua, inferior a la síntesis y armonía de su modelo.

salvajismo de épocas tan oscuras como la nuestra. Ahora y entonces resiste la seducción o el desafío de las miradas: no pestañea ante nadie.

Lo calumniamos al suponerlo miembro de una familia coronada por el tigre. El tigre es un gato al que la ferocidad ha embrutecido, una ampliación superflua, inferior a la síntesis y armonía de su modelo. Creemos haberlo

subyugado porque está a nuestros pies. Sin embargo, como este mundo es un espejo donde todo lo vemos invertido, en la dimensión de la verdad el gato se encuentra muy por encima de nosotros. Compartimos algunas semejanzas. Por ejemplo, el cortesano plagia los ardidés del gato y todos imitamos su ingratitud. Nunca damos las gracias y siempre dejamos de ronronear en cuanto hemos obtenido lo que esperábamos.

Ya cace pájaros en la Alameda de México o pulule en número infinito por las ruinas ro-



“Un gato durmiendo”, *Carpeta de dibujos de animales, plantas y personas en Japón*, siglo XIX. Wellcome Collection ©

manas, el gato es perezoso durante el día e implacable verdugo por la noche. Como para ningún otro animal, ante el gato la vida es sueño. Pasa dormido las dos terceras partes de su existencia y, a juzgar por sus movimientos, sueña como nosotros tramas fantásticas y realistas. Gusta de ser acariciado aunque en pleno idilio suele clavar las uñas en quien lo mimó. Vive lamiéndose para adorarse a sí mismo, conservar una apariencia pulcra y protegerse contra los cambios del clima. Detesta su excremento y hace hasta lo imposible por ocultarlo. Venera el sitio en donde nace o llega de pequeño. En cambio las personas que lo rodean no logran inspirarle en el mejor caso sino una tolerancia despectiva.

Señor de horca y cuchillo del mundo que alcanza a percibir con sus ojos fosforescentes y sus sensitivos bigotes, aterra verlo cuando tortura un ratón. Esta voluptuosidad de hacer el mal, este afán de sentirse superior, constituyen la parte oscura y abominable del gato, así como el rasgo más humano que puede hallarse en él.

Solitario, introvertido, por lo común hipochondriaco, nada le importa excepto él mismo. Odia a los demás gatos y a cuantos animales lo rodean, especialmente al perro, su verdugo. (El perro es todo lo contrario del gato y siente hacia él un rencor que nada saciará.) No reprime sus deseos pero tampoco vive atrapado en ellos. Deja para nosotros la esclavitud de la obsesión.

Macho, es padre ausente por excelencia. Hembra, toma siempre la iniciativa y elige entre los rivales al más digno de fecundarla. Su placer dura segundos y está cercado por la ferocidad y el dolor. Su discreción la lleva a ocultarse para dar a luz. Atiende a su propio parto como si hubiera hecho estudios de



Momia de gato, 750-400 a.N.E., Brooklyn Museum ©

medicina. En las semanas que siguen al alumbramiento, se porta como madre ejemplar. Adiestra a los gatitos ciegos y sordos en todas las artes de la supervivencia y luego los enseña a cazar. Cuando pueden valerse por sí mismas no vuelve a ocuparse de sus crías.

El gato inventó el existencialismo: cada momento representa para él una elección. A fuerza de meditar veinticuatro horas al día en el absurdo y la vacuidad de todo, sólo se aferra al instante en que vive. Nunca sabremos lo que piensa el gato acerca de este mundo tan mal hecho y los seres con quienes comparte a

pared o contra una maceta. Vuelve a echarse, ronronea, alza y baja las patas. Finalmente acepta la consumación. El gato la sujeta, la muerde, penetra en ella. A los pocos segundos la hembra lanza un aullido y expulsa el sexo hiriente que al retirarse le hace daño. Entonces se revuelca en el piso, lame su pelambre y ahuyenta de un zarpazo al gato que pretende repetir la experiencia.

Otro y otro y otro más ocupan su lugar. Por último, la reina se sacia. Los gatos no adornan con hermosas palabras el hecho de que la existencia no tiene sino el sentido de prolon-

El gato inventó el existencialismo: cada momento representa para él una elección.

pesar suyo el tiempo. Vana tarea estudiar el misterio del gato, enigma irresoluble, máscara por la cual nos contempla y nos juzga algo que ni siquiera sospechamos.

EL GATO EN LA NOCHE

La noche se derrama en la azotea: tálamo y campo de batalla. Los gatos se erizan por obra de lo que suponen es su pasión y en realidad es sólo cumplimiento del deber que los trajo aquí: preservarse más allá del individuo efímero, multiplicarse en nuevos seres. La hembra en celo convoca a los machos. Cada uno de ellos orina para definir su territorio. Entre estos señoríos provisionales la gata elige un espacio concreto. Los gatos la rodean y luchan por el privilegio de poseerla.

Cuando los enemigos admiten su derrota y se alejan, el vencedor se aproxima a la reina. Ella gruñe, muestra las zarpas, rueda por los suelos, se levanta, frota la cabeza contra la

especie. Nos humillan al reducirlo todo a las cuestiones básicas: el coito y la guerra. El resto de la vida consiste sólo de intermedios entre estas actividades fundamentales. Nadie quiere aceptarlo. De allí el odio que despiertan los gatos.

Un gato se encrespa, se arquea, mastica la soledad, la pule en su lengua áspera y la escupe. Sus maullidos claman piedad en el desierto de este mundo. Pero la luz apaga el resplandor de tantos ojos nocturnos. La sociedad secreta se deshace. El día se lleva la luna y el amor. Si los encuentra vivos, la próxima noche volverá a contemplar la ceremonia erótica.

Dentro de ellas germinan gatos futuros. De momento a unas y a otros sólo les interesa dormir en lechos de seda, en cajas de cartón o sobre un trapeador; tener caricias, leche, pellejos; ser objetos curiosos, venerados, temidos. Durante unas horas serán gatos y luego

volverán a transformarse en bestias como nosotros. Al partir el último gato el lucero del alba se desvanece.

LOS TRES PIES DEL GATO

La infancia de Angelito transcurría sin privaciones. Ser hijo de don Santiago Bonilla le aseguraba el porvenir. Se hallaba a punto de celebrar sus ocho años, entristecido porque al cumplirlos entraría en la escuela e iba a perder sus privilegios de niño mimado. El mundo de Angelito estaba presidido por su madre, una joven rica que no tuvo oportunidades de instruirse. Por conveniencia familiar la casaron con Bonilla, hombre de mucha edad. El nacimiento de Angelito la imposibilitó para tener otros hijos. Su amor maternal se desbordó en exceso y asfixia.

Una tarde, en la acera de enfrente a su casa, Angelito jugaba a las canicas con sus amigos.

—Te cambio dos agüitas por tu cayuco —propuso alguno.

—No puedo: me lo trajo de México mi papá.

—Entonces, ¿me dejas ver tu caballito de madera?

—No, porque lo tengo guardado.

Le regalaban toda clase de juguetes. Lo divertían un momento y enseguida eran enviados al desván.

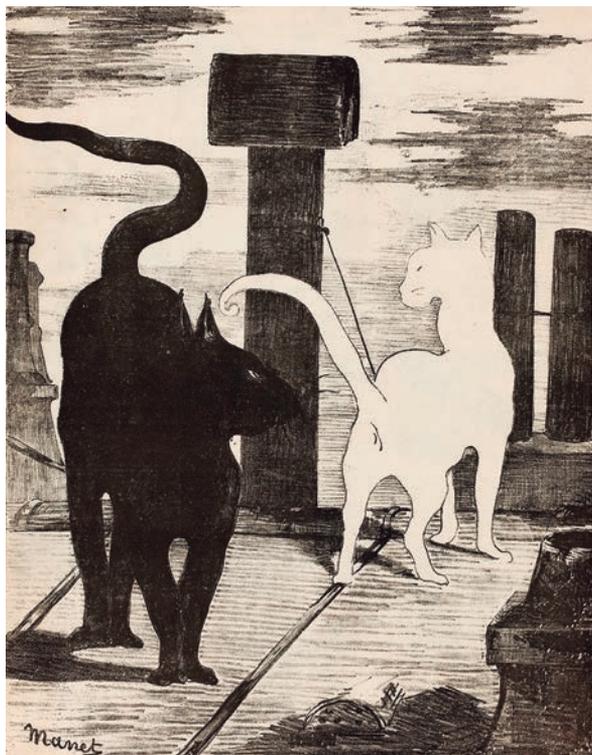
—Angelito: ¿puedo tomar un vaso de agua?

—Mi mamá no quiere que entres en mi casa.

Harto del egoísmo de Angelito, Artemio, que ya tenía doce años le dijo:

—Cómo eres díscolo nomás por ser tan rico. Pero no le andes buscando tres pies al gato porque ya verás.

Angelito corrió a informar a su madre que Artemio acababa de insultarlo. José, el mozo, fue a castigar al impertinente.



Édouard Manet, *Le rendez-vous des chats*, 1868 ©

El niño se levantó y se acercó al lecho de su madre:

—Mamá...

—¿Qué quieres hijito? ¿Por qué estás despierto? Si no duermes te vas a enfermar.

—Mamá quiero tener un gato de tres pies.

—Pero, mi vida, eso no puede ser: todos los gatos tienen cuatro patas.

—Yo quiero uno que sólo tenga tres.

—Bueno, sólo que le cortáramos una pata a Cleo —contestó la madre sin pensarlo.

Angelito volvió a su cama y no tardó en quedarse dormido. Al día siguiente el capricho pareció olvidado hasta que, cerca de las once de la mañana, cuando el niño jugaba en la sala, irrumpió con paso tímido la gata blanca que era un regalo de su abuela. Angelito salió corriendo al ver a Cleopatra:

—Allí está. Córtales la pata.

—Mi amor, ¿no ves que si se la cortamos no podrá caminar?

—No importa. Quiero tener un gato de tres pies. Si no me das gusto me voy a morir.

Angelito subió las escaleras a toda prisa y se arrojó sobre su cama. La madre fue tras él angustiada:

—¿Qué te pasa, corazón? Pronto, Susana: tráeme el agua de Florida que el niño se ha puesto mal.

Alzó la cara deformada por el llanto:

—No me quieres, ¿verdad?

—Mi hijito lindo, ¿cómo puedes decir eso?

—Porque no haces lo que te pido.

—Está bien, pero deja que llegue tu papacito para que le pidamos permiso y no se vaya a enojar.

Cuando el reloj de la sala daba las tres entró en casa el señor Bonilla. Durante unos minu-

tos comieron en silencio. Al fin el padre preguntó:

—¿Qué le pasa al niño? ¿Por qué está enfurruñado?

—No lo vas a creer: sucede que... No, mejor no te digo.

—Dime de qué se trata y lo remediaré si está en mis manos.

—Angelito ha llorado todo el día porque quiere tener un gato de tres patas. ¿Tú crees que podemos complacerlo?

El señor Bonilla golpeó la mesa:

—¿Estás loca? ¿Eso inculcas a tu hijo? Eres un monstruo de crueldad. ¿No te basta el daño que le hiciste al pobre animal ahogándole a sus gatitos? ¿Acaso por ser gata no siente las cosas? Y tú vete de aquí. De ahora en adelante ya sabrás lo que es tener un padre.

Angelito subió llorando al primer piso. Su madre, oculta en la cocina, vio que el señor Bonilla se levantaba y salía. Media hora transcurrió en calma. De pronto se escucharon los alaridos de Angelito. La madre, la sirvienta y el mozo corrieron a ver qué sucedía. Encontraron al niño ahogado en llanto y con la cara sangrante:

—Me... me... rasguñó la ga... ta...

—Ahora sí va a ver este infeliz animal —dijo encolerizada la madre. Fue hacia el costurero en que dormitaba Cleopatra. La gata intuuyó el peligro: arqueó el cuerpo y sus pelos se erizaron. Angelito sonrió al ver cómo su madre tomaba a Cleopatra por el vientre. Pero enseguida le horrorizó mirar el zarpazo defensivo con que la gata alcanzó a la madre en un párpado antes de saltar y perderse en el corredor.

—Ya me sacó un ojo este bicho maldito.

—No es nada, señora. Sólo un arañazo —dijo Susana.



Caja en forma de felino, Nigeria, siglo XIX. Brooklyn Museum ©



Théophile-Alexandre Steinlen, *Winter: Cat on A Cushion*, 1909 ©

—Tráeme yodo y un trapo limpio. José, encárgate de esa fiera. Angelito, ahora sí vas a tener tu gato de tres patas.

—Señora, por la Virgencita del Carmen, usted sabe que la sirvo en lo que guste y mande, pero no me ordene que mate un gato porque eso trae siete años de mala suerte. Mi comadre ahorcó uno y al poco tiempo se le murieron todos sus hijitos.

—No se trata de matarla: sólo agárramela y te recompensaré.

Cleopatra se había refugiado en la cornisa que daba al patio. El mozo se armó de una escoba y subió a la azotea dispuesto a capturar a la gata. Cuando se acercaba en silencio hacia ella Cleopatra dio algunos pasos más en la cornisa. José pretendió seguirla. Las viejas

piedras se desmoronaron y el hombre fue a estrellarse contra el piso de cemento.

—Señora —gritó Susana—, se cayó, se está desangrando.

La madre y Angelito se asomaron al patio y un instante después volvieron a entrar en la casa. Bajo la impresión de contemplar por vez primera la muerte Angelito gritaba aún más. Su madre se angustiaba al pensar que la herida podía infectarse. Mientras José agonizaba sólo atendido por Susana. Cleopatra se ponía a salvo y en sus ojos brillaban el triunfo y la satisfacción de ver impresas en el polvo las cuatro huellas de sus patas. **U**

Tomado de José Emilio Pacheco, *La sangre de medusa y otros cuentos marginales*, Era, Ciudad de México, 2017 [1990], pp. 19-26. Se reproduce con autorización.



Ilustración en *Die Insekten, Tausendfüssler und Spinnen*, Taschenberg y Brehm, 1877. Biodiversity Heritage Library ©



NUESTRO DESTINO EN ALAS DE INSECTO

Cisteil X. Pérez

Cuando las personas de cierta edad salíamos a la carretera en coche era normal que tuviéramos que detenernos cada tanto a limpiar los grasosos cadáveres de insectos que tapizaban el parabrisas (los limpiaparabrisas eran casi inútiles y muchas veces no hacían sino empeorar las cosas). Hoy los viajes por el campo son muy distintos y los automóviles llegan casi intactos a su destino. ¿Qué pasó con todos esos insectos? ¿Y con las catarinas que eran señales de buena suerte y tanto le gustaba encontrar a los niños hace una generación?

Muchos entomólogos coinciden en que no se trata de una observación casual. Cada vez es más difícil encontrar insectos en jardines, campos y selvas. Desafortunadamente estamos siendo espectadores y partícipes de una extinción masiva, constante y silenciosa de insectos a nivel mundial. En este momento no es exagerado afirmar que la calidad de vida de las generaciones humanas actuales y el futuro de las que vienen dependen de la persistencia y la salud de estos pequeños seres, no sólo al nivel de especies completas sino también de sus poblaciones.

INSECTOS, HABITANTES INDISPENSABLES DE LOS ECOSISTEMAS

La lista mundial de insectos conocidos se acerca a 1 millón 54 mil especies —dos tercios de los seres vivos de los que tenemos noticia— y la cifra podría quintuplicarse si descubriéramos todas las que hay en el planeta. Los insectos habitan en ecosistemas terrestres, de agua dulce y en el suelo, en temperaturas bajas y altas, a grandes y bajas altitudes,

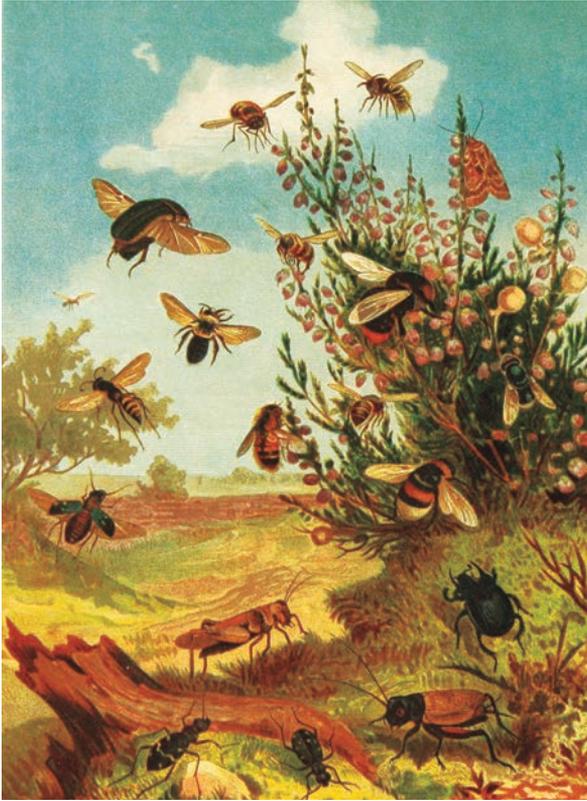


Ilustración en *Die Insekten, Tausendfüßler und Spinnen*, Taschenberg y Brehm, 1877. Biodiversity Heritage Library ©

en sitios desérticos y lluviosos. Su alimentación es variada: hay depredadores, herbívoros, los que consumen materia orgánica en descomposición, madera u hongos, y los que viven de otros organismos.

Aunque gran parte de sus actividades permanecen ocultas a ojos humanos, sus relaciones con plantas y otros animales (incluidos nosotros) son indispensables para el funcionamiento de los ecosistemas terrestres. Por ejemplo, los insectos que consumen o degradan hojarasca y madera, como las termitas y los escarabajos, mantienen en circulación nutrientes y elementos indispensables para otros organismos. En particular, las termitas conforman una parte importante de la biota del suelo y fragmentan hojarasca y árboles caídos que luego acumulan en grandes cantidades dentro de sus nidos, poniéndolas a dispo-

sición de hongos y bacterias que, a su vez, las transforman en nutrientes orgánicos que las plantas pueden aprovechar para crecer. Otros ejemplos son las moscas que dispersan hongos degradadores de materia orgánica; los escarabajos enterradores que se deshacen de los cadáveres; los escarabajos rodacacas que se alimentan de estiércol, y las hormigas que transportan y mezclan los nutrientes en el suelo al construir sus nidos. Sin todos estos organismos los nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas, como el nitrógeno y el carbono, no se quedarían en el suelo de campos de cultivo, selvas y desiertos, sino que se liberarían directamente a la atmósfera y contribuirían al calentamiento global.

Casi la cuarta parte de los seres vivos del planeta son insectos herbívoros que consumen diversas estructuras de las plantas y, al hacerlo, influyen en su diversidad en los ecosistemas. Cuando los insectos herbívoros devoran semillas o plantas jóvenes de una sola especie, otras especies se ven beneficiadas, al tener una menor competencia por la luz y otros recursos, y dominan los paisajes. Los herbívoros también pueden generar claros en los bosques cuando se alimentan de hojas del dosel, lo cual permite la entrada de una mayor cantidad de luz hasta el suelo y con ello la oportunidad de que otras plantas se desarrollen ahí.

Las abejas, mariposas, polillas, avispas, moscas y escarabajos también favorecen la diversidad de la flora al polinizar plantas nativas y de cultivo. Sin ellos, las plantas con flor producirían muy pocos frutos en los ecosistemas y se necesitaría que millones de manos humanas tomaran pinceles muy finos y llevaran polen de una flor a otra para que los campos de cultivo fueran medianamente productivos.

Mientras, hormigas y escarabajos estercoleros contribuyen a la regeneración de ecosistemas naturales y alterados —quizá por incendios o huracanes—, ya que transportan y entierran grandes cantidades de semillas en el suelo de estos lugares. Este proceso es más importante en sitios deforestados con suelos pobres en nutrientes, ya que las semillas que transportan hormigas y escarabajos tienen más probabilidades de germinar cuando están enterradas en la materia orgánica depositada en los nidos de estos insectos.

Como son tan abundantes, los insectos constituyen una importante fuente de alimento para aves, mamíferos, reptiles y peces: dos terceras partes de las aves del mundo y siete de cada diez especies de murciélago dependen del consumo diario de estos seres. Otros insectos contribuyen a regular las poblaciones de vertebrados al parasitar o dispersar parásitos entre ellos. Por ejemplo, en islas donde ratas o conejos introducidos han causado daños a la biota nativa se ha utilizado la capacidad natural de moscas, zancudos y pulgas como vectores de enfermedades para disminuir las poblaciones de estos vertebrados.

Las comunidades humanas también obtienen contribuciones naturales (antes llamadas servicios ecosistémicos) negativas y positivas de los insectos. Por un lado hay insectos como los mosquitos, que son vectores que transmiten enfermedades como el Dengue y el Zika que matan a cientos de miles de personas al año, y existen plagas que consumen hasta 40 por ciento de las cosechas mundiales y afectan miles de hectáreas de bosques maderables, como hacen algunas especies de langostas y escarabajos barrenadores. Por otro lado, los insectos polinizan 90 por ciento de nuestros cultivos principales. También pueden ser

enemigos de sus propios congéneres: los escarabajos y las chinches acuáticas ayudan a controlar las poblaciones de mosquitos al alimentarse de sus larvas en los estanques y las aguas quietas. Y no es todo: usamos insectos para obtener materiales como cera, tintes y seda, y directamente como alimento (de ellos obtenemos miel y existen más de 2 mil especies de insectos comestibles en todo el mundo). Todavía hoy en los pueblos originarios de México se consumen 549 especies de insectos, entre chapulines, orugas, núcús y otros. Esta práctica, llamada *entomofagia*, ha llegado a las culturas occidentalizadas en forma de comida gourmet y se ha propuesto como el “alimento del futuro” al ser una excelente opción para reducir o sustituir otras fuentes de proteína,



Ilustración en *Papillons*, Emille-Alain Ségué, París, ca. 1925. Biodiversity Heritage Library ©



Grupo de escarabajos en *A History of The Earth and Animated Nature* de Oliver Goldsmith, 1820 ©

porque se reproducen rápidamente, comen una gran variedad de alimentos, ocupan poco espacio y tienen un alto valor nutricional. Además, su cultivo genera un impacto ambiental mucho menor al del ganado regular.

NÚMEROS ROJOS ENTRE LOS INSECTOS

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) determinó en marzo de 2020 que 1 759 especies de insectos, de un total de 9 425 evaluadas, enfrentan un alto riesgo de extinción y 130 se reportan ya extintas. Por su lado, distintos entomólogos calculan que han desaparecido de 5 a 10 por ciento de las especies en los últimos tres siglos, un porcentaje mayor al de vertebrados y plantas. Y se estima que otro 40 por ciento (cerca de 600 mil especies) habrá tenido la misma suerte antes de alcanzar la primera mitad del siglo XXI.

En términos ecológicos, sin embargo, las especies y las poblaciones se miden en forma distinta, y su mengua tiene diferentes consecuencias. Cuando una especie se extingue

significa que todos los individuos de esa especie que había en el planeta han desaparecido. Para que eso ocurra, primero se van esfumando sólo algunos grupos de individuos (poblaciones), o bien los grupos se reducen poco a poco. Las poblaciones mundiales de insectos son cada vez menos numerosas, y muchas especies se han tenido que desplazar de sus hábitats originales. Se ha documentado que incluso en áreas naturales protegidas la abundancia de individuos ha disminuido en 75 por ciento. Y en regiones tropicales las cifras son más alarmantes: las poblaciones de distintos grupos de insectos se han reducido entre 78 y 98 por ciento en las últimas cuatro décadas. Estamos perdiendo poblaciones y especies enteras a un ritmo mayor al que los ecosistemas pueden adaptarse.

