

Fotografías de Arie van 't Riet
Textos de Jan Paul Schutten

Los animales por dentro

La editorial agradece el apoyo de la Dutch Foundation for Literature.

Nederlands
letterenfonds
dutch foundation
for literature

Todos los derechos reservados.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública
o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares,
salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos
Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Título original: *Binnenstebinnen*

© 2017 text Jan Paul Schutten

© 2017 illustrations Arie van 't Riet

© 2017 Uitgeverij J.H. Gottmer/H.J.W. Becht bv, Haarlem,

The Netherlands; a division of the Gottmer Uitgeversgroep BV

Translation rights arranged by Asterisc Agents.

All rights reserved

© De la traducción, Gonzalo Fernández Gómez

Diseño de la colección: Gloria Gauger

© Ediciones Siruela, S. A., 2020

c/ Almagro 25, ppal. dcha.

28010 Madrid. Tel.: + 34 91 355 57 20

Fax: + 34 91 355 22 01

www.siruela.com

ISBN: 978-84-17996-96-3

Depósito legal: M-25.649-2020

Impreso en Unigraf

Printed and made in Spain

Papel 100% procedente de bosques bien gestionados
de acuerdo con criterios de sostenibilidad

Radiografías del mundo animal

Traducción del neerlandés de
Gonzalo Fernández Gómez

Siruela

Las Tres Edades **Nos Gusta Saber**



Índice

Antes de nada... 6
Pero espera un momento...
¿qué son los rayos X exactamente? 8

Insectos, crustáceos y moluscos

El escorpión: ¡qué monada! 12
El carabinero: jinete acuático 14
El abejorro: un reloj de arena zumbón 16
La libélula: nacida para las acrobacias aéreas 18
La mariposa: una oruga con muchas horas de gimnasio 22