Los insectos terrestres más afectados son mariposas, polillas, abejas, abejorros y escarabajos estercoleros, mientras que libélulas, damiselas, efímeras, plecópteros y tricópteros son los insectos acuáticos que han desaparecido en mayor cantidad. Esto lo sabemos a tra-

vés de decenas de publicaciones científicas basadas en estudios a nivel de países o regiones que han durado por lo menos 10 años y cuyo objetivo era reportar cambios en la cantidad y abundancia de las especies a lo largo del tiempo. Pero casi no sabemos nada de los insectos que viven en el suelo y tampoco conocemos su estatus global actual, sobre todo porque no hay suficientes especialistas en el mundo que los estudien y porque existen pocos estudios a largo plazo que nos permitan entender lo que les está ocurriendo.

Cuando las poblaciones que desaparecen dejan hábitats "vacíos" otras especies, tal vez más resistentes a los cambios o que vienen de otros entornos alterados, aumentan sus números y ocupan su lugar, pero no necesariamente realizan las mismas funciones que las especies extintas o desplazadas, o no con la misma intensidad. En ese caso, las especies que solían relacionarse de forma muy específica con otras que ya no están en el entorno corren mayor riesgo de desaparecer. Y si el número de organismos extintos es muy grande, la mayoría de las especies del ecosistema aumentan su riesgo de perderse.

¿QUÉ LE ESTÁ PASANDO A LOS INSECTOS?

Es normal que se extingan las especies; cada año se pierden algunas como parte de lo que se conoce como extinción de fondo. Pero esta desaparición masiva de insectos no responde a un ciclo natural de los ecosistemas: somos los humanos quienes los empujamos cada vez más al filo de la aniquilación. En general consideramos, erróneamente, que los insectos son sucios, incómodos, nocivos y peligrosos para la seguridad alimenticia, y en última instancia que son desdeñables o dispensables. Por

eso no es una sorpresa que las causas más relevantes de su extinción actual tengan que ver con nuestras actividades e intereses.

Las poblaciones de insectos se extinguen continuamente debido a la pérdida de su hábitat por deforestación, la minería y la conversión de áreas naturales en campos de agricultura extensiva y zonas urbanizadas. El ejemplo más clásico es la mariposa monarca: la mayor amenaza que enfrentan sus poblaciones es la constante deforestación de sus áreas de hibernación en México y la desaparición de las plantas que son su alimento, debido a prácticas agrícolas y a la expansión de las zonas urbanas en Estados Unidos.

La contaminación de suelos y cuerpos de agua es otro problema fundamental, y se debe al uso intensivo y desmedido de pesticidas sintéticos y fertilizantes, así como a las sustancias químicas industriales, los desechos de la minería y los metales pesados que las empresas no manejan como se debe. Los pesticidas, por ejemplo, se usan para tratar de controlar insectos que consideramos plagas, pero paradójicamente en el proceso —que nunca es completamente exitoso— se intoxican muchas más especies de insectos y otros animales. En zonas urbanas los insecticidas se usan desmesuradamente en jardines y hogares con la idea de que hay ciertos insectos que son "aceptables" y otros que constituyen huéspedes indeseados, sin pensar en los efectos incluso en la salud humana. Los fertilizantes además acidifican los suelos, causan la muerte de las plantas de las que dependen los insectos y favorecen que los monocultivos dominen los espacios.

En nuestro afán por tener ciudades siempre "vivas" y productivas, la contaminación lumínica, auditiva y electromagnética tiene

La mayoría de los insectos no tolera cambios drásticos de clima y su alimento es muy específico.

efectos directos cada vez más agudos en las poblaciones mundiales de insectos. Las polillas han cambiado sus ciclos diarios y estacionales o han desaparecido; luciérnagas, cigarras y grillos ya no pueden usar su bioluminiscencia, vibración o sonido para encontrar pareja en medio del retumbar cacofónico de las ciudades y sus noches sin oscuridad; muchas especies incluso son incapaces de orientarse ante la imposibilidad de ver la Luna o las estrellas. Más recientemente se ha comenzado a especular que la contaminación electromagnética impide la correcta orientación de insectos de vuelo largo, como las abejas.

Por si fuera poco, la continua introducción accidental o deliberada de especies invasoras y exóticas y organismos patógenos causantes de distintas enfermedades supone un grave peligro para las especies nativas de insectos. Las especies exóticas son aquellas que encontramos fuera de sus lugares de origen, y cuando éstas se reproducen sin control, se dispersan por doquier y afectan a las especies nativas se les denomina invasoras. Por ejemplo, las hormigas de fuego sudamericanas pueden depredar grandes cantidades de insectos y otros organismos e invaden áreas enormes cuando están fuera de su hábitat natural. Otras, como la catarina asiática y la abeja melífera europea, son grandes competidoras y cuando invaden otras áreas desplazan y transmiten enfermedades a las especies nativas.

La mayoría de los insectos no tolera cambios drásticos de clima y su alimento es muy específico, así que las especies habitan sólo en las áreas con condiciones idóneas. Por eso el cambio climático es otra amenaza, pues se ven obligadas a desplazarse en busca de con-

diciones adecuadas para sobrevivir. No todas lo logran, de modo que las extinciones locales o totales están a la orden del día. Además, el cambio climático evita la interacción de los insectos con sus plantas asociadas, ya que éstas cambian su periodo de floración y ya no coinciden con el nacimiento de los insectos, de modo que éstos no las pueden polinizar ni alimentarse de ellas; y las plantas producen menos flores, semillas, hojas o raíces.

NUESTRA SUPERVIVENCIA ESTÁ DIRECTAMENTE LIGADA A LA DE LOS INSECTOS

Los insectos se están extinguiendo, y con ellos sus contribuciones positivas para los seres humanos. La pérdida de sus poblaciones provoca una disminución en la materia vegetal (base de toda la red trófica mundial), la polinización, el control natural de plaga y el reciclaje de nutrientes, y un incremento en la erosión del suelo a causa de la ausencia del movimiento de insectos a través de éste. Tan sólo la caída en la polinización natural global representa una pérdida económica de 235 a 577 mil millones de dólares anuales, según estimó la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, por sus siglas en inglés) en el año 2016. Esto sin considerar el impacto ecológico, social y cultural que conlleva la disminución de la actividad de los polinizadores, como sucede con las abejas meliponas de la península de Yucatán.

La pérdida de los insectos se lleva consigo las historias evolutivas de la Tierra contenidas en los genes de cada especie extinta, así como sus interacciones ecológicas con otros organismos y las funciones que realizan en los ecosistemas. Una vez que se pierden dichas

historias evolutivas es más difícil que las comunidades naturales se adapten a cambios drásticos. Plantas e insectos han evolucionado juntos desde hace millones de años, y su historia está tan entrelazada que la existencia de la mayoría de plantas depende, en gran medida, de poblaciones sanas de insectos. Si éstos se extinguieran inevitablemente se perdería también gran parte de la flora mundial, en un fenómeno conocido como coextinción. Más de la mitad de la vida en la Tierra está seriamente amenazada por el escenario actual que enfrentan estos pequeños seres.

Aunque llevamos siglos estudiándolos, y en todo el mundo hay miles de entomólogos y ecólogos (y otros científicos de distintas disciplinas) dedicados a entenderlos, todavía conocemos muy poco de los insectos: son muchos, son muy pequeños y viven en casi todo el mundo. De modo que a pesar de que estos números son muy preocupantes seguramente estamos subestimando las consecuencias que su desaparición tendría en nuestra calidad de vida e incluso en nuestra supervivencia como especie.

Entomólogos y conservacionistas enfrentamos un reto que va más allá de nuestras habilidades, pues aunque ya se ha llevado la discusión hasta el entorno de las políticas ambientales en distintos países y a nivel internacional, los resultados son pobres en comparación con la urgencia del problema. Existen distintas estrategias, evaluaciones, monitoreos y planes de acción; incluso se han creado santuarios para especies en particular, pero no es suficiente. Nos damos cuenta de que, en realidad, requerimos del compromiso de la sociedad entera para frenar esta tragedia y que es necesario conciliar toda clase de cosmovisiones, intereses y apreciaciones para lograr

un objetivo común. Es urgente regular, disminuir y desincentivar el uso de pesticidas y fertilizantes, tanto en zonas agrícolas como en nuestros propios hogares; reducir drásticamente las distintas fuentes de contaminación e incrementar la abundancia de plantas nativas, así como crear y mantener reservas naturales. ¿Cuánto estamos dispuestos a hacer? Ésta es la pregunta que nunca hemos querido responder y de la que hoy depende más de la mitad de la vida en la Tierra. **U**

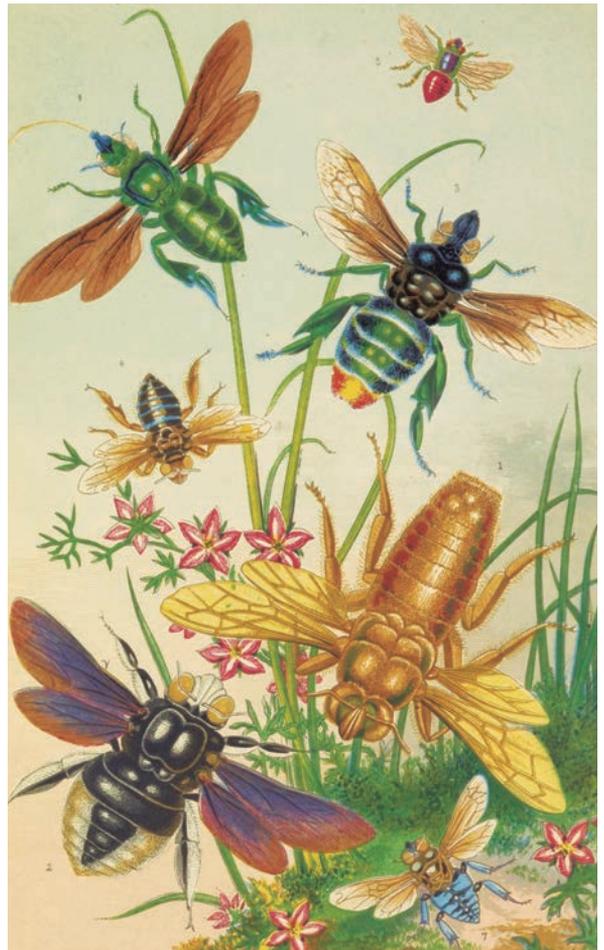


Ilustración en *Curiosidades de la entomología*, Groombridge and Sons, Londres, 1871. Biodiversity Heritage Library ©



Una libélula adulta emerge de su exoesqueleto larvario. Fotografía de bgv23, 2008 ©



LOS CUERPOS QUE HABITO

Gabriela Aguilera

Al otro, a Borges, es a quien le ocurren las cosas.

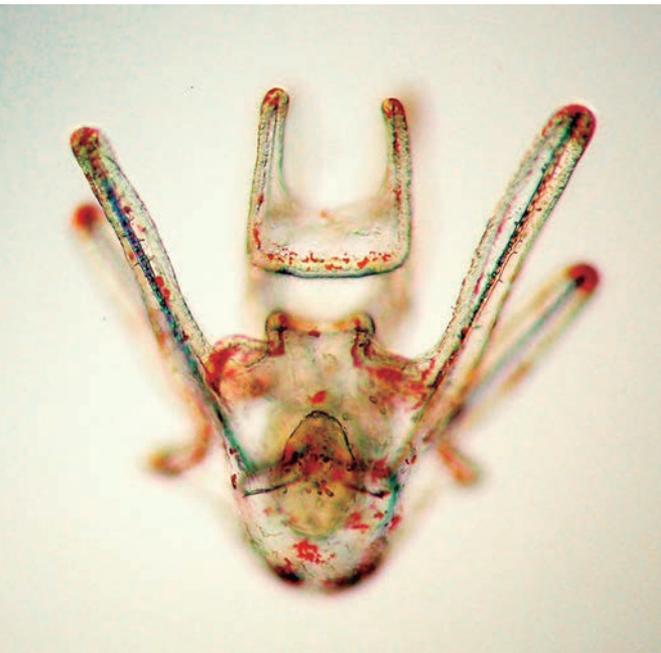
JORGE LUIS BORGES

HABITAR AL OTRO

Cuando Kafka imaginó a su célebre personaje Gregorio Samsa despertando un día convertido en un desagradable insecto no podía saber que, aunque sea de manera un tanto escondida, los humanos compartimos con muchos otros animales cierta capacidad para la metamorfosis.

Todos los seres vivos debemos responder a los cambios que nos imponen las circunstancias, sobre todo cuando los recursos son limitados o su abundancia varía en el espacio o en el tiempo. Entre los animales una solución radical para aprovechar al máximo los recursos consiste en transformar completamente sus cuerpos durante una o varias etapas de la vida. Esto se conoce como *metamorfosis* y es mucho más común de lo que creemos; de hecho, es una apuesta evolutiva tan exitosa que grupos muy distintos de animales la han adoptado de una u otra manera.

Es bien conocido el caso de los insectos y de los anfibios, pero menos el de invertebrados marinos como los equinodermos y los cnidarios (por ejemplo, estrellas de mar y medusas), que tienen algunas de las metamorfosis más complejas que se conocen. En el caso de las medusas, éstas experimentan un ciclo de vida de al menos seis etapas, que alternan algunas en las que los individuos nadan libremente en el agua con otras



Larva de galleta de mar (*Clypeaster subdepressus*).
Fotografía de Bruno Vellutini, 2012 ©

en las que son pólipos inmóviles anclados en el fondo del mar. Hay investigadores que sugieren que la metamorfosis en las medusas ocurre dos veces: la primera cuando se pierden las estructuras juveniles de la larva y surgen los órganos del adulto en forma de pólipo, y la segunda cuando de este pólipo surge una medusa capaz de reproducirse sexualmente.

Existe una amplia variedad de cambios morfológicos (es decir de estructura física) involucrados en la metamorfosis. Algunas veces implican la reconfiguración completa del cuerpo del animal, como pasa en los anfibios, y en otras hay cambios mucho menos drásticos, como en las cucarachas, insectos con metamorfosis incompleta en la que la transformación de sus cuerpos es relativamente sencilla. En cualquiera de sus modalidades la metamorfosis implica un gran gasto energético para el animal y puede ser un momento de riesgo en el que esté más expuesto a los depredadores. Entonces, ¿cómo es que este proceso, que implica una transformación corpo-

ral tan radical y por tanto arriesgada, es tan frecuente entre los animales? Su mayor ventaja es que permite maximizar el número de fuentes de alimento. Así, durante una etapa de su ciclo vital los animales tienen una morfología específica con funciones determinadas y en otra fase experimentan un cambio dramático que les permite explotar recursos que de otra manera no podrían aprovechar. En un estudio reciente, ecólogos teóricos se preguntaron sobre la relación entre costos y ganancias de la metamorfosis y llegaron a la conclusión de que la evolución favorece si unas y otras formas aprovechan fuentes de alimento muy distintas, siempre en relación con la abundancia de los recursos y de los desafíos ambientales. Y algo sumamente importante: una vez que se adopta la metamorfosis es muy difícil que se revierta, incluso si las condiciones ambientales cambian o si la abundancia de la fuente secundaria de alimento disminuye drásticamente. Es un camino de un solo sentido y las excepciones a esta regla son notablemente raras. Por eso, cuando ya no es favorable la metamorfosis se convierte en una trampa evolutiva.

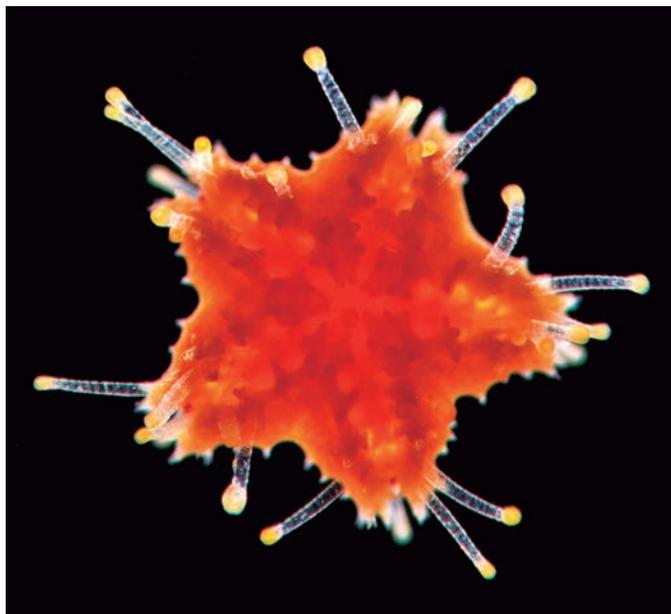
La gran variedad de modalidades de metamorfosis en distintos grupos animales no hace sino enfatizar la existencia de ciclos de vida complejos. Éstos difieren de los ciclos simples porque presentan etapas adicionales al huevo, la larva y el adulto, pero sobre todo porque incluyen transiciones entre una etapa y otra que implican cambios radicales en la morfología, la fisiología o incluso en el comportamiento del animal. Teóricos del desarrollo embrionario, zoólogos, paleontólogos, ecólogos y genetistas aportan pruebas para intentar dilucidar cuál es el origen y la evolución de estos ciclos vitales, incluida la metamorfosis.

Pensar en el ciclo de vida como una serie lineal de sucesos fijos que ocurren durante el desarrollo de un individuo limita nuestra comprensión del fenómeno. Para que los ciclos de vida complejos hayan podido surgir, la selección natural debió haber actuado directamente sobre una diversidad de opciones morfológicas y fisiológicas en el desarrollo del individuo. Si estudiamos a fondo la cuestión, el ciclo de vida de muchos metazoarios —el grupo que comprende a casi todos los animales— dista dramáticamente de esos modelos simples. Como vimos en el ejemplo de las medusas, existe una enorme variabilidad de etapas del desarrollo y de su orden en el tiempo y el espacio. Es sobre esta variabilidad que la selección natural puede haber actuado y que finalmente resultó en la consolidación de ciertas secuencias, orquestadas genéticamente, que constituyen un ciclo de vida. Pero, ¿cuál fue el origen de esa diversidad de etapas del desarrollo?

Una hipótesis es que de manera muy temprana, en la vida de los primeros metazoarios y aún antes, una misma especie pudo seguir distintas rutas de desarrollo dependiendo de condiciones extrínsecas. Entonces podría haber ocurrido, por ejemplo, que algunos individuos alcanzaran la maduración sexual sin pasar por una etapa intermedia entre la larva y el adulto para acortar el ciclo de vida en condiciones ambientales difíciles y así asegurar lo más rápido posible la descendencia, mientras que otros pudieron pasar por una etapa intermedia si las condiciones ambientales eran más favorables. Ambas vías están hipotéticamente abiertas para esa misma especie; que algunos individuos sigan por uno u otro camino depende de factores sobre todo externos. En general, las especies podrían aprovechar esta flexibilidad en el desarrollo

para adaptarse a condiciones ambientales o abundancia de recursos cambiantes o según la disponibilidad de recursos. Recordemos que una ventaja de la metamorfosis es que evita la competencia por el alimento entre individuos de la misma especie en distintas etapas de la vida. A largo plazo, algunas especies habrían incorporado la metamorfosis como un mecanismo de transición entre etapas del ciclo de vida, sobre todo si éstas diferían mucho entre sí, en su morfología o fisiología. De esto se desprende que lo más importante para la aparición de ciclos de vida complejos, con metamorfosis, es entonces el número de etapas diferentes que pueden existir dentro de un mismo ciclo de vida y el grado de diferenciación morfológica entre cada uno de ellos.

A largo plazo, todo lo que ocurre en el medio ambiente y que termina produciendo la selección de unos genes sobre otros puede



Estrella de mar juvenil tras la metamorfosis.
Fotografía de Bruno Vellutini, 2012 ©

actuar sobre estos factores y provocar que ocurran cambios no sólo en la morfología o fisiología de los individuos sino también en su comportamiento, como ocurre en el caso de los insectos sociales como las hormigas, que pueden desempeñar distintas tareas según la casta a la que pertenecen. Otro ejemplo interesante en cuanto a cambios de com-

portamiento en una misma especie se da en las langostas, cuyo ciclo de vida puede tomar dos cursos muy diferentes: en uno de ellos viven y se desarrollan de manera solitaria y en otro forman plagas de enjambres con millones de individuos que arrasan hectáreas de cultivos en pocas horas. La morfología y el comportamiento de las langostas son totalmente distintos según si el insecto está en una fase solitaria o en una gregaria. La transición entre la primera y la segunda se desata cuando se supera un cierto número de individuos y el contacto entre ellos hace que su sistema nervioso central libere altas cantidades del neurotransmisor serotonina, lo que conlleva un apetito voraz y conductas agresivas. En este ejemplo la transición del desarrollo es también una transición ecológica, ya que la interacción de la langosta con el medio ambiente cambia drásticamente cuando pasa de ser un insecto solitario a convertirse en una plaga.

Pero, ¿cómo es que los procesos que producen cambios en algunos individuos llegan a determinar los genes de toda una especie? Hay una hipótesis que dice que siempre que dos o más rasgos físicos, fisiológicos o conductuales (llamados fenotipos) ocurren en alguna etapa de la vida y que resultan útiles para adaptarse, sobrevivir y reproducirse en un entorno, cabe esperar que los genes que producen esas variantes sean seleccionados y se establezcan a largo plazo, es decir, se conviertan en genes que existen en toda la especie y no sólo en algunos individuos. Así, la regulación de las rutas del desarrollo dependerá cada vez menos de las condiciones ambientales y más del control genético.

Queda abierta una pregunta: ¿por qué si el ancestro común de todos los metazoarios poseía ya las bases genéticas para la meta-



Mariposa tras emerger de su crisálida.
Fotografía de Rene Mensen, 2019 ©

morfosis hubo grupos de animales que no la desarrollaron, como los reptiles, las aves o los mamíferos? Tal vez, como opina Vincent Laudet, investigador del tema, las primeras fases del desarrollo de varios mamíferos esconden una forma de metamorfosis. Un indicio de que Laudet puede ir por el camino correcto nos lo dan las hormonas. Hoy sabemos que las mismas hormonas que gobiernan la metamorfosis en los anfibios, por ejemplo, intervienen en el desarrollo temprano de peces, ratones, cobayas y humanos.

Estas hormonas, que se producen en la glándula tiroidea y que compartimos con todos los vertebrados, sirven en los anfibios para iniciar y controlar la metamorfosis y se han descrito con gran detalle. También regu-

antiguos, como el de las ascidias y las lampreas. En todos ellos las hormonas tiroideas activan una cascada de señales químicas que intervienen en el desarrollo de los individuos una vez que nacen. Estas señales se activan en parte gracias al programa genético y en parte gracias a los estímulos del medio ambiente. Por ejemplo, en el caso del salmón del Atlántico, los peces adaptan su fisiología reproductiva según los cambios anuales en la duración del día. Las hormonas tiroideas regulan la transformación que permite a los salmones pasar de vivir en aguas dulces en la etapa juvenil (en los días cortos del año), a habitar en el mar durante la maduración sexual (en los días largos), con una etapa intermedia de transición entre joven y adulto.

La metamorfosis podría ser un continuo en el que los extremos dependen de su grado de intensidad.

lan el caso, menos conocido, de la metamorfosis en los peces: la mayor parte de los peces del grupo de los teleósteos —peces con esqueletos óseos parecidos a los nuestros, y no cartilagosos como los de los tiburones—, que conforman cerca del 50 por ciento de los vertebrados, tiene metamorfosis regulada por las hormonas tiroideas. El mismo sistema se ha descrito incluso en un curioso animal muy primitivo llamado anfibio, que carece de mandíbula y esqueleto y que desciende de los ancestros de los vertebrados, lo que nos indica que las hormonas tiroideas existían desde mucho antes de la aparición de este grupo. Entonces, ¿tiene esta hormona la misma función reguladora de la metamorfosis en todos estos casos? Sí, y también en otros grupos muy

Puesto que grupos muy diversos y antiguos como los cordados, e incluso algunos más antiguos como los cnidarios tienen hormonas similares que regulan la metamorfosis, Vincent Laudet y sus colaboradores han lanzado una hipótesis según la cual la metamorfosis es un periodo de remodelación postembrionario que ya estaba presente en el ancestro común del grupo. Y una de sus conclusiones más interesantes es que, de acuerdo con esta idea, los grupos de vertebrados que no se consideran metamórficos, como mamíferos, peces cartilagosos, aves y reptiles, tendrían lo que se conoce como metamorfosis críptica, es decir “oculta”. Así, la metamorfosis podría ser un continuo en el que los extremos dependen de su grado de intensidad,

con el caso de los anfibios como el más extremo entre los vertebrados.

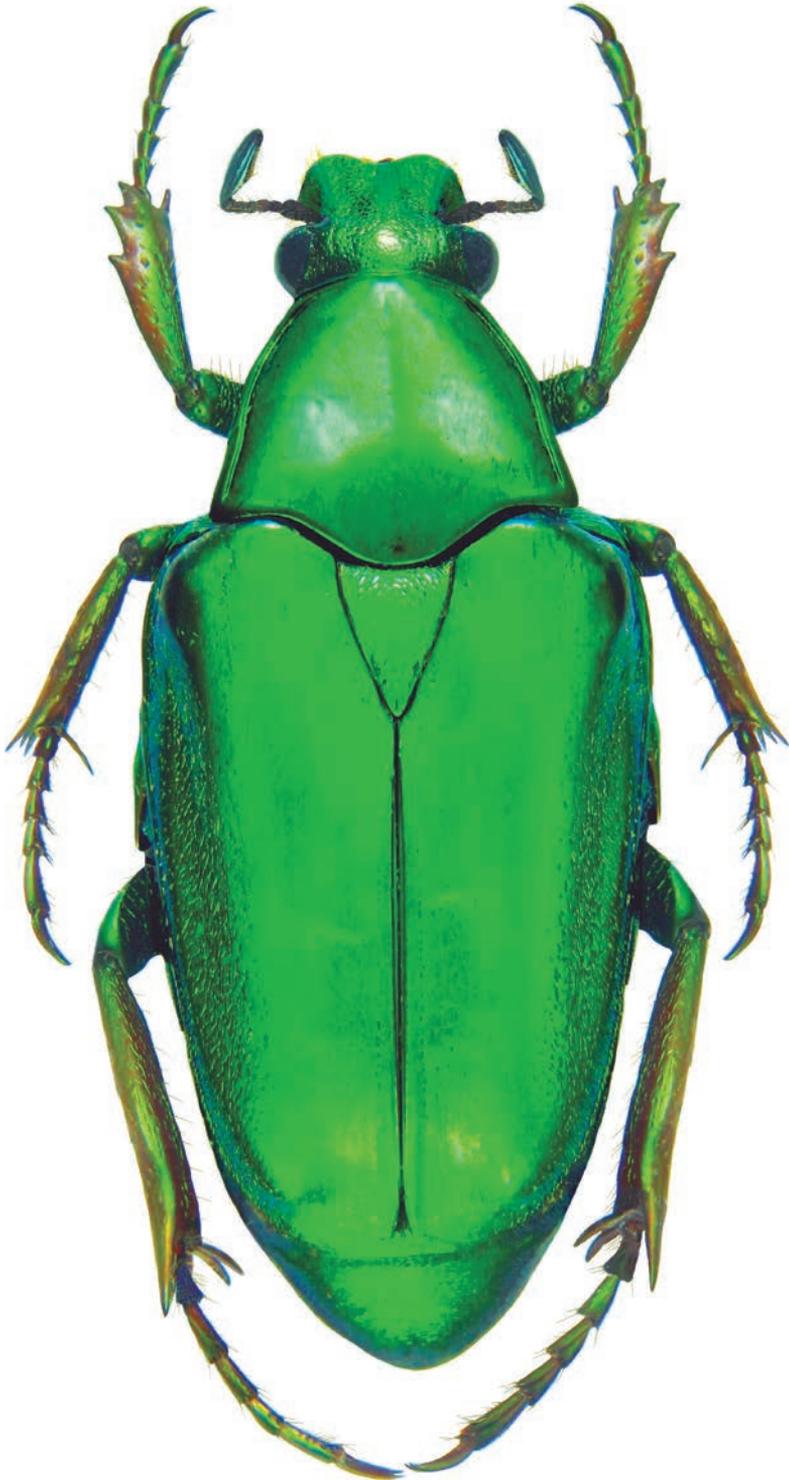
¿Cómo saber si las hormonas tiroideas intervienen efectivamente en el desarrollo de los mamíferos del mismo modo que en los anfibios y muchos tipos de peces? Para que ocurriera se tendrían que cumplir los siguientes requisitos: primero, deberíamos observar un pico en la expresión de las hormonas tiroideas durante el periodo postembrionario y, segundo, debería haber cierta remodelación de órganos durante ese pico. Sin embargo, lo que es un tanto desconcertante es que en los mamíferos las funciones más conocidas de las hormonas tiroideas están relacionadas con procesos muy diferentes a los que desempeñan en anfibios y más bien tienen que ver con la conservación del equilibrio del metabolismo, la regulación de la temperatura y el ritmo cardíaco. Pero Laudet y sus colegas no se han dado por vencidos: han analizado el posible papel de estas hormonas en el desarrollo postembrionario en ratones, cobayas y humanos. Al mirar de cerca verificaron que en estos tres mamíferos hay picos en la producción de hormonas pero en diferentes periodos, a veces a finales de la gestación y otras poco después del nacimiento. En cuanto a si hay remodelación de órganos, como postula la hipótesis de Laudet, las observaciones son variadas. El argumento es que en las etapas tempranas del desarrollo de los mamíferos se da una remodelación fisiológica de varios órganos, especialmente el intestino y el cerebro, aunque también se consolidan los huesos a gran velocidad y aparece un sistema capaz de regular la temperatura del cuerpo, y todos estos sucesos dependen de la acción de las hormonas tiroideas. Esto se sabe por los efectos observados en distintos mamíferos que sufren bajos niveles

de la hormona o hipotiroidismo. Cuando el hipotiroidismo es extremo se detiene el desarrollo y el bebé muere poco después de nacer. Todo parece indicar que estas hormonas son necesarias para lograr la transición de la dependencia materna hacia la autonomía del bebé. Las modificaciones más dramáticas son la del intestino, debido al cambio de dieta, y la del sistema nervioso. Sobre este último, es bien sabido que en los humanos las hormonas tiroideas son críticas para el desarrollo del cerebro. De hecho, sus niveles están entre los primeros parámetros que se miden al nacer un bebé. En el caso de la cobaya, los cambios en el intestino se dan antes del nacimiento, lo cual coincide con el pico hormonal, y lo mismo ocurre con el desarrollo del cerebro, que ya se encuentra en un estado avanzado de desarrollo antes de nacer. En otros mamíferos la intervención de las hormonas tiroideas tras el nacimiento se ha estudiado mucho menos, así que es difícil generalizar estas observaciones.

Si la transición de la dependencia materna hacia la autonomía del individuo se considera un cambio ecológico, ya que se pasa de un ambiente protector y más estable al ambiente externo, más variable y expuesto, esto tal vez podría equipararse con los cambios asociados con la metamorfosis de los anfibios. Lo importante de esta propuesta es que, nos parezca o no convincente, ofrece la posibilidad de someterla a la experimentación con todos los métodos, modernos y tradicionales, de los que disponemos hoy en día, para validar o refutar esta fértil hipótesis. **U**

Plectrone borneensis.
Fotografía de Udo Schmidt, 2013 © ►

ARTE



FAUNA DE JOAN FONTCUBERTA Y PERE FORMIGUERA

LA FOTOGRAFÍA AL SERVICIO DE LA VERDAD

Gabriela González Reyes

En 1980 Joan Fontcuberta y Pere Formiguera encontraron en el sótano de una mansión en la costa de Escocia el archivo del zoólogo Peter Ameisenhaufen (Múnich, 1895), especialista en híbridos y malformaciones genéticas. “El magnífico acervo causó una fuerte conmoción entre la comunidad científica y el asombro entre la opinión pública, suscitando una incredulidad burlona en algunos sectores a pesar de su convincente documentación”.¹ En 2011, a 25 años de su gestación, *Fauna* se presentó en el Museo Universitario del Chopo. Se exhibieron 13 especímenes con morfologías diversas que corresponden a especies nunca antes documentadas. Tal es el caso del *Micostrium vulgare*, con una morfología interna que corresponde a una mezcla de vertebrado y lamelibranquio y una reproducción ovípara, con una puesta anual de un solo huevo. El reptil-ratidae *Solenoglypha polipodida*, capturado al sur de India, se trataba de un macho adulto de 133 cm de longitud, una mezcla de reptil y ave con 12 extremidades. El *Centaurus neanderthalensis*, hallado en Uganda podría clasificarse como un semihomínido capaz de aprender y comunicarse (esto se registra mediante algunas grabaciones en la exposición). La presentación de *Fauna* resulta pertinente en el contexto de las vocaciones de los dos museos que han habitado el edificio del Chopo —la historia natural y el arte contemporáneo—, ya que en ella los autores hacen una reflexión crítica y creativa de la construcción de conocimiento a partir del documento y la legitimación de paradigmas en el museo. La instalación recrea un museo de ciencias naturales en el que la fotografía refuerza el efecto de realidad. Su intención es provocativa: cuestiona la autenticidad de la prueba histórica y centra su persuasión en un despliegue de documentos como radiografías, dibujos, mapas, fichas, registros sonoros y taxidermias. *Fauna* coloca la fotografía al servicio de la verdad que, sorprendentemente, sigue operando en la era de la manipulación de la imagen.

¹ Joan Fontcuberta y Pere Formiguera, *Fauna*, UNAM, México, 2011.

Joan Fontcuberta y Pere Formiguera, *Fauna*, 1987-1989. Instalación de fotografías, dibujos, textos, videos y animales disecados. Imágenes cortesía de Joan Fontcuberta.



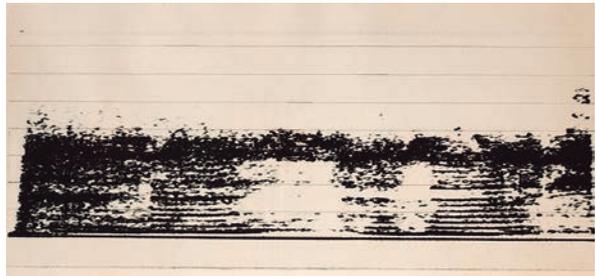
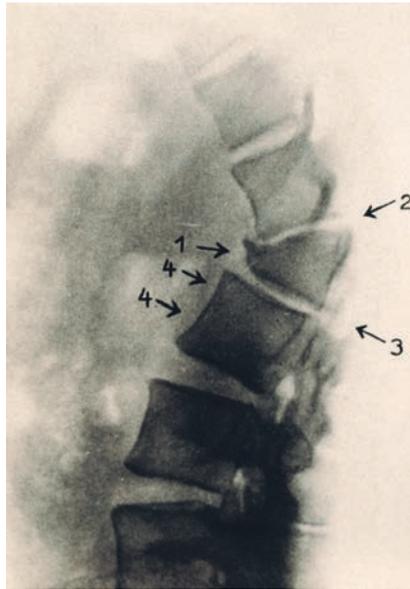
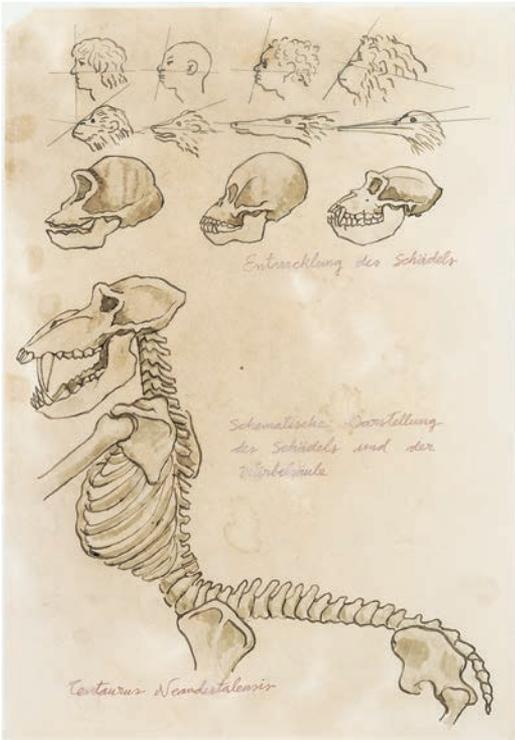
Instalación de *Fauna* en el Museo del Chopo, 2011. Fotografías de Gerardo Montiel Klint y Joan Fontcuberta



Micostrium vulgaris



Solenoglypha polipodida

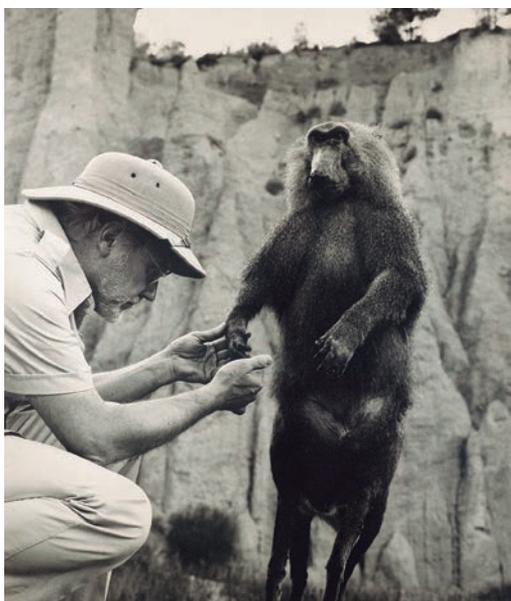
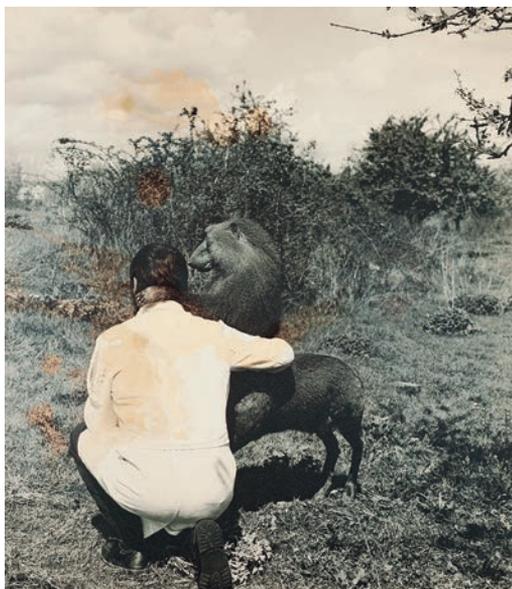


Centaurus Neandertalensis
 Hauptort: Thonida Stamm: Vertebrata Klasse: Amphibia Invertebrata...

Entdeckungsort: Im Gebiet von Morana in der britischen Kolonie Uganda gefunden, wo ich mich mit Hilfe von Raku 3 hinbegeben, der mir das rein theoretische Wert einiger meiner Hypothesen bewiesen wollte. Raku 3, Hans und ich jagten eine Woche lang die Gastgesellschaft zweier C. N. Das Jäger unterzucht und fotografierte Exemplar stellte seinen Körper jagdgesellschaft der Wissenschaft zur Verfügung.

Beobachtungen: Eine Klassifizierung innerhalb der Neuen Zoologie erwies sich als sehr schwierig. Ich bin eigentlich noch nicht sicher, ob der C. N. als Invertebrata oder als Amphibia (??) zu betrachten ist, aber einfach eine Gruppe innerhalb der Tierreichs darstellt. Wenn seine Form nicht so genau den zentralen Mythos widerspiegeln würde, könnte es sich um eine fiktive Amphibia handeln. Das Wissen, an dem ich arbeitete, eine Art, die durchgeführt habe, war ausgewachsen und hatte ein Gehirngewicht von 2,565 Gramm und war was mich sicherer ist, unglücklich lern- und kommunikationsfähig. Wenn es möglich wäre, könnte man andere, ohne Körperkäfte zu betrachten, würde ich sehr glücklich über die großartige Entdeckung der fehlenden "missing link".

Centaurus neanderthalensis



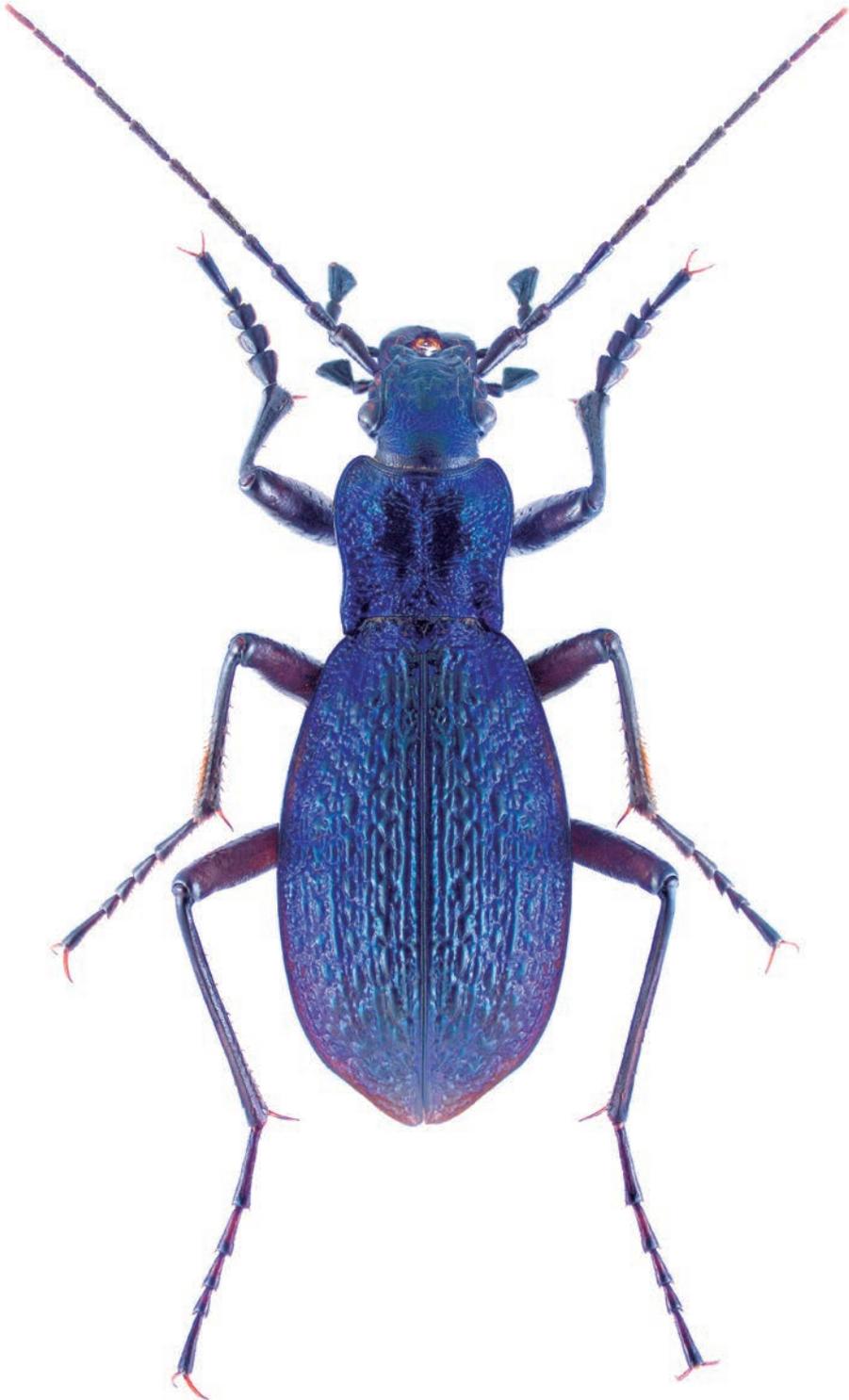
Centaurus neanderthalensis



El profesor Peter Ameisenhaufen con un ejemplar de *Squatina squatina*

Carabus intricatus.
Fotografía de Udo Schmidt, 2019 © ►

PANÓPTICO



DEVOLVERLE LOS RASGOS PERDIDOS A LA POESÍA

UNA CONVERSACIÓN CON DAVID HUERTA

Subhro Bandopadhyay

David Huerta es una voz fundamental y singular de la poesía latinoamericana, un poeta con una trayectoria sorprendente que cuenta quizá con el poema más extenso (Incurable, de más de 400 páginas) escrito en castellano en el siglo XX.

¿Cuándo empezaste a escribir? ¿Recuerdas algo de aquel tiempo?

Empecé a escribir poemas en mi temprana adolescencia, como tantos otros poetas que en el mundo han sido. Desde luego, lo hice a partir de una serie de lecturas intensas que me impresionaron mucho (lo que llamo "el grado cero del plagio"). Me pregunté: "¿Seré capaz de hacer lo que tanto admiro en los poetas? ¿Podré escribir mis propios poemas?" Es un momento decisivo: el grado cero del plagio consiste en escribir inmediatamente después de leer a un poeta con un estilo definido e imitable, como García Lorca o Neruda. Esos primeros poemas son imitaciones contrahechas, en las que puede haber, sin embargo, señales de lo que más tarde será el estilo de uno mismo, la "propia voz".

Desde el principio, supongo, tuviste que enfrentar un reto que a otros no les afecta mucho: es la presencia de un pa-

◀ David Huerta. Fotografía de la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México, 2014 ©

Mi padre me orientó en muchas lecturas literarias, desde luego, pero no se ocupó de mis primeros pasos como poeta.

dre cuyo nombre está tatuado permanentemente en la memoria poética de México. ¿Al principio cómo lo llevabas? ¿Tuviste que huir? (recuerdo a Lezama Lima: "Deseoso es aquel que huye de su madre", en tu caso es de tu padre quizás).

La presencia de Efraín Huerta en mi vida nunca fue opresiva, ni como poeta ni como padre. Eso no significa que no hubiera problemas o complicaciones, pero de eso no voy a hablar aquí, pues pertenece a la esfera privada de la vida familiar. Diré solamente esto: mis padres se divorciaron cuando yo era muy pequeño, y sin embargo mi padre estuvo muy presente, pues nos iba a visitar todas las semanas. Es decir, no crecí a su lado, estrictamente hablando; con quien crecí fue con mi madre, Mireya Bravo; en esa casa estaban también mis dos hermanas, Andrea y Eugenia. En mi formación, mi madre fue tan importante, y quizá más importante, que mi padre; no era ella escritora, aunque habría podido serlo: era una persona muy inteligente y generosa. Mi padre me orientó en muchas lecturas literarias, desde luego, pero no se ocupó de mis primeros pasos como poeta. Esa tarea la dejó en amigos en quienes confiaba, y que fueron mis maestros, como el poeta guatemalteco Carlos Illescas. No tuve que huir de mi padre, desde luego; él fue, por cierto, buen amigo de José Lezama Lima y de otros poetas del grupo Orígenes, tan importante en el siglo XX en Cuba. Me separé de mi padre en lo poético, pero no para combatirlo o destruirlo simbólicamente; su poesía me gusta muchísimo: hay huellas de ella en mis propios poemas.

¿Qué es poesía para ti?

Ay, no querría meterme a definir la poesía. Pero si hiciera falta, recogería la definición de Samuel Taylor Coleridge, quien decía más o menos esto: la poesía es el arte de poner las mejores palabras en el mejor orden posible. Llamo la atención sobre el hecho de que Coleridge no dice "las palabras más bellas" o "las más expresivas", sino "las mejores", entre las cuales puede haber palabras feas, rudas, técnicas, altisonantes, pero que son las mejores, en un poema, pues se ajustan a las intenciones del poeta, quien además las ha colocado en un orden preciso para decir lo que quiere decir.

En tu obra, desde Cuaderno de noviembre hasta Historia, desde Versión hasta Incurable, es evidente un intento profundo de devolverle muchos rasgos perdidos a la poesía. Mi pregunta sería, ¿cómo concibes un libro? ¿Cómo piensas en su estructura?

Eso de "rasgos perdidos" está muy bien, Subhro. La poesía ha perdido rasgos, se ha desfigurado, se ha empobrecido. Claro que las excepciones son maravillosas: la poesía de Derek Walcott, la de Coral Bracho, la de Adonis, la de Bei Dao, la de Raúl Zurita. Devolverle a la poesía sus rasgos perdidos... Me dejás pensando: quizá no todo está perdido si podemos entendernos tú y yo a tanta increíble distancia — comprimida por la internet — y compartimos tantas ideas, y aun si no las

compartimos: dialogar es emprender un viaje muy animado, con todo y las divergencias. Un libro, decía Kafka, es un hacha con la que rompemos el hielo de nuestro aislamiento, de nuestra soledad: casi no podría añadir nada a esto de Kafka en cuanto a lo que representa un libro.

Cuando he preparado un libro he pensado en ciertas armonías, por amor a la simetría. Unos cuantos libros míos tienen tres secciones. Otro, *Cuaderno de noviembre*, no tiene índice, porque yo lo pedí expresamente a los editores. Uno más tiene un solo tema: se llama *Historia* y aborda desde diferentes puntos de vista la complejidad de las relaciones amorosas. Ahora mismo estoy hecho un lío porque no

puedo encontrar una idea-guía (una idea formal, quiero decir) para mi libro de poemas en prosa. Un libro mío que apareció en 1987, titulado *Incurable*, tiene nueve capítulos; quise llamarlos así, capítulos, para evocar los capítulos de una novela, porque en esas páginas hay una historia tenue, que es la de una época de mi vida en que estaba yo entregado a una adicción terrible: el alcohol. Los nueve capítulos son un reflejo de los nueve meses de gestación de un ser humano; el simbolismo de esto se comprende, creo, cuando uno se acerca al libro. Acabo de concluir un libro de ensayos; no de escribirlo, sino de prepararlo: los textos ya existían y los corregí, los ordené y los dejé dignos, según yo, de la imprenta.



Manufactura de tipos en madera. Fotografía de Ampersanden, 2018. ©

En todas las épocas, en todas las formas, una ideología (sea Dios o sea Marx) ha tenido una función muy importante. En nuestro siglo éstas ya no son tan válidas quizás. En esta época increíble, ¿cuál es tu manera de incorporar lo aprendido de la Edad Media a tu poesía? ¿Cuál es la función de la poesía ahora?

La función de la poesía es enseñarnos a vivir solos dentro de nuestra propia mente, según yo. Hay una palabra muy bonita en inglés, difícil de traducir con un solo vocablo al español: *inscapes*, es decir, nuestros paisajes interiores. Pues creo que precisamente la función de la poesía es adiestrarnos para vivir en comunicación con esos *inscapes*, en los que desde luego se está metiendo continuamente el mundo exterior.

Ay, las ideologías. Yo he sido toda mi vida una persona de izquierda, no marxista, alguna vez militante, pero hace ya mu-



Caja tipográfica. Fotografía de Marcin Wichary, 2014 ©

chos años estoy alejado de los partidos y solamente apoyo organizaciones civiles, de defensa de los animales o del medio ambiente. Encontré en la izquierda política una incomprensión alarmante de todo lo literario y artístico; alarmante y peligrosa, debo decir. Una figura notable de la izquierda mexicana llegó a decir que la poesía "era para los ricos"; ése fue para mí un momento decisivo, porque no quise ya seguir en el camino al lado de personas así. Además, no hay que olvidar la sombra infernal y ensangrentada del dictador Stalin, que dejó maltrecha por mucho tiempo a la gente de izquierda. Durante unas cuantas semanas fui miembro del Partido Comunista Mexicano, antes de su disolución. Aquí hay un dato interesantísimo, Subhro: uno de los fundadores del PC mexicano era de la India y se llamaba Manabendra Nath Roy. Era bengalí, como tú.

Has ejercido varios oficios, desde el redactor de la enciclopedia hasta escritor de una columna semanal en una revista política. Has tenido y tienes varios papeles organizativos. ¿Cómo combinas a tantos seres?

Los escritores del "tercer mundo", o por lo menos los latinoamericanos, tenemos que combinar a todos esos seres. Así he sido yo. He ejercido diferentes oficios, por fortuna todos relacionados más o menos con la literatura o con la escritura. Trabajé para agencias de publicidad, para revistas de modas, para funcionario públicos (para éstos, escribiendo discursos en los que hacía bromas que nadie entendía, con el disfraz de elogios a la patria, por ejemplo). Efectivamente, trabajé en una enciclopedia y redacté decenas de artículos de toda índole y corregí tipográficamente muchas páginas. Ya no hago nada de eso. Sigo siendo, eso sí, una especie de periodista literario y de columnista regular. Nada del otro mundo: algo muy normal en este país, en donde pocos escritores pueden dedicarse única y exclusivamente a escribir. Debo decir, sin embargo, que en México hay un admirable sistema de apoyos y becas que existe en pocos países. Aun así, la vida del escritor no es fácil y tenemos que hacer otras cosas para pasarla decorosamente. U

UNA DEUDA IMPOSIBLE

Maya Averbuch



Mariano Calmo Carrillo perdió su casa en su pueblo de Guatemala el año pasado. Todavía puede verla por entre los tallos del maizal de su hermana o cuando lleva pasajeros en su taxi hacia la plaza. Era su posesión más valiosa, su hogar. La compró con el dinero que ganó después de años de trabajo en Estados Unidos. Pero cuando fue deportado tuvo que entregar la propiedad a su prestamista para saldar la deuda enorme que creció tras varios intentos de cruzar la frontera estadounidense.

Durante generaciones, migrar a Estados Unidos ha servido para elevar la calidad de vida de familias enteras a través de las remesas. Hoy la paradoja, en particular para personas que viajan desde países como Guatemala sin permisos, es que resulta muy caro llegar a Estados Unidos. Se requiere desembolsar miles de dólares que van a manos de traficantes, funcionarios corruptos y grupos criminales en el camino. Conforme sube el precio del viaje aumenta también el riesgo financiero de fracasar: “Intenté ir a los Estados Unidos para quedarme ahí a trabajar pero me deportaron unas seis veces —dijo Calmo Carrillo—. Me dijeron que ya no tenía opción de arreglar los papeles”.

Un colosal sistema de préstamos le permite a gente sin ahorros dirigirse hacia Estados Unidos, pero estos préstamos vienen con altos niveles de interés. En muchas ocasiones quienes migran dependen de la ayuda de sus parientes, pero cada vez con más frecuencia los

◀ Mariano Calmo Carrillo camina en el campo frente a su casa temporal. Fotografía de Jeff Abbott, 2019

que hacen la diferencia son bancos, cooperativas, prestamistas y vecinos que han encontrado un negocio en este fenómeno social. Los migrantes que no logran llegar a Estados Unidos o son deportados pronto terminan teniendo aún menos recursos que al principio, pues sus deudas no caducan pero crecen con la tasa de interés.

A lo largo de muchos años los agentes estadounidenses detuvieron a Calmo Carrillo una y otra vez. Fue detenido en Arizona, California y Tennessee. Había desempeñado en el extranjero la labor de jardinero y albañil y esto lograba que su familia viviera tranquilamente, pero luego de volver a tierras guatemaltecas las cuentas no le permitían pagar la tasa de interés de 10 por ciento al mes. Así que tuvo que adecuar el cobertizo de la casa de su hermana para vivir junto con sus tres hijos, el más pequeño todavía en brazos. No tenía electricidad, luz ni ninguna comodidad, tan sólo un piso de tierra.

“A veces me despierto en la noche pensando en mi familia”, dijo Calmo Carrillo en su pueblo, Todos Santos Cuchumatán, en las montañas frescas del oeste de Guatemala donde los hombres llevan aún sus trajes típicos. “Hay gente que sí tiene un poco de dinero y viven felices aquí, pero los que no tienen, es muy difícil.”

Los investigadores dicen que durante los últimos años el aumento en la paga a los traficantes se debe en parte a que los gobiernos, tanto el estadounidense como el mexicano, han reforzado su vigilancia en las rutas migratorias. Aunque algunas personas llegan a la mitad del camino por su cuenta, es peligroso ir solo. Los traficantes, quienes organizan tanto el transporte como las “mordidas” a las autoridades y los pactos con el crimen organi-

zado para que les den paso, son la mejor manera de asegurar su llegada al destino. Sin embargo, el pago no es una garantía, ni de llegar a la frontera ni de volver con vida.

“A finales de los noventa costaba, a lo mucho, mil dólares migrar a Estados Unidos. Ahora subió hasta 15 mil dólares”, dice Lauren Heidbrink, antropóloga y profesora de Desarrollo Humano en California State University, Long Beach. “Es más dinero del que puede cubrir en un pago la gente que gana los sueldos de su comunidad.”

En algunos de los pueblos indígenas de Guatemala existe la tradición de que la gente de la comunidad reúna su dinero y haga un préstamo sin intereses para cubrir cualquier gasto de algún miembro: la cosecha, un funeral, un negocio. Pero esta práctica se ha vuelto menos común, dice Heidbrink, y la han sustituido entidades que dan aún más dinero pero con fines de lucro. La tierra, las pertenencias y los hogares de las personas se ponen como garantía ante la enorme desesperación que se tiene por migrar.

¿Qué pasa cuando habiendo solicitado un préstamo no se logra llegar a Estados Unidos? La deuda tendrá que ser pagada de cualquier forma y suceda el escenario que suceda, incluso si la persona fue engañada, lastimada o asesinada en su trayecto. La desaparición de una persona se convierte así no sólo en un dolor inmensurable, sino en un peso económico y una mancha para la reputación de la familia.

Así lo cuenta Balthazar Hernández Juan, el padre de un joven guatemalteco que desde muy chico trabajaba con él en construcciones en México. Su hijo, Juan, se fue para Estados Unidos cuando cumplió 21. Llamó para avisar que había llegado hasta Arizona pero nunca más volvió a comunicarse. Su papá

No fue simple lograr reunirse con su hijo. El reencuentro se dio tres meses después de la llamada.

era el garante del préstamo y fue obligado a entregar la escritura de su tierra mientras esperaba que su hijo apareciera.

“Llamó para decir ‘Pasé bien. Aquí estoy en Phoenix’. Pero estaba algo asustado, se escuchaba nervioso. Dijo que el coyote le había prestado su teléfono para que él se comunicara conmigo”, dijo Hernández Juan.

Para su padre era muy difícil pagar el préstamo original, que eran unos 1 700 dólares estadounidenses, pero por los intereses la cantidad ascendió a 8 400 dólares, por lo cual la deuda era imposible de saldar. Mientras seguía de luto, Balthazar dejó la casa que apenas acababa de construir en San Mateo Ixtatán y durante la siguiente década crió a sus otros hijos en una humilde cabaña de paja en tierras prestadas en otro pueblo.

A pesar de que sucedan los peores escenarios, no se perdonan los préstamos. Los parientes de los deudores no pueden obtener nuevos. Algunos prestamistas amenazan con la violencia física. Ha habido reportes de jóvenes que son obligados a trabajar sin paga. La realidad para la gente que está hasta el cuello de deudas es que la mejor opción es volver a migrar, intentar cruzar o quedar atrapados en un ciclo de partidas sin fin.

“Ellos regresan y están en sus casas por dos, tres meses. Luego intentan migrar otra vez”, dijo Marco Antonio Roblero, un agroecólogo que forma parte de la Pastoral de la Tierra y que trabaja en comunidades rurales. “Los que no lo intentan deciden ir a las fincas porque tienen muchas deudas.” Se convierten en mano de obra barata en plantaciones en Guatemala o incluso en el sur de México.

A unos cuantos les llegan apoyos a través de programas gubernamentales, de entidades religiosas o de organizaciones comunitarias. María Martín Mendoza, representante del Consejo Nacional de Atención al Migrante de Guatemala en Todos Santos Cuchumatán, toca las puertas de los deportados para invitarlos a inscribirse en los programas de beneficios gubernamentales. Les ofrece suficiente dinero para pagar los útiles básicos en las escuelas públicas y servicios médicos básicos de sus hijos, pero no más.

Sentado frente a su casa en un terreno en el que planea sembrar papas, Gilberto Calmo Calmo le dice a Martín Mendoza que después de cruzar la frontera de Estados Unidos las autoridades le arrancaron a su hijo Franklin de los brazos. Angustiados, durante dos meses no supieron el paradero de su hijo; pensaban que nunca iban a volver a verlo, hasta que éste los llamó desde un albergue de niños en Estados Unidos.

No fue simple lograr reunirse con su hijo. El reencuentro se dio tres meses después de la llamada. Calmo Calmo accedió a ser deportado sin seguir solicitando asilo y tuvo que pagar 266 dólares a un abogado para que hiciera los trámites necesarios para trasladar a su hijo a Guatemala; después pagó 134 dólares por el taxi en el que fueron a recogerlo a la capital. Las otras cuentas sumaban a su deuda.

Pero Franklin no era el mismo de antes. Su experiencia en el extranjero lo había cambiado. Aun habiendo estado en un albergue lejos de su familia, el simple acceso a recursos como duchas de agua caliente o comida en plenitud le hizo cuestionar la situación vivida en su pueblo. Tras volver a los brazos de su familia, por un tiempo tuvo una hemorragia nasal que parecía evidenciar el trauma



Santa Leocadia Pablo Pablo, esposa de Mariano, sentada con su hijo frente al cobertizo donde viven temporalmente. Fotografía de Jeff Abbott, 2019

de adaptarse de nuevo. Prometió, a pesar del esfuerzo de sus padres por reconfortarlo, que al cumplir 18 volverá a Estados Unidos.

“Hay que tener paciencia con el niño. Es muy travieso y chillón. Empieza a llorar cuando va a la escuela”, dijo Calmo Calmo. “Creo que él necesita la ayuda de un psicólogo porque quiere llegar allá otra vez.”

Cambios recientes en las políticas estadounidenses empeorarán las penurias económicas de los migrantes. Las autoridades han obligado a quienes buscan asilo a esperar meses en México mientras se consideran sus casos. Incluso se han deportado personas a países de América Central que no son los suyos y se ha cancelado por completo en algunos periodos el derecho a solicitar protección en el país. Mientras la posibilidad de cruzar se vuelve más y más remota, los intereses de sus deudas crecen y los prestamistas se encargan de hacerles saber que cuando vuelvan tendrán que dejarlo todo si no tienen otra solución.

Para prevenir que esta situación vuelva a sucederle a todos los jóvenes que arden en

deseos de irse, Martín Mendoza graba con su teléfono mensajes de los deportados como advertencias. Pero sabe que trabaja contra la presión social, pues en la mayoría de los casos, incluso si las familias pierden sus tierras o sus bienes más preciados o si saben de parientes que desaparecieron en el desierto o resultaron traumatados, la necesidad es tan grande y el sueño tan prometedor que alguien volverá a correr el riesgo.

Calmo Carrillo piensa en lo que su hermano, que limpia el baño de la iglesia local, tuvo que hacer para poder pagar su deuda después de su propia deportación: mandó a su hijo a Estados Unidos con la esperanza de que él tuviera éxito. “Sólo Dios sabrá qué va a pasar con nosotros mañana, pasado mañana o el año que entra”, dijo. “Quiero hablar con migración de allá, pedirles a ellos que me den la oportunidad de estar ahí”, añadió. “Si pudiera que alguien me regale papeles, que me diga migración, ‘Ten tus papeles. Vente,’ yo me voy sin pensar cuántas veces, pero ¿cómo?” **U**

LAS METEORITAS DE ALLENDE

*Karina E. Cervantes de la Cruz,
Antígona Segura Peralta y Libia Brenda*

Uno de los hechos más importantes de la Guerra Fría fue la competencia entre Estados Unidos y la Unión Soviética por llegar al espacio, y el acontecimiento más célebre de esa rivalidad consistió en que en julio de 1969 Neil Armstrong pisó la Luna. Ese año, que cerraría con broche de oro una década caracterizada por hechos históricos y cambios sociales que van de la píldora anticonceptiva a la consolidación del rock, pasando por varios movimientos estudiantiles y otros pacifistas, también está marcado en la historia de la cosmología por un hecho fortuito que ocurrió en el norte de un país que no se había sumado aún a la carrera espacial: México.

El 8 de febrero de 1969, a la una de la mañana, surcó el cielo de la sierra de Chihuahua un objeto volador no identificado que fue a estrellarse en el pueblo de Allende, en un valle cercano a Hidalgo del Parral, el municipio donde murió Pancho Villa. La escena es fácil de imaginar: un pueblito tranquilo, todos sus habitantes dormidos, cuando súbitamente el cielo se alumbra por un bólido blanco y azul: "De repente se iluminó todo el campo, como si fuera de día. ¡La luz del meteorito aluzaba todo! Enseguida se escuchó un tronido, ¡como cuando se descarrila un tren!"¹ La gente de Allende se llevó

¹ Anécdota que recogió Gerardo Sánchez Rubio, vulcanólogo del Instituto de Geología de la UNAM y coautor del catálogo *Las meteoritas de México*, UNAM, Ciudad de México, 2001.

Corte parcial de una meteorita de Allende.
◀ Fotografía de Jon Taylor, 2011 ©

un buen susto. El señor Juan Chávez, por ejemplo, creyó que se trataba de su vecino soldador, aunque se le hizo raro que estuviera trabajando hasta tan tarde. Se dice que el estruendo de la caída fue tal que hasta en el municipio cercano se llegaron a romper algunos vidrios. El periódico *El Correo de Parral* dio la noticia ese mismo día por la tarde. Y en los periódicos de Estados Unidos, en especial los de Texas, Nuevo México y Arizona, se pudo leer que un bólido de color azulblanco, con dirección suroeste a noreste, había explotado sobre el cielo al sur del país. Por fortuna, el pueblo de Allende aún era pequeño y los habitantes se salvaron de impactos de rocas o de los efectos de la onda de choque, a diferencia de lo que pasó en 2013 en Cheliábinsk, Rusia, donde la onda de choque fue tan fuerte que no sólo rompió vidrios sino que tiró bardas y casi dos mil personas resultaron heridas.

Estados Unidos estaba atento a todo lo que sucedía cerca de sus fronteras. El Center for Short-Lived Phenomena (Centro para Fenómenos Fugaces) envió a México un avión B-57 para recolectar material y comprobar si la causa de la explosión era, por ejemplo, la detonación de un misil o la fragmentación de un asteroide. El B-57 recogió el polvo atmosférico residual, y el laboratorio del Servicio Geológico determinó que se trataba de material rocoso y que no era producto de una explosión nuclear (qué alivio habrá sido en plena Guerra Fría). El 10 de febrero el investigador Elbert King de la NASA viajó a Allende para investigar el material recolectado y volvió a su oficina en Texas con 100 kilogramos de éste. Como acababan de acondicionar varios laboratorios para estudiar las primeras rocas lunares que traería

el Apolo XI, las muestras de esa meteorita (así se llaman las rocas de origen extraterrestre que hallamos sobre la superficie de un planeta) fueron analizadas a detalle con la tecnología más avanzada de la época.

El 12 de febrero los doctores Roy Clarke y Brian Harold Mason, del Museo Smithsoniano de Massachusetts, fueron comisionados para visitar y explorar a detalle el área de Allende, con la venia de Diego Córdoba, director del Instituto de Geología de la UNAM. Cuando llegaron a Parral se presentaron en la oficina del periódico, donde descansaban las muestras. Las rocas que habían caído en el caserío del pueblo eran de color gris oscuro, estaban cubiertas por una corteza de fusión (una costra delgadísima de color negro con un brillo vítreo) y se distinguían granos —algunos de forma esférica— de color verde, varios de hasta un milímetro de tamaño; esas esferas se llaman *cóndrulos* o *condros* y le dan nombre a la roca: condrita. El objeto era una meteorita que ahora se conoce con el nombre de Allende.

En el Smithsoniano existen varias colecciones de estándares, es decir, materiales que sirven como base para compararlos con otros y que ayudan a los científicos a calibrar los instrumentos de análisis y a monitorear sus mediciones. Clarke y Mason tomaron cuatro kilogramos de Allende, los hicieron polvo, los mezclaron bien y para encontrar su composición química precisa distribuyeron muestras a 24 laboratorios de 13 países. Determinaron que en este cuerpo había 74 elementos químicos, y gracias a esa investigación el material que formaba parte de la meteorita chihuahuense se volvió también un estándar. Así, Allende se convirtió en una referencia para los laboratorios don-

de se estudiaron las muestras lunares que trajeron las misiones Apolo XI, XII, XV, XVII y Luna 16; más tarde se detectó que también contenía material orgánico (no de marcianos, por supuesto; se trata de compuestos de carbono que no tienen que ver con actividad biológica). Pero el descubrimiento más interesante que se ha hecho sobre la meteorita Allende es que traía consigo noticias de un pasado remoto: huellas del nacimiento del sistema solar.

de los materiales de la nube permanecen intactos y otros se transforman. De esa mezcla de unos y otros está hecha la matriz o "relleno" de Allende. Para terminar, sabemos que los condros se formaron hace 4 564 millones de años por la fusión de pequeños granos de roca a temperaturas de entre 1000 y 1400 grados Celsius, pero no conocemos exactamente qué proceso los produjo: hay más de diez hipótesis, aunque ninguna arroja suficiente luz sobre todas sus características.

Algunos materiales eran más viejos que la Tierra pero más jóvenes que el Sol, y otros aún más viejos que nuestra estrella.

¿Cómo puede una sola roca, más pequeña que un viejo Volkswagen, revelar algo sobre un evento de enorme escala que ocurrió hace 4 568 millones de años? Gracias a su composición química. Cuando empezaron a estudiar a Allende, los científicos notaron que mostraba, como otras condritas, una mezcla muy variada de componentes, algunos formados a temperaturas tan altas como para fundir rocas y otros a temperaturas lo bastante bajas como para que no se destruyera el material orgánico, es decir, una diferencia de mil grados Celsius. Algunos materiales eran más antiguos que la Tierra pero más jóvenes que el Sol, y otros aún más antiguos que nuestra estrella.

Hoy sabemos que una estrella se forma a partir de una gran nube de materiales, como polvo de roca, compuestos de carbono y agua —que puede estar en forma de gas o de hielo que cubre el polvo—. Esa nube se contrae para formar un disco; en ese proceso algunos

En la búsqueda de una explicación se hacen simulaciones numéricas y algunos experimentos. Por ejemplo, un equipo mexicano del que formamos parte dos de las autoras (Karina Cervantes y Antígona Segura) diseñó y construyó un equipo que permite fundir pedacitos de roca con disparos muy potentes y breves de láser que los calientan a temperaturas de más de 1200 grados Celsius. Estos disparos producen muestras similares a los condros, que pueden usarse para comprobar las hipótesis sobre su formación.

Otro problema es que hasta hace muy poco no se conocía ningún mecanismo capaz de mezclar todos estos materiales y aglutinarlos en un solo objeto: se creía que el disco de polvo y gases que formará una estrella y sus planetas no tenía turbulencias o inestabilidades capaces de mezclar materiales de distintas zonas y edades, de modo que Allende presentaba una interrogante. La respuesta llegó en 2013 desde América del Sur



Meteorita de Allende. Colección del Museo de Geología de la UNAM. Fotografía de Ana Emilia Pérez Rodríguez y Martha Méndez Garay, 2017. Cortesía de las autoras

gracias al telescopio milimétrico ALMA en Atacama, Chile, que reveló estructuras que sólo pueden surgir gracias a estos procesos. Astrónomas y astrónomos desarrollaron modelos numéricos más detallados que contemplan la forma en la que se comportan el polvo y el gas en los discos, y así se pueden reproducir y predecir mezclas de componentes como las que vemos en Allende.

Naturalmente aún hay preguntas abiertas sobre la formación de los planetas y de

los condros, pero tal vez podamos ir encontrando respuestas gracias a Allende y otras meteoritas similares, puertas al pasado de nuestro sistema solar en las que se encuentran las ciencias planetarias, la astrofísica y la geología, y ¡que pueden caer cerca de nosotros en cualquier momento! (Si ocurre, por favor llame a los especialistas. La ciencia se lo agradecerá.) **U**

Trabajo realizado gracias al Programa UNAM-PAPIIT-IN117619.

LA ENFERMEDAD DE LAS CÁRCELES

Irene Tello Arista

Los hombres empezaban su turno en la madrugada, tomando el transporte que los llevaba al lugar de trabajo. La labor era aparentemente sencilla; recibir la caja del camión y colocarla en la zanja. En cada surco podían caber a lo ancho múltiples cajas y había la profundidad suficiente para colocar tres, una encima de otra. Sin embargo, éstas no eran simplemente cajas de madera de pino, sino ataúdes confeccionados en tiempos de crisis. En el interior de cada féretro se colocaba una persona fallecida a causa del coronavirus, que tendría como lugar de descanso esa fosa común. Debido al tiempo de la región, las trincheras amanecían repletas de agua y aguanieve. Agua que al entrar en contacto con los cuerpos infectados quedaba contaminada. A cada trabajador se le proporcionaba un overol, unas botas altas y una bomba para sacar el agua; los guantes y las mascarillas eran opcionales. Los hombres que realizaron este trabajo en Nueva York hasta mediados de marzo del 2020 eran prisioneros del centro penitenciario de Rikers. Esa prisión ahora es uno de los lugares con más infectados por el coronavirus en todo Estados Unidos.

Depresión, ansiedad, desesperación, insomnio, incertidumbre, tristeza, hartazgo. Éstos son algunos de los sentimientos que he experimentado al estar encerrada en casa debido a la pandemia, pero no creo ser la única. Y estos sentimientos afloran incluso pasando este tiempo de distanciamiento social en nuestros ho-

◀ Hombre en prisión. Fotografía de Andrés Cortés, Comité Internacional de la Cruz Roja, 2014 ©



Sesión sobre acceso e implementación del sistema de justicia criminal. Fotografía de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2015 ©

gares, con nuestros seres queridos al lado y nuestras pertenencias a la mano, con la capacidad de tener actividades de ocio para pasar el rato, de utilizar el teléfono en cualquier momento para comunicarnos. Sensaciones así afloran incluso cuando sólo llevamos un par de semanas en esta situación de aislamiento. Traigo esto a colación porque quizás el tiempo de distanciamiento social y de cuarentena pueda darnos la empatía necesaria hacia las personas privadas de su libertad.

Nunca imaginé dedicarme a analizar los vicisitudes y las imperfecciones del sistema penal. Mi formación en filosofía me dio un acercamiento completamente distinto al término *justicia*. En los autores y lecturas de mi carrera, la justicia era concebida como una virtud, como una idea que lidiaba con temas de igualdad, pero no como un castigo o una venganza. Sin embargo, ahora que analizo el funcionamiento de la procuración e impartición de jus-

ticia en nuestro país me doy cuenta de lo alejado que está el sistema penal de proveer justicia.

Una cosa que siempre me ha sorprendido del sistema penal es la valoración social que se hace de él en distintas circunstancias. Cuando se pregunta a las personas sobre su eficacia, gran parte de la población responde que es un sistema fallido, ineficiente, sobre todo considerando las cifras de impunidad que nos aquejan en México, que rondan el 98 por ciento. También cuando se pregunta por la confianza que sienten las personas hacia los servidores públicos que lo operan: policías, ministerios públicos y jueces, gran parte reporta desconfianza. Sin embargo, cuando se pregunta qué respuesta dar a los delitos que nos aquejan, el reclamo social casi siempre pide una mayor dureza en los castigos y un aumento en las penas. La contradicción se completa al considerar que las personas privadas de su libertad son sujetos de desprecio y encono social, como si haber

En nuestro sistema penal existe la posibilidad de meter a prisión a una persona en lo que se investiga el delito por el que se le acusa.

sido juzgadas por ese sistema tan falible probara en modo alguno su culpabilidad.

Otra cosa que conviene señalar es que 40 por ciento de las sentencias que se emiten en este país son de menos de tres años. Esto implica que los delitos que se persiguen y se sancionan en México son delitos de bajo impacto, en los que probablemente no hubo violencia de por medio y que, considerando los años de condena, podían ser solucionados utilizando otros mecanismos del sistema penal en los que se privilegiara la reparación del daño. En ciertos estados, como Campeche, 90 por ciento de las sentencias emitidas son para delitos de bajo impacto. Esta ineficacia e injusticia del sistema penal se refleja en otro dato brutal: 89 por ciento de los homicidios dolosos en el país quedan impunes. Quisiéramos pensar que las personas privadas de su libertad están ahí por haber cometido un delito de gran magnitud y daño a la sociedad, como homicidios, violaciones o actos de corrupción graves, pero no, nuestras cárceles están llenas de personas de escasos recursos que muy probablemente nunca tuvieron acceso a una defensa justa.

En México 202 mil 337 personas están privadas de su libertad. Para otorgar significado a este número y que no quede en una mera cifra podemos hacer el comparativo predilecto con un lugar de gran afluencia. Resulta que todas las personas en prisión en México podrían llenar más de dos veces el Estadio Azteca. Sin embargo, tan sólo 126 mil 693 de estas personas cuentan con una sentencia. El resto cumple una condena sin que le haya sido

probada su culpabilidad (más de un Estadio Olímpico Universitario repleto de incertidumbre y potencial injusticia). Esto ocurre porque en nuestro sistema penal existe la posibilidad de meter a prisión a una persona en lo que se investiga el delito por el que se le acusa. De acuerdo con la ley esto sólo puede determinarse en circunstancias excepcionales (que exista riesgo de fuga o de peligro para la víctima que denunció o que se trate de un delito de prisión preventiva oficiosa), y sólo después de realizar un acucioso análisis de la situación del imputado, ya que privar a una persona de su libertad sin justificación es de las mayores afrentas en cualquier estado de derecho. Sin embargo, en la realidad este diagnóstico cuidadoso no ocurre con frecuencia. Los delitos de prisión preventiva oficiosa, que tanta popularidad han cobrado en la actual administración —delitos determinados por los cuales te meten automáticamente en prisión, si te acusan de haberlos cometido, en tanto que investigan—, son formas ineficientes e infames de combatir el crimen y la impunidad. La prueba de esto es que el homicidio doloso siempre ha sido un delito que merece prisión preventiva oficiosa y esto no ha hecho nada para disminuir el número de asesinatos que se cometen en el país ni para sancionar a más responsables.

De los 297 centros penitenciarios que existen en México, tanto federales como estatales, 110 presentan sobrepoblación y en gran parte de ellos no se cuenta con personal suficiente, las condiciones sanitarias o los materiales para llevar una vida decente. Aunque uno de los principios de cualquier estado de derecho es el respeto a los derechos humanos, parece que los presos pierden su dignidad y su carácter de persona ante la sociedad. Otro elemento



José Nadie, *¿Justicia?*, 2010 ©

a considerar sobre la "justicia" que estos centros penitenciarios proporcionan son los niños que nacen en prisión. De acuerdo con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 431 niñas y niños viven actualmente en las mismas condiciones deplorables que sus madres.

Aunque podría pensarse que el fin de una prisión es evitar el contacto de estas personas con el resto de la sociedad, no debe olvidarse que la reinserción es el objetivo último de nuestro sistema penitenciario. Sin embargo, en lugar de fungir como lugares para procurar que los confinados no vuelvan a delinquir y lograr la reinserción social, las prisiones son focos de infección y de violencia que potencian las conductas antisociales de estas personas. Debemos replantearnos la idea que tenemos respecto a los mal llamados "centros de reinserción social", puesto que dicho nombre idealizado no refleja ni representa en modo alguno lo que realmente acontece en estos lugares ni lo que en el fondo gran parte de la sociedad desea que ocurra: no la reinserción sino un castigo para el alma y el cuerpo, como diría Foucault.

Los ejemplos que mencioné del tipo de delitos que se sancionan en nuestro país, la im-

punidad en homicidios dolosos, la cantidad de personas en prisión sin sentencia, la calidad insalubre y atroz de los centros penitenciarios, corroboran la ineficacia de nuestro sistema penal para encontrar a los responsables de los delitos que más nos aquejan como sociedad y sobre todo para prevenirlos. La existencia de estos centros no reduce la crisis de inseguridad y de violencia en la que vivimos.

En medio de la pandemia por el COVID-19, las personas privadas de su libertad son sujetos potenciales de contagio masivo por esta enfermedad. No sólo por la falta de protocolos para minimizar el riesgo de contagio, de la carencia material y la imposibilidad espacial para establecer medidas sanitarias mínimas, sino también por el olvido y desprecio del que son objeto todos los que ahí residen. Esta pandemia cambiará al mundo en formas impredecibles; como sociedad, uno de los temas pendientes y urgentes que tenemos por analizar tiene que ver con los centros penitenciarios y su utilidad como mecanismos para reducir y combatir el crimen. Porque, reconozcámoslo, nuestro sistema de justicia dista mucho de brindar justicia a nadie. **U**

NUESTRO ORGULLO Y SU INTÉRPRETE

Martín H. González

Es la mañana del 30 de junio de 2018 y el Ángel de la Independencia comienza a rodearse discretamente de arcoíris, si es que las banderas de arcoíris merecen alguna vez llamarse *discretas*. A la mañana siguiente, México celebrará una agotadora jornada de elecciones. Es por eso que la Marcha del Orgullo, que acaso sea la fiesta pública más tumultuosa de la Ciudad de México, se ha celebrado con antelación. Fue hace una semana que el Paseo de la Reforma se llenó de brillantina, cuerpos descubiertos y carros alegóricos con dirección al Zócalo, donde esperaba el espectáculo. La veda electoral y, sobre todo, la ley seca, habrían limitado la fastuosidad del desfile y la noche de fiesta que le seguiría. Hoy, sin embargo, no son pocos los que piensan que el Orgullo es algo más que una fiesta y se han reunido para marchar en el último sábado de junio, como se ha hecho desde 1979. Los contingentes de hoy están conformados por líderes y agrupaciones que fueron protagonistas de las primeras manifestaciones públicas en favor de la diversidad sexual en México. Entre esos líderes históricos se encuentra Juan Jacobo Hernández. Delgado y sonriente, lleva pantalones de mezclilla y una polo color rosa. Una banda de arcoíris atraviesa su pecho y de su boca brotan las consignas que conectan, como vasos comunicantes, la historia del Orgullo en México.

No hay libertad política si no hay libertad sexual. Nadie es libre hasta que todos seamos libres. Son man-

Marcha del Orgullo en la Ciudad de México, 2016.
◀ Fotografía de Martín H. González



Agustín Martínez Castro, *Grito en el cielo*, 1984. Cortesía del Colectivo Sol, A.C.

tras que se escuchan en las marchas del Orgullo por todo el país y que acompañaron las voces que, como las de Juan Jacobo, llevaron por primera vez sus reivindicaciones a las calles. Estudió en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, y cuando el Movimiento Estudiantil estalló en el verano de 1968 participó en sus brigadas. Al año siguiente, su visita a Nueva York tras los disturbios de Stonewall cautivaría su imaginación. La actitud retadora de hombres afeminados y mujeres trans. La confrontación abierta a la autoridad. Todo ello era posible. Después vendrían, a principios de los años setenta, las reuniones del Frente de Liberación Homosexual de México (FLHM) y, posteriormente, del grupo SexPol. Eran reuniones de estudio donde se hacía trabajo de introspección y autoconocimiento. La antipsiquiatría y el freudomarxismo ayudaban a los jóvenes a liberarse de su represión y reconocer su orientación sexual. No era una patología. Era normal. Todo esto lo ha contado Juan Jacobo con su voz memoriosa.

Pero el parteaguas vendría en 1978, cuando él y otros de sus compañeros y compañeras fundaron el Frente Homosexual de Acción Revolucionaria (FHAR) y salieron a las calles

como contingente un 26 de julio. Se unieron a la manifestación que conmemoraba, simultáneamente, el asalto al cuartel Moncada en Cuba y el inicio del Movimiento Estudiantil. Así lo harían una vez más ese 2 de octubre, junto con el Grupo Lambda de Liberación Homosexual y con la organización lésbica Oikabeth. Al año siguiente, en 1979, celebrarían la primera Marcha del Orgullo. Fueron los primeros gritos de resistencia, de liberación, aunque de éstos nos lleguen sólo los ecos.

La vida de Juan Jacobo Hernández quedó marcada por estos años de intensa actividad. Su trabajo de organización y movilización lo hace, sin duda, merecedor de un lugar privilegiado en el panteón de nuestros héroes y heroínas. Sin embargo, a la historia de la liberación homosexual en México le han faltado íconos, figuras que queden tatuadas en nuestra memoria. Si, por un lado, éstas fueron desplazadas por una narrativa centrada en Estados Unidos, también quedaron opacadas por otros personajes célebres de la cultura y las artes. Pero los años de efervescencia revolucionaria de finales de los setenta fueron, sobre todo, ensombrecidos por la trágica pandemia de VIH-sida. Juan Jacobo tam-



Fernando Esquivel y Juan Jacobo Hernández. Fotografía de Agustín Martínez Castro, 1979. Cortesía del Colectivo Sol, A.C.

bién forma parte de esa historia. Con la disolución del FHAR, a principios de los ochenta, y en medio de desacuerdos y preocupaciones, fundó el Colectivo Sol y abocó sus esfuerzos a la protección de la población más vulnerable. Identificar los lugares de encuentro, llevar ahí los condones, estudiar estrategias de promoción, combatir la violencia y la discriminación, colaborar con otras organizaciones. En medio, la vertiginosa experiencia de la muerte.

El sida acabó con una generación de luchadores sociales. Para Juan Jacobo, seguramente, amigos y amantes. No debe ser fácil de recordar, pero lo hace en cuanto tertulia es invitado. Y lo hace con la lucidez y la medida de la que hablan los testimonios de los años del FHAR, pero también con el lenguaje irreverente de la juventud de entonces y de hoy. Con los muertos se fue la oportunidad de hacer un relevo generacional, de transmitir conocimiento, de compartir un lenguaje político y sexual. Y quienes quedaron se dedicaron a combatir la epidemia, a encontrar

soluciones. Juan Jacobo reconoce lo diferente que es la lucha por la diversidad sexual hoy, cómo se ha transformado. Lo hace sin encono, admitiendo lo que le agrada y lo que le desagrada, lo que se ha perdido y lo que se ha ganado. Inadvertidamente, quizás, ha dedicado así varios años a fungir como intérprete de una historia de Orgullo, como su traductor. Entre la militancia en un movimiento y el activismo por una causa, entre la liberación homosexual y la diversidad sexual, entre una generación y otra, se abren hoyos de significado que Juan Jacobo Hernández ha ido resanando pacientemente.

La militancia del FHAR se distinguió por su sentido de urgencia. Era aguerrida. Fue una lucha contra la represión de la vida nocturna y contra las redadas de la policía. La violencia, necesaria para intervenir, resistirse y rescatar a sus víctimas de los separos, contrastaba con la insistencia en izar la bandera del afeminamiento. Celebrar los comportamientos heterodoxos era un componente central de la

También tenían las vidas más precarias. Con ellos y ellas debía estar la solidaridad del movimiento. Pero la solidaridad se extendía: a los ferrocarrileros, a los campesinos, a los médicos, a los maestros, a las feministas.

liberación homosexual. Ya no había que aceptar la sexualidad propia como algo normal. Había que celebrar lo que otros consideraban abyecto. Eran los hombres afeminados y las mujeres trans, después de todo, quienes se encontraban en la primera fila de la represión y la violencia. También tenían las vidas más precarias. Con ellos y ellas debía estar la solidaridad del movimiento. Pero la solidaridad se extendía: a los ferrocarrileros, a los campesinos, a los médicos, a los maestros, a las feministas. Marxismo-leninismo, trotskismo, maoísmo y otras corrientes eran la vanguardia política de la rebelión juvenil. Sólo así cobran sentido consignas como “Presentes contra la represión burguesa y sexo-policíaca” que aparece en una fotografía de 1978, o “Viva la diferencia gay”, en una invitación a la marcha de 1983.

El trabajo de Juan Jacobo Hernández y sus compañeros y compañeras, la enciclopedia de su mundo, queda en publicaciones como *Política sexual y nuestro cuerpo*, que editaron a finales de los setenta. Está en la carta que enviaron a la revista *Proceso* en 1978, reprobando el “vocabulario sexo-represor” que el actor Roberto Cobo, ganador del Ariel de ese año, usó para distinguir su homosexualidad de la de otros. Está en panfletos como “Eutanasia al movimiento lilo” —otra palabra de la época que requiere su traductor— que el Colectivo Sol repartió en la marcha del Orgullo de 1984, cuando consideraban que la protesta se estaba domesticando. Está también en los carteles, invitaciones y hojas volantes que nos quedan de ese periodo. Pero está sobre todo en la meticulosa labor de traducción que el propio Juan Jacobo ha realizado para dar permanencia a la historia del movimiento de liberación ho-

mossexual. En el camino él se ha convertido, junto con otros y otras, en un referente necesario de una historia propia, la de nuestro Orgullo. Es “personaje secundario” frente a los de allende el río Bravo, como Harvey Milk, cuya política electoral está lejos de la postura radical del FHAR. Pero también frente a personajes locales como Nancy Cárdenas, fundadora del FLHM, quien saliera heroicamente del clóset como mujer lesbiana en 1973, durante el programa *24 Horas* de Jacobo Zabłudovsky. Como ella, Juan Jacobo tuvo una vida en el teatro, desde la Universidad Autónoma Metropolitana, en donde fue docente. Su monólogo de 1979, *El lado oscuro de la Luna*, hurga en la mente atribulada de una travesti que resiste a la violencia callejera. Es también “personaje secundario” frente a Carlos Monsiváis, quien si bien dio una lucha importante por la diversidad sexual desde su posición de intelectual encumbrado, se resistió a aprobar las primeras manifestaciones del FHAR. No estaban listos. No estaban preparados. La de Juan Jacobo Hernández y el FHAR fue, al contrario, una política de la acción.

Suyo fue el voluntarismo de salir a las calles y buscar la revolución, la inmediatez. Aún hoy, en las consignas que se escuchan en la Marcha del Orgullo, queda algo de ese espíritu. Acompañará nuestra historia hasta que, con suerte, todos seamos libres. **U**

ESTACIÓN: CANDELARIA

DE UNA VISITA A LA OFICINA DE OBJETOS EXTRAVIADOS DEL METRO DE LA CDMX

Julia Piastro

*Salté de mi pellejo, perdí vértebras y piernas,
me alejé de mis sentidos muchísimas veces
[...] Yo misma me sorprendo de mí misma,
de lo poco que quedó de mí:
un individuo aislado, del género humano por ahora,
que sólo perdió su paraguas ayer en el tranvía.*

WISLAWA SZYMBORSKA
"Discurso en el depósito de objetos perdidos"

Cuando escuché hablar por primera vez de la oficina de objetos perdidos del Metro, en la estación Candelaria, imaginé una bodega oscura atiborrada de insólitos artefactos conservados durante años: un capítulo más de la subterránea mitología defeña, junto con los suicidios disimulados por la grabación "En breve el tren retomará la marcha", las figuras arqueológicas y cráneos encontrados en las excavaciones, las estaciones secretas, los misteriosos personajes que conversan por teléfono día y noche con las trabajadoras de las taquillas, la rata gigante de la Línea 3 y la enigmática —pero no por ello ficticia— ubicación de los baños.

Para llegar hay que dirigirse al transbordo que une la línea rosa con la acuosa línea color turquesa, hasta toparse con una especie de callejón, de no-lugar donde se encuentra el cartel: "Oficina de objetos extraviados". Podría estar en cualquier transbordo de cualquier otra estación; sin embargo, hay cierta correspondencia entre la colonia Candelaria y esa zona franca —sostenida por



Bicicleta viajando en metro. Fotografía de Feref García, 2011 ©

columnas decoradas con la figura de un pato— donde el tiempo y el tránsito parecen detenerse. En los tiempos de la Colonia, la Candelaria también podía considerarse algo semejante a un no-lugar: situada al margen de la urbe, era un terreno pantanoso donde pocos se animaban a vivir, pero que recibía un flujo constante de personas y de objetos. No muy lejos, en la garita de San Lázaro, se cobraban impuestos a las mercancías que llegaban en canoa por el canal del mismo nombre. Hoy en día la parte oriental de la Línea 1 conecta a la TAPO con el mercado de la Merced y con el Aeropuerto... espacios de tránsito y de comercio, donde perderse y encontrarse terminan volviéndose la misma cosa.

Espacios, también, de papeleo y burocracia: “¿Que quiere hacer un reportaje sobre la oficina de objetos perdidos? Uy, señorita...

pues mire, tiene que llenar un oficio, hacer tres copias y llevarlo a la oficina en Balderas. Después tiene que esperar de dos a tres semanas, para que el Departamento de Medios vea si le puede dar la llave...” Cuelgo el teléfono, desanimada, sintiéndome de regreso en el Virreinato. Bueno, tendré que visitar el lugar de manera virtual, pienso con desencanto. Por supuesto, existen decenas de videos donde el jefe de la oficina, Donovan Alvarado, da una especie de tour de la bodega a distintos periodistas, para dar cuenta de los objetos extravagantes que se encuentran ahí; una especie de ritual en el que —dependiendo del reportero— logramos enterarnos de detalles más o menos morbosos de las vidas de perfectos desconocidos junto a los cuales pudimos haber estado sentados en el transporte alguna vez.

Cambiamos de piel sin darnos cuenta. Nunca somos la misma persona, aunque el INE asegure lo contrario.

La página web del metro también publica, cada cierto tiempo, el inventario de la bodega. Por puro ocio, hago clic en "Consulta el listado de objetos que se encuentran bajo resguardo". Un registro completamente aleatorio aparece frente a mí: "Lavabo color verde", "Gorra negra", "Tornamesa de DJ", "INE Rodríguez Rodrigo". Da la impresión de que los diseñadores de la página tomaron palabras al azar de algún catálogo de ventas. ¿A quién se le ocurre dejar un horno de microondas en el vagón? Lo cierto es que los objetos tienen una agenda muy distinta de la que nosotros les asignamos. Pasan de mano en mano, recorren kilómetros enteros en un solo día, y muchas veces parecen tomar sus propias decisiones. Sería interesante rastrear, por ejemplo, los periplos de un encendedor durante una semana: ¿cómo saltó de las manos de Menganito a la bolsa de Fulanita, y de ahí al bolsillo de la chamarra de Perenganito? Recuerdo un cuento de Francisco Tario donde se relatan las promiscuas aventuras de un saco. La ajetreada vida de los objetos será siempre un misterio para los humanos.

¿Y si me lanzo así nomás, confiando en mi suerte de cronista urbana? De todos modos, no tengo otra opción. A la entrada del Metro Portales la gente llena las calles comprando garnachas y toda clase de productos inútiles: ropa, medicamentos naturistas, fundas para sus Androids. Un hombre que vende máscaras de plástico amontonadas en el piso me hace recordar los tianguis de cosas usadas que visité alguna vez en Iztapalapa: terrenos enormes tapizados de tendidos con juguetes,

zapatos rotos, teléfonos de los años cincuenta, revistas, cables, tornillos oxidados. ¿Con qué parámetros decidimos que algo ya no sirve? Algunos amigos tienen excelente ojo para dar con objetos abandonados en los camiones, en la calle, en el Metro... y encuentran verdaderos tesoros. Tal vez éstos sean los materiales de construcción de un futuro postapocalíptico: quincalla con la que se podrán moldear casas y coches rarísimos como figuras de Švankmajer.

En el trayecto a Pino Suárez, para transbordar a la Línea 1, pienso en la forma en que el tiempo nos va arrastrando, como si fuéramos un vagón en constante movimiento. Las certezas de lo cotidiano nos permiten perdernos, avanzar dejando huellas a nuestro paso —pequeños objetos olvidados como células muertas—. Cambiamos de piel sin darnos cuenta. Nunca somos la misma persona, aunque el INE asegure lo contrario; aunque los trabajadores del Metro se afanen en buscar a los dueños de los pasaportes perdidos para regresarles aquel preciado documento donde está certificado que son individuos con una nacionalidad, con números y fechas precisas que delimitan su existencia. Aunque el predicador que reparte folletos por el vagón asegure que tenemos un alma, y que nuestra esencia perdurará por los siglos de los siglos...

Por cierto que no estaría mal aprovechar para visitar la iglesia de la Candelaria y tomarle una foto a la virgen con aureola de neón, me digo. Es temprano, aunque caminar por la colonia a cualquier hora es arriesgado: según el testimonio del fotógrafo Héctor García, oriundo de una vecindad de la calle Juan de la Granja, en los treinta el promedio de vida en la Candelaria era de 25

años, y la cosa no ha cambiado mucho desde entonces. Pero qué ganas de ver la figura de mosaicos que está en la fachada de la vieja iglesia, y darse una vuelta por el edificio art déco del Archivo General de Notarías. Pocos habitantes de la colonia deben saber que la Candelaria, la santa patrona de la luz, era negra, africana. Tal vez si se enteraran les daría lo mismo. Si la memoria y la identidad son inventos, también son lujos en los barrios donde la gente vive al día, donde las calles abarrotadas de tianguis van esquivando los muros construidos por las colonias vecinas como quien destierra un mal recuerdo.

Llego a la estación. Pasando los torniquetes pregunto por la oficina de objetos perdidos a unos vendedores de dulces. Me señalan un corredor que no parece llevar a ningún lado. En efecto, ahí está la oficina. Después de haberla visto tantas veces en videos, me parece un poco irreal. Me asomo por la puerta; no parece haber nadie en la recepción. Atrás, en un cubículo, un hombre revuelve unos papeles sin advertir mi presencia. Finalmente se acerca. Es Donovan Alvarado en persona. Le cuento mis infortunios, la eterna lucha entre el cronista independiente y la burocracia. El señor Alvarado se compadece de mí: estás de suerte, me dice, me prestaron la llave porque al rato vienen unos cineastas. Te acompaño, pero sólo cinco minutos.

Lo que siguió fue bastante decepcionante: las cosas siempre son mejores en la pan-

Lista de los objetos extraviados en la Red de Transporte Colectivo Metro, febrero de 2020
https://www.metro.cdmx.gob.mx/objt_extrav_febrero20 ►

LISTADO DE OBJETOS EXTRAVIADOS EN LA RED

Airpod- 120079

Bolsa tipo lonchera azul marino, toper de comida, frasco de azúcar y par de audífonos- 819507

Documento de Juan Alemán, carpeta de tela negro Nallely Acosta y tenis negro de bebe- 210046

Escritura pública

Lentes en color oro quemado

Mochila con útiles escolares- 802299

Mochila verde, libro de luis spota y cable USB- 301673

Placa de automóvil A48-AJW- 160021

Talonera de recibos de pago, pluma negra, pastilla de broncolin y bolsa negra de dama- 801554

Veladoras mini (24)- 201110



Viajando en metro. Fotografía de Frank Hemme, 2013 ©

talla. La bodega no es más que un cuarto lleno de estantes de metal, una especie de celda con olor a alberca donde, confinados, los bultos esperan a que se legalice su situación, a que los trámites terminen para circular de nuevo, libres, por el mundo. Caminé entre los anaqueles, examinando bajo la luz blanca los distintos objetos que se ofrecían a la vista —mochilas, cascos de albañil, bicicletas recargadas en la pared— como si estuviera recorriendo un museo de la vida cotidiana, reliquias de existencias ajenas y a la vez un tanto familiares. ¿Qué se pierde en realidad cuando se pierde algo? Las repisas estaban atestadas de objetos en apariencia insignificantes —juguetes, chamarras, bolsas de maquillaje—, que sus dueños tal vez consideraban indispensables. A lo largo de nuestra vida poseemos tantas y tantas cosas que los objetos se

vuelven parte de lo que somos, pistas sin las cuales somos nosotros los que parecemos extraviados.

De regreso decidí irme hasta Balderas y de ahí bajar en Zapata. Varios de los usuarios llevaban mascarillas faciales, y por un momento sentí que me encontraba en una película retrofuturista. Una mujer con un pañuelo verde se sentó a mi lado; traía una blusa manchada con pintura roja. La ciudad empezaba a detenerse, como si un espíritu subterráneo se estuviera apoderando de la vida cotidiana de la urbe. Como si la memoria de lo que somos fuera a cambiar de un momento a otro: objetos, al fin y al cabo, de nuestra propia e insondable naturaleza. **U**

Lucanus cervus. Fotografía de Udo Schmidt, 2015 © ►

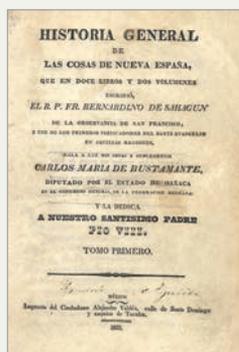
CRÍTICA



EL ANIMAL QUE SOMOS

UNA PANORÁMICA PERSONAL

Isabel Zapata



En el libro XI de la *Historia general de las cosas de Nueva España* fray Bernardino de Sahagún describió a las criaturas que poblaban entonces nuestra vasta geografía. Los europeos que inventaron América no conocían el lustroso rojo de las plumas de la guacamaya, la lengua áspera del toznene ni al xoloitzcuintle, que al lado de sus mastines y sus galgos parecía como de otra galaxia. El comportamiento de las bestiecillas locales llamó la atención del misionero, que escribió sobre la naturaleza agradecida del cóyotl y admiró la manera en que el tlacuatzin cargaba a sus crías en el cuerpo. Su interés, por supuesto, no es excepcional; los animales han estado en el centro de nuestras historias y reflexiones desde que tenemos memoria, y seguramente desde antes. Son nuestro espejo: comemos como cerdos, hacemos el oso, cogemos como conejos, nos quedamos como perro de las dos tortas, dormimos como lirones, se nos hace el corazón de pollo, hablamos como pericos, cacareamos el huevo, nos hacemos patos, andamos como león enjaulado, viboreamos al prójimo, estamos más locos que una cabra, nos ponemos truchas, somos pobres como ratón de iglesia, nos sentimos como pez en el agua, andamos a caballo entre una cosa y otra.

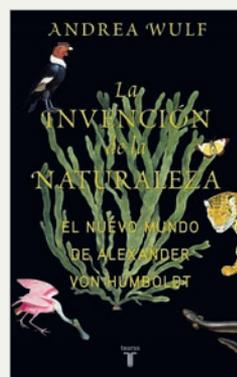
No es entonces extraño que los animales estén presentes en la literatura, un oficio que trata justamente de indagar en los recovecos de nuestra humanidad. Preguntarnos qué es un animal tiene que ver con la manera en que entendemos lo que significa ser *nosotros* y no *ellos*, profundizar en lo que nos hace humanos (una cuestión que —como los hallazgos científicos recientes dejan cada vez más claro— estamos lejos de resolver). Sin embargo, los libros en donde los animales aparecen en papeles protagónicos no suelen tomarse muy en serio, pues a menudo caen en lugares comunes y terminan siendo un pretexto para hablar de algo que nada tiene que ver con ellos. El bestiario se vuelve humano, demasiado humano. Con excepciones notables, por supuesto, en las que los autores dotan a los animales de personalidades propias y logran tejer una trama que los *considera* en todo el sentido de la palabra, al ponerlos al centro del escenario, hablar de sus vidas privadas y de lo que ocurre al margen de nuestra mirada. Son precisamente algunos libros de este tipo los que han acompañado de cerca mi camino

como lectora, como persona humana y como habitante de este terrible hermoso planeta al que llamamos *hogar*.

En "Informe para una academia", de Franz Kafka, Pedro el Rojo se dirige a un grupo de señores que le ha pedido hacer un relato de cómo era su vida como simio antes de convertirse en un europeo promedio. Desde su captura en África, el animal ha pasado por cinco años de adiestramiento, muchos de ellos en una jaula en la que aprendió, poco a poco, a saludar de mano y a beber aguardiente hasta "evolucionar" y convertirse en humano. Pedro habla de su transformación con una ironía que desarma al lector. De su vida salvaje no recuerda nada: "Yo no podría hacer lo que hice si me hubiera aferrado obstinadamente a mi pasado". ¿A qué ha tenido que renunciar en este supuesto salto evolutivo? Acaso lo verdaderamente importante de este relato no está en lo que la memoria conserva, sino en lo que ha tenido que olvidar.

Las fronteras entre personas humanas y personas no humanas, de por sí tenues en la época de Kafka, han colapsado en los últimos años. Tras décadas de estudio, el destacado primatólogo holandés Frans de Waal ha concluido que el andamiaje moral de los seres humanos no difiere demasiado de ciertos mecanismos de cooperación y tendencias afectivas presentes en algunos animales. El cuestionamiento de la concepción antropocéntrica que hace Kafka desde la literatura —en cuyos relatos los animales tienen una voz propia, no ejercida por el ser humano— va en ese mismo tenor. Estoy segura de que le hubiera gustado conocer la historia que Andrea Wulf cuenta en *La invención de la naturaleza*, sobre un mono que Humboldt conoció en Venezuela y que era capaz de identificar en los libros de zoología a los insectos que le gustaba comer.

Julian Barnes narra, en *El loro de Flaubert*, los cuatro encuentros cercanos, de los que existe registro, entre Flaubert y los loros: el primero cuando era niño y conoció al perico de Pierre Barbey, un capitán de barco retirado que solía visitar a su padres; el segundo durante un viaje a Italia en el que se topó con un hombre cuyo pájaro enfermo lo acompañaba a cenar cada noche en un hostel; en 1851 cuando, de regreso de Venecia, escuchó a uno que imitaba maravillosamente a los gondoleros,

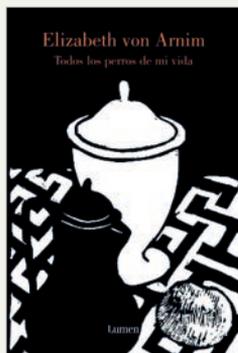


y un par de años más tarde, en Trouville, cuando un loro que gritaba "As-tu déjeuné, Jako?" lo desesperó con sus silbidos irritantes.

Barnes cuenta también que, durante las tres semanas que le tomó escribir "Un corazón sencillo", Flaubert tuvo un loro disecado sobre su mesa, un fantasma emplumado que le sirvió de inspiración para escribir la historia de Félicité y su entrañable Loulou. Si Félicité representa el carácter de Flaubert, dice Barnes, el loro contiene su voz. ¿Félicité + Loulou = Flaubert? Puede ser. Pero me gusta más pensar que Loulou tiene su personalidad propia, y una tan grandiosa que lo hizo meritorio de ser disecado por su amiga al morir para ponerlo en un pequeño altar y preguntarse si el Espíritu Santo no estaría mejor representado por un perico que por una paloma.

No es fácil elegir solamente a un par de perros entre la vastísima cantidad que habita la literatura: Argos, que reconoció a Ulises cuando volvió a casa disfrazado de anciano harapiento; Cipión y Berganza, que filosofaron en los callejones de la Valladolid del siglo XVI; Buck, que pasó de ser un animal doméstico en el valle de Santa Clara a uno salvaje en las montañas blancas de Alaska; Flush, cómplice inseparable de Elizabeth Barret Browning o (hablando de Elizabeths) cada uno de los catorce perros de los que habla Elizabeth von Arnim en *Todos los perros de mi vida*. Pero de esta lista, a la perra que más cariño le tengo es a Tulip, la pastor alemán que alegró quince años de la vida de J. R. Ackerley y que protagoniza su libro *Mi perra Tulip*, en cuyas páginas el editor no es más que un testigo de la fisiología y las manías de un animal con el que compartió un amor sin fisuras.

Otra amistad entre escritora y perro que recuerda a la de Ackerley y Tulip en toda su maravillosa complejidad ocurre en *El amigo*, en donde Sigrid Nunez cuenta la historia de una mujer que adopta a un gran danés arlequín cuyo dueño —su amigo y mentor— muere súbitamente. Como Tulip (o Cipión o Flush o Buck), Apolo está al centro de la trama del libro: Nunez no tarda demasiadas páginas en dejar claro que su presencia es mucho más poderosa que la de cualquier ser humano y que resulta esencial en un proceso de duelo que la lleva a replantearse algunas preguntas importantes, no sólo sobre los mecanismos del cuidado, sino sobre su oficio de escritora y su vida toda: ¿Es el dolor lo mismo que el sufrimiento? ¿A qué se refería Simone Weil cuando dijo que, al momento de decidir entre dos caminos, con-



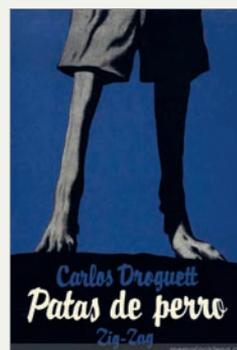
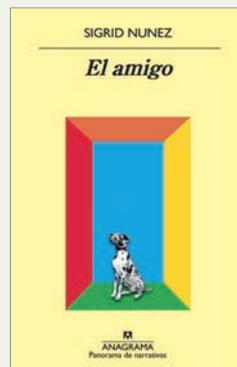
viene elegir el más difícil? ¿Para qué dedicarse a escribir otra novela en medio de tantas más (algo que, de no hacerse, nadie extrañaría)?

A partir de esta especie de conversación (ya que el que una de las partes no hable con palabras no significa que no se comunique), el libro se vuelve una diatriba contra la escritura y un poco contra los escritores, a quienes la autora revela como seres egocéntricos y notablemente crueles al lado de la dulzura y sabiduría de su amigo de cuatro patas. Con sus noventa kilos, Apolo es una especie de maestro zen que imparte sus lecciones sin decir demasiado, un gigante mudo que invita a su nueva dueña (aunque sospecho que la protagonista preferiría la palabra *amiga* o *compañera*) a olvidar las exigencias de su ego y centrarse en el día a día.

Cuando Nunez ganó el National Book Award el año pasado con *El amigo*, mucha gente creyó que el mérito estaba en el perro. No me sorprendería ni tampoco me parece algo criticable: la amistad entre perros y escritores es legendaria y sucede, por supuesto, también fuera del papel. Escribe Fabián Casas: "Me es difícil describir a Rita. Podría conformarme con decir que es mayormente de color negro y que tiene un collar blanco en el cuello. Pero describir a Rita me parece improductivo. Rita no está en el lenguaje, toda descripción suya fracasa si no la vemos en vivo."

Y es que los perros son imposibles de definir del mismo modo en que las personas lo somos. Viven en ambos mundos, dice la poeta Mary Oliver: no son completamente salvajes, como los coyotes o los búhos, ni están totalmente domesticados como nosotros. ¿Cómo no amarlos?, se pregunta Carlos Droguett en su novela *Patas de perro*, cuyo protagonista es un muchacho que ha nacido con unas "robustas y orgullosas, enhiestas y casi fieras" patas de perro: "El perro es un impreciso dios de los hombres [...] es el animal más humano que existe y el más idealista y el que más ansía la libertad."

¿Qué se dicen los pájaros cuando cantan? ¿Tienen amigos las jirafas? ¿Prefieren las ratas la comida francesa? Las respuestas no están, por supuesto, en los libros. Pero en ellos abundan las preguntas que me interesa hacerme, justamente porque sé que no habré de llegar a ningún lado. Por eso yo también me siento representada, como Hebe Uhart, por el carácter del rústico (según la clasificación de Teofrasto), que por ninguna razón se detiene o se inquieta en la calle, pero en cambio se queda parado mirando cuando ve un buey o un asno. **U**



GRUÑIDOS EMPÁTICOS

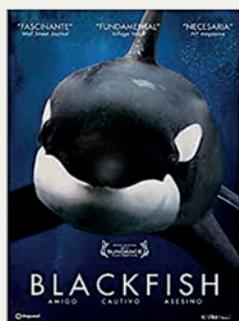
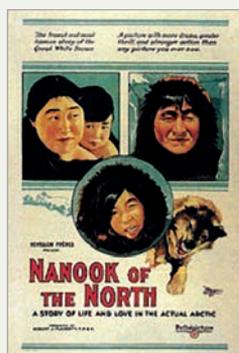
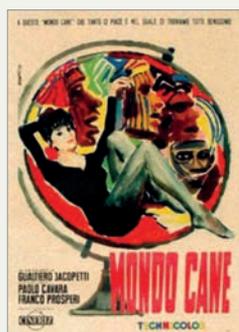
Nicolás Ruiz

Una mujer amamanta a un pequeño lechón. Un grupo de hombres mata a palos a cientos de cerdos adultos. Los cerdos, con el rostro perdido en la contemplación de una brutalidad repentina, se dejan matar. Casi no lloran. Algunos niños inflan las vejigas de los cerdos muertos y juegan con ellas. Los pequeños balones rebotan, alegres, sobre la tierra manchada de sangre y ceniza. Una mujer de la oligarquía hollywoodense llora en el entierro de su perro mientras otros hombres devoran a un cachorro hervido en Taipéi.

Éstas son algunas de las imágenes intercaladas de *Mondo Cane* (1962), la película que dio nombre al género *mondo* y a toda un sarta de documentales trucados, considerados espectáculos vulgares y taquilleros, que mostraban lo grotesco y lo sorprendente de lejanas civilizaciones y de cercanas vivencias. *Mondo Cane* abusa, conscientemente, de su capacidad de *shock* para atraer a los espectadores occidentales: quiere sacudirlos, quiere destantearlos, quiere mostrarles cómo tienen costumbres absurdas mientras los reconforta con su normalidad. Todo esto es ridículo, claro, pero lo de allá es peor.

Las películas *mondo*, con todas sus grotescas exageraciones, son un lugar de encuentro y reflexión sobre la relación entre el hombre y los animales. Un viejo vínculo que empezó, desde los albores del cine, con la *zoopraxografía* de Eadweard Muybridge, que comenzó a cultivarse en los primeros documentales etnológicos (como en *Nanook of the North* de 1922) y continúa, hasta nuestros días, en el vasto mundo de los documentales de naturaleza, los cuales siguen reproduciéndose como conejos en las fértiles llanuras de Netflix.

Las películas *mondo* son criticables desde muchas perspectivas —éticas, políticas, sociales, etcétera— y, sin embargo, siguen siendo el pilar de muchos filmes elaborados con las mejores intenciones. Documentales como *Blackfish*, *The Grove* o *Rotten* no dudan en hacer uso de un espectáculo violento, sangriento y grotesco para demostrar el horror del impacto humano sobre la naturaleza. Son documentales con una mira ecológica y una firme convicción ideológica que, por lo mismo, utilizan medios de manipulación visual para transmitir un mensaje que consideran justo. El principio es el mismo, aunque el fin difiera.



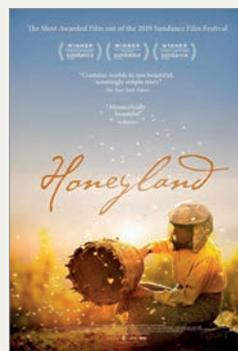
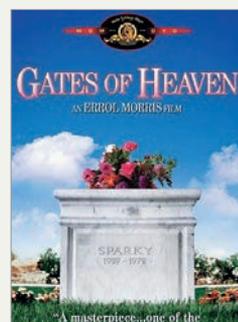
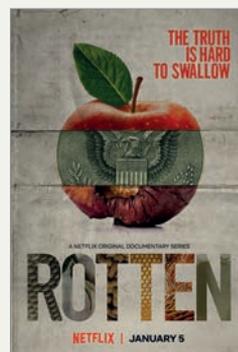
En *Mondo Cane*, sin embargo, hay otro legado, uno que pasa más por el documental etnológico y que atraviesa una tradición poética en el cine. Entre sus horrores reconozco el extraño balance de la dependencia humana hacia el mundo animal. En el penduleo entre lo propio y lo extraño, queriendo o sin querer, *Mondo Cane* pone sobre la mesa la relación necesaria entre el hombre y los animales. Una relación que, muchas veces, los documentales ecologistas obvian en su afán de convencer por medio del horror.

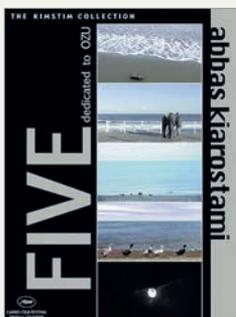
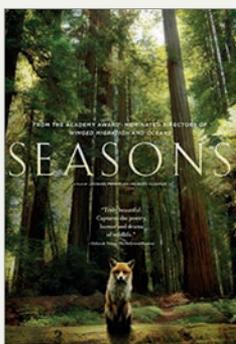
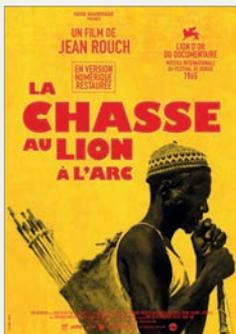
De *Mondo Cane* vino, tal vez, la idea de un documental sobre la dependencia afectiva de una sociedad hacia los animales domésticos; un documental que pone en juego la relación utilitaria de los hombres frente a cualquier ser vivo. *Gates of Heaven* (1978), el primer proyecto del legendario Errol Morris, empieza narrando la disputa entre un hombre bienintencionado que quiere construir un cementerio de mascotas y un industrial cínico que defiende el procesamiento de grasa, tejido y huesos animales para fines comerciales. En esa disputa Morris entreteje una dependencia que recuerda a los ancestros de Nanook —los inuits que aprovechaban todo en los animales que los rodeaban (la grasa de las morsas, la fuerza de los perros, las pieles de las focas)— con la dependencia afectiva de las mascotas entre sexagenarios abandonados por sus hijos.

La idea de Morris es impactante porque no deja de mostrar lo grotesco en ambas dependencias. Y no deja de subrayar, tampoco, que una planta de procesamiento industrial de desechos animales y un cementerio de mascotas lucran con la misma materia.

De una manera mucho más sutil y brutal vemos la misma lógica en el hermosísimo documental *Honeyland* (2019) de Tamara Kotevska y Ljubomir Stefanov. En esta cinta encontramos a una solitaria apicultora en Macedonia del Norte y una relación vital entre ella y sus abejas que trasciende lo afectivo. Se trata de un fino balance entre lo que toma de ellas y lo que les deja, uno que la avaricia de un vecino finalmente arruina. En esta relación vital, el aislamiento de la granjera recuerda vínculos fundamentales, casi míticos: un lobo acecha en la noche, las temporadas invernales amenazan, las abejas la necesitan y ella las necesita a ellas.

Las mismas relaciones míticas se observan en las necesidades de los pueblos nómadas de la frontera entre Nigeria y Mali y los leones de la sabana; tal como lo retrata *La Chasse au lion à l'arc* (1967) de Jean Rouch existe un respeto profundo entre hombres y animales. Los niños del pueblo peul necesitan el rugido de los leones para dormir por la noche;





los ganaderos nómadas necesitan que los leones se coman a las vacas enfermas antes de que contagien al rebaño; los cazadores necesitan buscar a los leones que rompen la tregua, que se vuelven sanguinarios, para probar su valor, ganar sustento y respeto y vender amuletos al sur del país. En ese equilibrio, en esa interdependencia entre hombres y animales se tejen los relatos míticos de los cazadores y se mantiene, por el hilo de una narración ancestral, la cordura del mundo.

Los hombres luchan contra los elementos, empujan a una vaca en el fango, cargan a un borrego para cruzar un río exaltado, apuran al ganado en un túnel perseguidos por camioneros ansiosos. *The Seasons* (1975), la obra maestra de Artavazd Peleshian exquisitamente filmada por Mijaíl Vartanov, recorta escenas de la vida rural armenia siempre en relación con los animales. Un pastor montado en un caballo se abriga con lana mientras carga a un perro que le gruñe a las ovejas que debajo pastan. Todo ahí es animal y humano. El animal se borra entre las aguas agitadas del río. En el lodo, el cuero del hombre y el cuero de la vaca se confunden. La vida de los hombres aquí depende absolutamente de los animales. La vida de los hombres aquí, como la de los animales, depende del capricho de las estaciones.

Por otra parte, en las cinco tomas largas que Abbas Kiarostami dedica a Yasujiro Ozu en *Five* (2003) vemos un pedazo de madera que la marea empuja, personas pasando, conversando y ejercitándose frente al mar, una parvada de patos que camina apurada de un lado al otro de la playa, una jauría de perros que observa el sol sobre la arena y la Luna que se refleja en el agua mientras la intensa vida de grillos y sapos resuena en el fondo. En estas tomas lo humano, lo natural, lo incidental y lo animal se confunden en un juego entre realidad y ficción, entre lo planeado y lo que acontece. En este juego también se establece la dependencia entre los animales en pantalla, los animales recreados con sonido y el ojo humano que los dirige, en un cuadro, desde la cámara.

Estos documentales parecen una plegaria. El hombre, tras una cámara, quiere dar sentido, marco, espacio, a sujetos que no se dejan dirigir, que tienen una intensa vida propia, que cumplen otros caprichos. Sujetos humanos, sujetos animales, que viven en un universo ajeno en el que nos podemos inscribir. Todo en estos documentales me habla de vivencias que recreo, con mis mascotas o con mi relación en el mundo. Pero me habla también de un universo que desconozco, de balances que se perdieron, de íntimas relaciones necesarias, entre hombres y animales, que ya olvidamos. En ellos se establece una relación intensa, de interdependencia, entre nosotros y el documental,

entre los sujetos del documental y el mundo que los rodea, entre nuestro devenir como humanos y el vasto recuerdo de otras relaciones con la naturaleza.

Los documentales que se olvidan de esta relación hacen uso de los animales para demostrar un punto. Estos documentales ecológicos cometen un pecado plagado de buenas intenciones: al usar a los animales sin entender, con ellos, la conexión que se pone en juego al filmarlos, desestiman una igualdad posible. Sin quererlo, los documentales que vuelven espectacular la violencia contra los animales cometen el mismo pecado que las películas *mondo*: al mostrar lo grotesco del poder humano le otorgan demasiado poder a lo humano.

De ahí que me parezcan interesantes las películas que vuelven compleja nuestra vivencia de lo animal, que encuentran zonas grises, que no subrayan el poder infatuado del hombre sobre el resto de las especies. Pensar en el hombre como la cúspide de una pirámide, aunque sea en el breve momento de la denuncia, es olvidar que somos parte de una frágil convivencia. En el vínculo poderoso que retratan ciertos documentales encuentro esa evidencia y la esperanza empática de una vivencia más rica del mundo. El documental de animales, más que una denuncia, puede ser un recordatorio: alguna vez, en tiempos mejores, toda esta abundancia fue compartida. **U**

GRIETAS. ACERCA DE LAS MURALLAS

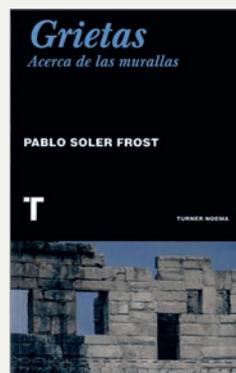
PABLO SOLER FROST

DENTRO DEL CABALLO DE TROYA

Aura García-Junco

We are gonna buy a wall, it's going to be a great wall
DONALD TRUMP

Existen metáforas que han cercado la historia humana entera. Cada época las resignifica, cambia los músculos y piel que recubren su osamenta. Las murallas son una de ellas, tan viejas como Mesopotamia misma, tan anchas o tan delgadas como el muro de Trump o la piel. Pablo Soler Frost evoca a lo largo de su más reciente ensayo los entresijos de las piedras que conforman una metáfora tan vieja como la civi-



Turner, Ciudad de México, 2019

lización misma. Es lo que hay detrás de las paredes, los motivos y resultados de la construcción de muros, lo que interesa al autor: "Podría pensarse que es uno de los grandes temas de la voz poética: la tragedia del poder acumulado y del desvanecerse de los cúmulos de polvo de la historia humana." Las primeras secciones del libro abundan en citas y referencias eruditas, entre la poesía y la historia, que se tejen en textiles a veces apretados y a veces laxos. El ritmo en principio me resultó un tanto vertiginoso, puesto que la mente del ensayista abarca amplios territorios de una vez. A Soler Frost parece interesarle una especie de deriva que no estrangula con correspondencias perfectas entre causas y motivos.

El viajero que se adentre en las páginas de este libro se topará primero con lo que parece un intensivo recuento de hechos. Como si caminara fuera de la puerta de la historia, la épica más antigua, el poema de Gilgamesh, recita sus versos sobre la conformación de una ciudad; la Biblia, la Muralla China, incluso el gran Muro del Norte de *Game of Thrones* abren el horizonte de un libro atípico. Así como en los límites de una ciudad amurallada medieval se quedan afuera los sembradíos que le daban de comer al interior, Soler señala que las murallas son protección y peligro a la vez porque encierran y separan: dejan fuera al enemigo, sí, pero evitan la entrada del alimento en un asedio.

La genialidad de este libro no consiste en ser una mera compilación de datos, sino en la sutileza o dureza con la que Soler Frost brinca de un reino a otro y une —mediante barro o aire— las enormes piedras que conforman una idea. Así, podemos estar en medio de las ruinas ciclópeas de las murallas de Micenas sólo para encontrarnos, líneas después, frente a los muros invisibles que separan a los ricos de los pobres, esos que hacen de la idea del ascenso socioeconómico poco más que una utopía; o bajo el famoso techo de cristal con el que las mujeres nos topamos. Estos obstáculos invisibles, tan invisibles que más de uno se atreve a señalarlos como inexistentes, son parte de un *continuum* histórico.

Entre esta amalgama de erudición y poesía me vi en algún momento rebasada de citas. Por fortuna, un contrapeso trajo la levedad que Calvino tanto apreciaba: las anécdotas de Soler mismo. Me gusta especialmente aquella de su paseo por la Gran Muralla China, en el que, su acompañante, N*, "aprovechó para contarme que había estado viendo a una chica danesa en Beijing. Yo estallé por dentro. El viaje y mi vida, a mis ojos de entonces, se iba al ¿cuerno, diría?... Y pateé la Gran Muralla, muy probablemente rompiéndome el pie, vuelto un

que mueren y nos llevan con ellas a la muerte y las murallas reales y tangibles que parecieron y parecen ser eternas: el Muro de Berlín está en el centro. Soler evoca imágenes sutiles como la visión de dos amantes frente a éste; sus recuerdos del día que cayó y "Cycling the Frame", video de Tilda Swinton en su bicicleta, rodeando a paso ligero el borde invisible del lugar donde sólo se alzó el muro.

Tal como una muralla imponente, este libro está hecho por más de un par de manos. Soler incluye una sección de "Ventanas" que, dice, pudieron ser más; fragmentos de lo que otros autores, desde muy distintos ángulos, dijeron: Cavafis espera a los bárbaros, Robert Graves rompe Troya en su caballo de madera y Bertolt Brecht horada certezas con preguntas sobre el pueblo invisibilizado que lo construyó todo. Banksy y Nina Hagen se unen al cortejo de voces recorriendo las "Ventanas", que le sirven de cierre al libro, pero también de apertura, ya que, integradas en el texto, hay muchas otras formas de recordar las cosas con que los hombres se separan.

Los pasos avanzan hacia el ahora hasta llegar al cierre del libro: un compilado de las veces que Trump mencionó el muro prometido durante su campaña. Discursos y tweets resuenan con su voz prepotente y mencionan una y otra vez las palabras que todos sabemos ya: el gran constructor, el poder del muro para evitar el peligro, la amenaza latente que son los otros. Esta clausura es un resumen de muros, el elemento sólido que los conforma, pero también la potencia de una idea. Al fin y al cabo era ése el centro de la campaña de Trump, la síntesis de su forma de fundamentarse mediante el desprecio. El constructo de la fantasía que es el político del tupé amarillento. Con la carga de las páginas previas, los tweets adquieren otra dimensión y, sin palabras, Soler Frost nos lleva a una nueva forma de considerarlos.

No hay una definición única que contenga este ensayo, como tampoco la hay para la idea de muro. La divagación está permitida, de la misma manera que Tilda anduvo en bicicleta por el camino tirado del Muro de Berlín. Por eso nos dice Soler Frost:

¿Qué distingue entonces una muralla? En este ensayo pensé primero que lograría mi intento de dar respuestas, lo más cabales que pueda, a las preguntas que surgen porque de pronto los muros se erigen, preguntas que son de pronto urgentes puesto que los muros crecen. No creo haberlo logrado: aun así, sólo cada lector, cada lectora, sabrá si acaso sí. **U**

TEATRO NÁHUATL. PREHISPÁNICO, COLONIAL Y MODERNO

MIGUEL LEÓN-PORTILLA

UN ESPEJO PARA LA ESPERANZA

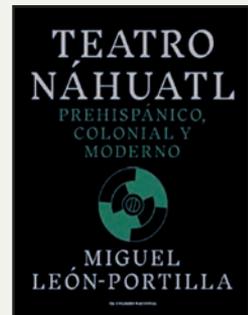
Luis de Tavira

Este libro comienza con las siguientes palabras: "Pensaban los antiguos mexicanos que su gran dios Tezcatlipoca tenía un espejo, su *tlachialoni*, instrumento para contemplar en él todo lo que hacían los seres humanos en la tierra." Lo que aquí se propone es una poética capaz de elucidar el impulso de una teatralidad originaria como vía de conocimiento. Saber hacer para hacer saber sobre las actuaciones de los hombres, de sus dioses y de cuanto acontecía en el mundo.

Aquel *tlachialoni* prodigioso de algún modo se asemeja a lo que nombra la palabra griega *theatron*: mirador, asombroso artificio que nos convierte en espectadores de nuestro propio acontecer. En esta aproximación a la teatralidad milenaria de los mesoamericanos León-Portilla nos propone también un modo de pensar el teatro cuyo *hacer saber* es volver a pensar el devenir de las culturas.

La aventura comienza con la consignación, no exhaustiva, del hallazgo de vestigios de representaciones en códices y textos, algunos de origen prehispánico. Ya la primera hermenéutica de la modernidad planteaba la distinción entre las *fuentes* y los *fósiles*, aquellos fragmentos de mundos pretéritos que nos ayudan a reconstruir mentalmente metonimias de mundos ignotos; fragmentos capaces de evocar la totalidad a la que pertenecen. Como sucede en los sueños, los ritos, los mitos y los escenarios. Y como también sucede entre las páginas de este libro en las que hallamos poderosos signos glíficos, máscaras, vestuarios e instrumentos.

En los vestigios de representaciones escénicas identificadas en varios códices se descubren celebraciones rituales muy antiguas, articuladas en los ciclos sagrados de las fiestas. En ellas, los mesoamericanos renovaban su anhelo de perduración. El carácter festivo es inherente a la teatralidad; su esencia es el juego hecho para mirar; la unificación que produce la reunión de espectadores. En las formas escénicas de los cánticos, las danzas y los rituales se recrea y se renueva lo que siendo tan antiguo aún hoy nos estremece. Todo culto es creación.



El Colegio Nacional,
Ciudad de México, 2019

A partir de la Conquista el imperativo de la evangelización también dio lugar al encuentro de las diversas teatralidades inventoras de mundos. En el siglo XVI en Europa las formas paralitúrgicas del teatro medieval, los misterios y las moralidades se fundían en el propósito renacentista de recuperación de la tragedia y la comedia de la Antigüedad grecolatina. De ese impulso surgieron nuevas formas de teatralidad litúrgica y popular sobre asuntos bíblicos y ejemplaridades moralizantes, como los coloquios, las églogas pastoriles de la Natividad, las procesiones, las pasiones y pasos que darían lugar a la conformación de un arte nuevo de hacer el teatro. Las acciones de evangelización se nutrieron de esas búsquedas y en su encuentro con las tradiciones de representación de Mesoamérica dieron lugar a una impresionante profusión de metamorfosis teatrales y dramáticas: los mitotes, los autos bíblicos, las pastorelas, los *neixcuitilli* o *exempla moralis*, las danzas de la conquista y más tarde un teatro barroco de altos vuelos que forma parte del esplendor del Siglo de Oro. El impulso poético y teatralizador de ese momento transfiguró las formas escénicas y dramáticas de los dos continentes. El teatro mexicano de esa dinámica de cristianización fue a la vez indígena, mestizo y criollo.

Esta antología incluye dos textos dramáticos del teatro bíblico: *El sacrificio de Isaac* y *El juicio final*.¹ El texto náhuatl del primero se conservó en una copia del siglo XIX debida al nahuatlato Faustino Chimalpopoca Galicia, a su vez resguardada por Francisco del Paso y Troncoso y reproducida en nuestros días por Fernando Horcasitas y María Sten. De esta obra León-Portilla hace notar que debió atraer especial atención de los indígenas que recordarían cómo en los tiempos antiguos de su teatro perpetuo se verificaban sacrificios humanos y cómo ahora la nueva religión también trataba el mismo drama, pero que esta vez, cuando el sacrificio del joven hijo de Abraham estaba a punto de realizarse, una intervención divina lo impedía: descubrían un *Deus ex machina*.

La diversidad asombrosa de las formas de las teatralidades y las estructuras dramáticas que contiene esta antología nos llevan a considerar cómo los conceptos genealógicos del teatro no pueden consistir en categorías incuestionables, porque se hallan mediados en sí mismos por la contradicción, la consistencia siempre discutible de sus proposiciones y la amplitud connotativa de sus significados.

¹ Estos dos notables dramas nahuas han sido objeto de una reconstrucción escénica reciente debida al admirable afán teatral de Miguel Sabido.

No es posible dejar de mencionar la presencia de un fragmento de la obra *El gran teatro del mundo* de Pedro Calderón de la Barca (obra cúlspide del barroco conceptista del teatro del Siglo de Oro) adaptada y traducida al náhuatl por el sabio texcocano Bartolomé de Alva Ixtlixóchitl, hermano del célebre cronista don Fernando.

La apropiación náhuatl que de ella hace Bartolomé de Alva muestra la capacidad integradora de una sensibilidad que incorpora a su propio mundo ese otro gran teatro, de modo semejante al de la prodigiosa representación del cielo del retablo barroco y náhuatl del templo de Santa María Tonantzintla. El conceptismo barroco de Calderón parece provocar la interlocución con el mundo náhuatl que en cambio no consiguieron las palabras de los conquistadores.

El capítulo dedicado al teatro guadalupano tiene una particular importancia. En él se incluye un texto dramático náhuatl cuyo nombre traducido es *El portento mexicano*. El título mismo evoca el inicio del *Nican mopohua*: "huey tlamahuizoltica", "con gran prodigio". Se trata de uno de los textos más antiguos de una fecunda tradición teatral mexicana en la que se inscriben —entre aparicionistas y antiaparicionistas— numerosos textos, a partir del siglo XVI y de modo ininterrumpido hasta la actualidad. En el momento mismo del movimiento de la Independencia, Fernández de Lizardi compone y representa su *Auto mariano*. En la segunda mitad del siglo XX se escriben y representan obras como *Corona de luz*, de Rodolfo Usigli, o *Cúcara máscara*, de Óscar Liera.

León-Portilla demuestra cómo toda esa cuantiosa y diversa tradición dramática proviene de una misma fuente textual náhuatl, el *Nican mopohua*, cuyo original, atribuido a Antonio Valeriano, colaborador de Sahagún, es un texto narrativo dramatúrgicamente estructurado y es posible encontrar en él la huella de algunos cantos de tradición prehispánica como los que se reúnen en *Cantares mexicanos*.

Teatro náhuatl. Prehispánico, colonial y moderno ofrece un panorama asombroso de la manifestación de una cultura que es expresión artística cuando su decir permanece en el presente siempre distinto



Músico, poeta y cantor azteca en el *Códice Borbónico*, 1562-1563 ©

de su interlocución, sin caducar ahí, porque al tiempo que se actualiza mantiene su palabra preparada para todo futuro.

Lo que el teatro descubre en el estremecimiento de su experiencia no es sólo aquello que nos revela lo que hemos sido, sino sobre todo aquello que nos muestra cómo debemos cambiar; y al descubrirnos cómo ese cambio no sólo es necesario sino posible nos devuelve la esperanza. **U**

THE NICKEL BOYS

COLSON WHITEHEAD

OTROS MUNDOS NEGROS

Olmo Balam Juárez

Al final de *To Pimp a Butterfly* (2015), Kendrick Lamar conjura, gracias a la hechicería de la producción, a su héroe Tupac Shakur y le hace una entrevista, virtual, pero posible desde el más allá:

KL- A veces puedo pararme frente a un micrófono y no sé qué clase de energía voy a expulsar o de dónde viene. Eso me perturba a veces.

2Pac. Porque son los espíritus. Nosotros no estamos hablando en realidad. Sólo dejamos que nuestros hermanos muertos nos cuenten historias.

Un mismo clamor, el de las vidas recobradas, conduce a Colson Whitehead a restituir un poco de ese silencio en su más reciente novela, *The Nickel Boys* (Doubleday, 2019). Como lo hizo en *El ferrocarril subterráneo* (2016), Whitehead utiliza la ucronía, una historia alternativa, como instrumento para exhumar las voces que el supremacismo blanco y el racismo trataron de enterrar —muchas veces literalmente—.

The Nickel Boys comienza en un vecindario de Tallahassee, capital de Florida, durante los años sesenta en pleno apartheid estadounidense, el de las leyes de Jim Crow. Elwood Curtis vive con su abuela Harriet —quien ha perdido a sus hijos por culpa de la violencia racial—, trabaja en una tienda local y es aficionado a memorizar vocablos de la enciclopedia. Su posesión más preciada es un vinil con las proclamas de Martin Luther King en Zion Hill, cuyo sacerdocio lidera la lucha por los derechos civiles. Elwood escucha una y otra vez los



Doubleday, Nueva York, 2019

discursos del reverendo que lo llenan de optimismo y determinación para destacar en sus estudios y, quizá un día, ir a la universidad.

Hasta aquí parece una historia más sobre la búsqueda de la felicidad, apenas atravesada por la segregación racial. Pero un día, con la bicicleta descompuesta, Elwood pide un aventón y viaja junto a un conductor que resulta ser un ladrón de autos. En el camino la policía los detiene y, tras un proceso injusto, Elwood es condenado a pasar sus días en Nickel, una prisión juvenil disfrazada de escuela.

La Academia Nickel se erige tan opresiva como una plantación sureña: los "estudiantes" no son dueños de sus vidas, se les escamotean los tiempos de sentencia y son explotados laboralmente por la administración fabricando ladrillos y dedicándose a la agricultura. La segregación del exterior continúa al interior del reformatorio, como un Estado dentro del Estado. La comida y las provisiones de los niños negros se desvían a restaurantes y locales blancos del rumbo. Fundada por un simpatizante del Ku Klux Klan, la Academia está bajo el poder de alguaciles y capataces que han heredado de sus padres y abuelos la pericia de los amos sobre los esclavos. En el colmo de las semejanzas entre la sociedad y la prisión, el edificio administrativo del campus es conocido, por el color de su fachada, como "la Casa Blanca", lugar en donde se consuman las torturas físicas así como —se rumorea— las desapariciones de niños. Whitehead construye este país en miniatura como a un personaje más, con sus rituales, espacios y jerarquías.

En este lugar Elwood conoce a Turner, escéptico y pragmático, al margen de la violencia en Nickel gracias a una combinación de astucia, silencio y de saber jugar con las reglas tácitas. Turner está convencido de que "no hay nada aquí que transforme a la gente. Aquí adentro y allá afuera son iguales, pero aquí nadie tiene por qué fingir". Esto contrasta con el optimismo de Elwood, confiado en que sus méritos y su buen comportamiento le permitirán sortear su condena en unos meses.

Este conflicto ideológico entre los dos amigos irá trenzando sus relatos personales y puntos de vista gracias a la habilidad de Whitehead para incorporar una polifonía de voces y tiempos narrativos en una estructura coherente. Hay saltos entre épocas y numerosas historias que los personajes se cuentan entre sí, como la del estudiante mexicano que "rebota" de un lado al otro del reformatorio, pues las autoridades no han decidido si el niño es negro o blanco; la humillación que sufren los estudiantes de color cuando reciben sus libros de texto rayoneados con insultos racistas, o —uno de los episodios centrales— el encuentro de box entre el campeón negro y el blanco que se resuelve



Fotograma de Arthur Jafa, *Love is the Message, the Message is Death*, 2016

como un cuento dentro de la novela y reafirma cuán poco valen las proezas de los miembros sobresalientes de una raza oprimida, como los atletas, bajo la penumbra del racismo.

The Nickel Boys no es una narración que explote el sentimiento de otredad de la cultura

afroamericana. Al revertir un género, la novela de aprendizaje estadounidense protagonizada por niños blancos, en esta narración no hay nostalgia por los veranos ni los descubrimientos iniciáticos de la juventud, aunque entre esa amargura brote una amistad capaz de sobreponerse a la realidad e imaginar otro porvenir. Elwood se esforzará por ser alguien, por no ser invisible; Turner, en cambio, encontrará en la invisibilidad su propio refugio. ¿Quién de los dos tiene la razón en su lucha personal, pero legítima en ambos casos, contra un mismo enemigo?

La academia Nickel está basada en el caso real de la escuela para varones Arthur G. Dozier, un reformatorio de Florida que cerró sus puertas en 2011, después de más de cien años en funciones, tras el escándalo sobre las fosas comunes halladas en sus áreas verdes. Colson Whitehead declaró¹ que las primeras ideas para *The Nickel Boys* surgieron durante la cobertura periodística de ese exterminio silencioso y su composición comenzó en el año aciago en que Donald Trump ganó la presidencia y con ello reforzó el fascismo estadounidense. En esas circunstancias era imposible para Whitehead imaginar un libro que no fuera cruel. Pero el problema de verdad es que el pasado nunca lo es del todo.

Colson Whitehead ha trabajado con esa convicción a lo largo de libros como *La intuicionista* (1999), una parábola sobre la desigualdad racial, o la novela de zombies *Zona Uno* (2011) y, en especial, en *El ferrocarril subterráneo*, obra sobre una esclava del siglo XIX que en plena era de Obama puso en la mira la intermitencia de la indignación por la violencia racial y la necesidad de recontar la historia de Estados Unidos desde otros mundos negros posibles.

Whitehead consigue conectar a los muertos con los vivos en *The Nickel Boys*, pero no a través de un misticismo de ultratumba o del heroísmo de los redimidos. Su estética realista se apoya en lo terre-

¹ Deborah Treisman, "Colson Whitehead on Human Cruelty", *The New Yorker*, 25 de marzo de 2019.

nal, de ahí que ni la violencia ni el dolor estén representados de forma patética, pues dentro de una dimensión literaria atraviesan el tamiz de la ficción para hablar desde el pasado sobre un presente en el que siguen siendo relevantes las protestas de Martin Luther King contra la segregación, que encontraron eco en el movimiento Black Lives Matter; por el lado contrario, el odio tiene a sus herederos en los cuerpos policíacos, los foros de internet de ultraderecha o en los reaccionarios que empuñan banderitas confederadas.

En otro libro sobre historias restituidas, *The Warmth of Other Suns* (2010) de Isabel Wilkerson, se reconstruye la gran migración hacia el norte de esos extranjeros en su propio país que eran los negros en el sur estadounidense después de la segunda Guerra Mundial. Su autora plantea el racismo como

la mano [invisible que] había determinado que la gente blanca estuviera a cargo y la de color subordinada y tuviera que obedecer, como un niño de esa época tenía que hacerle caso a sus padres, con la diferencia de que no había amor de por medio.

En este siglo esa mano invisible continúa ahí, con otros gestos pero ejerciendo su mandato. El arte negro ha resistido durante todos estos años y, aunque siga librando una batalla por visibilizarse en un medio de hegemonía blanca y occidental, su estética sí se ha consolidado. El artista Arthur Jafa ha expresado esta colisión en su pieza "Love is the Message, The Message is Death" (que formó parte de la exposición *Elements of Vogue* del Museo Universitario del Chopo), en la que se mostraba a un mismo tiempo esa violencia descarnada del racismo frente al esplendor del jazz, el gospel, el blues y el hip hop. Entre un espectro y otro de esa realidad, hay muchos niños como Elwood y Turner cuyas voces esperan a ser escuchadas de nuevo. Una resurrección tal requerirá de oídos como los de Colson Whitehead, capaces de recibir las historias que cuentan esos hermanos muertos. **U**

ESTUDIO I PARA LA RESTAURACIÓN DE UN PERFIL: ENSAYO DE LECTURA III

ANA GALLARDO

“YO, DESDE AHORA, ME DECLARO, CLARA Y SINCERAMENTE, PINTORA”

Saúl Hernández-Vargas

Como sucede en piezas epistolares, *Estudio I para la restauración de un perfil: Ensayo de lectura III* (2020) de Ana Gallardo (Argentina, 1958) parte de una paradoja: la existencia concreta, material y cierta de un conjunto de cartas frente a la ausencia severa del cuerpo que las escribe y de aquel al que se dirigen. A fin de cuentas, toda carta expone tanto una ilusión como una ausencia.

Actualmente expuesto en la Sala10 del Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), este video explora esa paradoja yuxtaponiendo algunas cartas escritas por la madre de la artista en la década de los cincuenta con imágenes de la casa que Mónica Baptista restauró al final de los ochenta, en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

Localizada en el número 12 de la calle Seminario, la construcción se hizo sobre el centro ceremonial de Tezcatlipoca a finales del siglo XVII y, más tarde, después de haber sido residencia familiar, sirvió como escuela de educación religiosa.

El video inicia en el exterior de esa casa y se dirige lentamente hacia adentro. La cámara registra tanto el faldón y el panel de la puerta principal como las ramas, quizás, de una buganvilia. En su interior retrata innumerables piezas de arte religioso, muros vacíos, encalados; una cama tendida sólo con sus sábanas; los dinteles que terminan de dibujar varias puertas; el trabajo de forjado que protege los barandales; la herrería de las ventanas en el segundo piso, y una escalera que, en su descenso, al girar hacia la izquierda, llega a un patio vacío y muy iluminado. Mientras eso sucede, una voz en *off* lee las cartas que Carmina le envió a José Carlos, con quien se casaría más tarde.

Pero en su recorrido la cámara registra, además, a la autora sosteniendo las cartas con las dos manos. Sin embargo, a diferencia de lo que hace en la voz en *off* no las lee, las murmura. Sus labios se mueven con la discreción y el cuidado que corresponden a los rezos. Quizás ese desfase o esa lectura de dos cauces corresponde a la intención



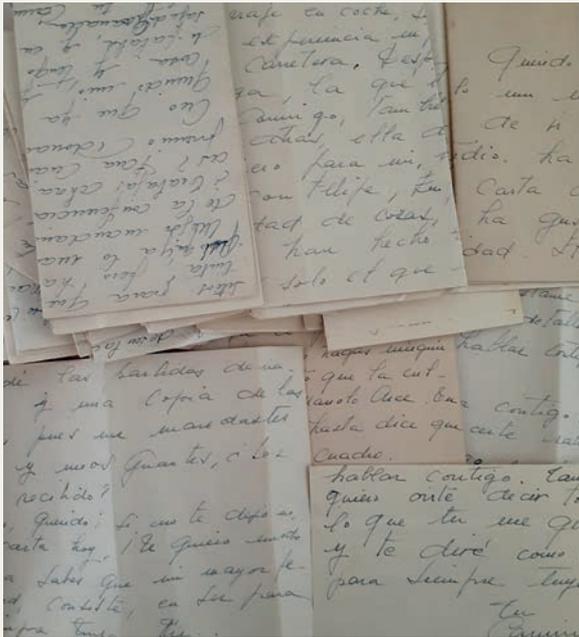
Ana Gallardo, *Estudio I para la restauración de un perfil: Ensayo de lectura III*, 2020.
Cortesía de la artista y MUAC

entrevista en su conversación con Cuauhtémoc Medina: “Me propuse unir las [a estas dos mujeres] y recorrer la casa religiosamente. Casualmente me vestí con un vestido negro: parezco una monja que ‘sana’ la casa”. Siguiendo esta línea, mientras la lectura en voz alta dibuja e invoca a los espectros de Mónica y de Carmina, aquella en voz baja intenta consolar a esos (y a otros) espectros allí reunidos.

Esta vocación de sanadora recuerda el trabajo que Grace Quintanilla (México, 1967-2019), en el año 2011, dedicó a su madre recientemente fallecida¹. En una de esas piezas la cámara toma a la artista de espaldas, mientras sostiene una fotografía a la altura del mentón y los labios. En la imagen su madre reposa en la cama del hospital con un rostro que parece triste y abatido. Con cuidado, Quintanilla se acerca a la fotografía, lamiéndola hasta que ya no se distinguen, primero, el brillo y el lustre del papel fotográfico y luego, la fragilidad de su madre, el sufrimiento de ese cuerpo enfermo, el dolor acre y gris que siempre sobreviene en la muerte. Con este gesto, su madre no desaparece, se transfigura.

De forma parecida Carmina, la madre de Ana Gallardo, muta, desdoblándose en los objetos y en las decisiones tomadas por Mónica Baptista a finales del siglo XX, y esta última se despliega en anécdotas que son tan suyas como los objetos de su casa. En las cartas que Carmina

¹ Del video a la fotografía, mucho de ese trabajo circuló en el ámbito de las redes sociales de la artista, que tristemente falleció en el año 2019. Si no era efímero, su vida dependía de la actualización de esos espacios. Yo vi la pieza que aquí describo en el año de su aparición, 2011, y no conservé ningún dato que me permitiera encontrarla nuevamente. En el Museo de Mujeres se encuentra otra pieza que pertenece a este periodo, Lapso (<http://www.museodemujeres.com/es/artistas/index/187-quintanilla-grace>), y en la página que Quintanilla mantuvo en youtube, Re-Medio (<https://www.youtube.com/watch?v=OBcx24VmalK>) Agradezco a las personas que me ayudaron a entender, a especular, acaso, lo ocurrido con estas piezas: Cristina Rivera Garza, Lucero González, Sara Uribe, Tania Aedo y Mónica Nepote.



Ana Gallardo, *Estudio I para la restauración de un perfil: Ensayo de lectura III*, 2020. Cortesía de la artista y MUAC

le dirigió al amante ausente se trasmina tanto una idea del amor romántico como las ganas de conocer y desarrollarse, intelectual y profesionalmente, como artista. De eso se tratan sus cartas. Si seguimos la conversación sostenida entre Medina y la autora de esta pieza entendemos que ambas mujeres compartieron ese sueño interrumpido. Dice Ana Gallardo:

Ella [Mónica Baptista] deja su carrera de Bellas Artes para convertirse en asistente y aprender las herramientas de la restauración. Sin embargo, Mónica Baptista siempre quiso ser pintora o artista y no se animó. También entiendo, según los relatos, que en su decisión además intervino la economía: era apropiado que fuera una restauradora profesional, pero no una artista bohemia. Al

recorrer la casa, vi los gestos de una restauración que tomó mucho tiempo y cariño, y vi ahí un vínculo con la relación que mi madre tenía con México. Había una relación desde su "fracaso", en términos de que ellas dos no entendían quiénes eran o cómo podían tomar posición. Hay una serie de escalones, de luchas de poder, que me pareció interesante recuperar al recorrer esa casa: una de las piezas que restauró Mónica con más afecto y que también es un gesto de frustración. Hay un techo, en el comedor, donde finalmente pudo hacer una pintura, como un gesto rebelde mínimo y una frustración permanente.

La ausencia con la que lidia *Estudio I para la restauración de un perfil* no es la del cuerpo del amante a quien le escribió Carmina. Su evocación sólo es un pretexto para enunciar con sucinta claridad la pregunta que estructura esta pieza: "el trauma", ese sueño que no se cumple o, como dice la autora, que fracasa debido al dominio patriarcal en las artes visuales. Desde dos lugares y momentos muy distintos: España, bajo el yugo del franquismo, y México, en plena reconfiguración neoliberal, las dos lucharon por ingresar a un territorio minado en el que se repite, con abrumadora vigencia, la pregunta formulada por Linda Nochlin (1931-2017) en 1971: "¿Por qué no han existido gran-

des artistas mujeres?" Aunque esta interrogante ha sido extendida y matizada, rebatida incluso, sigue siendo una provocación que devela la "punta de un iceberg" bajo el cual se ocultan, como filosas formaciones glaciales, distintos tipos de violencia estructural, capitalista, colonial y patriarcal.

En uno de los momentos más interesantes del video, la cámara toma una porción de un cuadro que representa a un grupo de monjas de velo negro en actitud devota. Con las manos en el pecho, mirando hacia arriba, la imagen de estas monjas se yuxtapone a una declaración hecha por Carmina pero que también podría ser de Ana y de Mónica: "Yo, desde ahora, me declaro, clara y sinceramente, pintora." Esto me lleva a pensar en una de las claves que ofrece el título de la pieza: restauración de un perfil. De dos, acaso. Una de las escuelas de restauración que hay en el mundo, desde mediados del siglo XX, opta por señalar los añadidos, subrayando la historia que explica el estado de los objetos o los inmuebles. En el caso de una pintura dañada, en la que falta una sección de color verde, por ejemplo, los restauradores pueden intervenirla con líneas verticales, intercaladas, de colores azul y amarillo. De lejos, el ojo se encargará de mezclarlos pero de cerca se enfrentará a la paradójica historia, o a la historia espectral, de ese color verde. Con el enunciado performativo anterior, "Yo, desde ahora, me declaro, clara y sinceramente, pintora", Ana Gallardo restaura el perfil de dos mujeres artistas, haciendo visible su trabajo y la existencia de las condiciones materiales que han permitido o no el ingreso al campo minado de las artes. Como si se tratara de un epílogo, una de las cartas más hermosas de Carmina adquiere un tono enigmático que reverbera hasta el final del video:

"Me parece misteriosa, la noche, la noche profunda. El otro día, por la persiana de mi habitación entraba un rayo de luz, tan potente, que el polvillo del aire me iluminaba." **U**

NUESTROS AUTORES



**Gabriela
Aquileta**

obtuvo un doctorado en Genética y Evolución Molecular. Mediante el uso de la estadística y la bioinformática, sus estudios en genómica buscan integrar los diferentes niveles de complejidad que explican la evolución.



**Maya
Averbuch**

es una periodista originaria de Nueva York que se especializa en temas de migración en México y Centroamérica. Basa sus investigaciones en el constante cambio de procesos de asilo, deportación y detención. Su trabajo ha sido publicado en medios como *The Washington Post*, *The New York Times*, *Foreign Policy* y *The Guardian*.



**Andrea
Bajani**

(Roma, 1975) es conocido tanto por sus novelas como por sus libros de ensayo, sus colaboraciones periodísticas y sus traducciones del inglés y el francés. *Mapa de una ausencia* (2017) es su segunda novela traducida al español, después de *Saludos cordiales* (2015).



**Subhro
Bandopadhyay**

(Calcuta, 1978) estudió Biología y Español. Ha publicado cuatro libros de poemas, una novela y una biografía de Pablo Neruda en bengalí. En 2010 publicó la versión en español de su último libro de poemas *La ciudad leopardo* (*Chitabagh shahor*).



**Libia
Brenda**

es editora y narradora. Ha publicado en varias antologías y sus cuentos se han traducido al inglés y al italiano. En 2019 fue finalista en los Premios Hugo. Es cofundadora del Cúmulo de Tesla, colectivo interdisciplinario de arte y ciencia. Su proyecto de ciencia ficción más reciente puede consultarse en alargerreality.mx



**Karina
Cervantes**

es geóloga y una de las primeras doctoras mexicanas en meteorítica. Actualmente es profesora de Ciencias Planetarias del Departamento de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Su principal línea de investigación es la meteorítica, para cuyo estudio emplea herramientas espectroscópicas y microscópicas.



**Andrés
Cota Hiriart**

nació en la Ciudad de México en 1982. Es biólogo de la UNAM dedicado a las letras. Autor de la novela *Cabeza ajena* y de los libros de ensayo *Faunologías* y *El ajolote*. Ha colaborado en *Nexos*, *Animal*, *Avispero*, *¿Cómo ves?*, *Quo*, *Letras Libres*, *Telecápita* y *Vice*. Preside la Sociedad de Científicos Anónimos.



**Elisa
Díaz Castelo**

es poeta y traductora. Obtuvo el Premio Nacional de Poesía Alonso Vidal 2017 y el Premio Bellas Artes de Poesía Aguascalientes 2020. Su obra ha sido antologada en *Fuego de dos fraguas* y *Voces Nuevas 2017*. Ha sido becaria Fulbright, del Fonca y de la Fundación para las Letras Mexicanas.



**Leonora
Esquivel**

es doctora *cum laude* en Filosofía con una tesis sobre ética ambiental, fundadora de AnimaNaturalis Internacional y psicoterapeuta de adolescentes y adultos. Para ella la lucha por los derechos animales es la revolución moral más apremiante de este siglo.



**Julieta
García
González**

nació en la Ciudad de México en 1970. Es narradora, periodista y editora. Estudió Letras Hispánicas en la UNAM. Ha publicado cuento, novela y literatura infantil. Su último libro es *Cuando escuches el trueno*.



**Aura
García-Junco**

(Ciudad de México, 1988) estudió Letras Clásicas en la UNAM. Escribe narrativa. Ha sido becaria en el programa Jóvenes Creadores del Fonca, la Fundación para las Letras Mexicanas y la residencia Under the Volcano.



**Francisco
González-Crussi**

es médico, patólogo y ensayista. Es profesor emérito de la Northwestern University de Chicago. Fue editor en jefe de la revista *Pediatric Pathology* y ha publicado cientos de ensayos en su área de especialidad. Sus textos han sido publicados en medios como *The New York Times*, *The Washington Post*, entre otros.



**Gabriela
González
Reyes**

es fundadora y codirectora de Hydra. Especializada en conservación y administración de archivos fotográficos, como subdirectora del Centro de la Imagen consolidó sus colecciones. Fue curadora en jefe del Museo Universitario de Chopo. Es fundadora del Observatorio del Patrimonio Fotográfico.



**Martín H.
González
Romero**

(Monterrey, 1988) estudió Letras Españolas en el Tecnológico de Monterrey. Es maestro en Estudios de Género y en Historia por El Colegio de México. Escribe sobre historia de género, sexualidad y diversidad sexual. Actualmente estudia un doctorado en Historia en el Colegio de México.



**Saúl
Hernández-Vargas**

(Ciudad de México, 1982) es artista visual, ensayista y editor de origen oaxaqueño. Entre sus proyectos recientes se encuentra *The Phantom League*, interrogación del terremoto que destruyó la ciudad de Oaxaca en 1932. Estudia un doctorado interdisciplinario en la Universidad de Houston.



**Olmo Balam
Juárez**

(Ciudad de México, 1990) estudió Ciencias de la Comunicación en la UNAM. Es periodista cultural y reseñista. Fue editor de la revista digital *Correo del Libro*. Mantiene un blog en Medium llamado *La reproducción de los árboles*.



**Mike
Keesey**

es ingeniero informático especializado en aplicaciones de internet y se ha desempeñado como artista y técnico paleontólogo. En su tiempo libre realiza cómics como *Paleoceno* y la página *PhyloPic*. Vive en Los Ángeles con sus hijas: una primate homínida y una felina.



**Antonio
Lazcano Araujo**

es doctor en Biología por la UNAM, institución en la que se desempeña como profesor e investigador. Ha sido reconocido con el Premio Universidad Nacional, el premio Charles Darwin Distinguished Scientist Award y con tres doctorados *honoris causa*. Desde 2014 es miembro de El Colegio Nacional.



Javier Ledesma Grañén

(1974) estudió violoncello, Letras Alemanas y arquería olímpica. Escribe narrativa ocasionalmente; cursó el diplomado en creación literaria de la Sogem y fue becario del Fonca. Ha trabajado como subgerente editorial del FCE y como coordinador editorial de la Revista de Universidad de México.



Florencia Molfino

es editora y periodista independiente; colabora en diversos medios con especial interés en temas ambientales, formas vedadas de discriminación de minorías y gestación de fenómenos sociales desde las redes sociales. Estudia las formas en que las tecnologías son apropiadas por movimientos contraculturales.



Jeffrey Moussaieff Masson

es escritor, especialista en sánscrito, estudioso del psicoanálisis y de la filosofía del derecho animal. En 1985 publicó *El asalto a la verdad*, un libro sobre Sigmund Freud y la teoría de la seducción. Ha dedicado buena parte de su vida a publicar decenas de libros sobre comportamiento y espiritualidad animal.



Alejandra Ortiz Medrano

es aficionada a los dinosaurios desde niña, y eso la llevó a estudiar Biología en la Facultad de Ciencias de la UNAM, donde también hizo un doctorado en el Instituto de Ecología y un diplomado de divulgación en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Trabaja en el equipo directivo de la Universidad del Medio Ambiente.



José Emilio Pacheco

(Ciudad de México, 1939- 2014) fue poeta, narrador, ensayista y traductor. A partir de 1986 fue miembro de El Colegio Nacional y miembro electo de la Academia Mexicana de la Lengua. Es considerado uno de los escritores mexicanos más relevantes del siglo xx.



Javier Peñalosa

(Ciudad de México, 1981) escribe guiones para cine y televisión, libros para niños y poesía. Fue becario de la Fundación para las Letras Mexicanas y del Fonca. Estudió una maestría en Escritura Creativa en la Universidad de Nueva York. Su poemario *Los que regresan* ganó el Premio Ramón Xirau Icaza 2017.



Cisteil X. Pérez

es doctora en Ciencias por el Instituto de Biología, UNAM. Estudia los patrones de la biodiversidad a través de los insectos para generar propuestas de conservación realizables. Pertenece al Cúmulo de Tesla, colectivo interdisciplinario con el que hace comunicación de la ciencia y la cultura.



Julia Piastro García

(Ciudad de México, 1989) es poeta, editora, cronista, letrista y traductora, maestra en Letras Latinoamericanas por la UNAM y becaria en la Fundación para las Letras Mexicanas en el área de Poesía (2017-2018). En 2016 publicó el poemario *Pies en la tierra*, editorial Literal.



Alejandra Quiroz Hernández

es profesional del libro, la lectura y las bibliotecas. Desde hace 10 años piensa todos los días en las bibliotecas y sus posibilidades. Fue coordinadora de servicios educativos de la Biblioteca Vasconcelos. Actualmente es consultora en temas de educación, bibliotecas, estudios de género y literatura infantil.



Nicolás Ruiz

(Ciudad de México, 1987) es maestro en Literatura Comparada por la UNAM, periodista cultural y crítico de cine. Actualmente es editor en Noticieros Televisa, conductor en Ibero 90.9 y colaborador en las revistas *Nexos* y *Tierra Adentro*.



Antígona Segura

estudia sobre habitabilidad planetaria, detección remota de señales de vida y condiciones tempranas del sistema solar. Es investigadora en la UNAM y presidenta de la Sociedad Mexicana de Astrobiología. Ha impartido más de cien conferencias de divulgación sobre astronomía y astrobiología.



Luis de Tavira

es poeta, dramaturgo, director de escena, pedagogo y ensayista. En 1978 fundó el Centro Universitario de Teatro y el Teatro Taller Épico de la UNAM. Es uno de los directores de escena más destacados y representativos del teatro mexicano de las últimas décadas.



Irene Tello

es licenciada en Filosofía por la UNAM, maestra en Relaciones Internacionales por la Universidad de Nueva York y ex becaria Fulbright-García Robles. Actualmente es coordinadora ejecutiva de Impunidad Cero y autora de la columna mensual "Falaciarío" en la revista *Este País*.



Jacobo Zanella

(Guanajuato, 1976) es editor en Gris Tormenta, una editorial mexicana de ensayo literario y memoria que reflexiona sobre el oficio editorial en el siglo XXI y el libro como artefacto cultural desde una perspectiva actual. Finalizó el máster en Cultura Contemporánea en la Universidad Complutense de Madrid en 2016.



Isabel Zapata

(Ciudad de México, 1984) estudió Ciencia Política en el ITAM y la maestría en Filosofía en The New School for Social Research, en Nueva York. Escribe, edita y traduce. En 2015 fundó Ediciones Antílope con cuatro amigos y ha sido becaria del programa Jóvenes Creadores del Fonca.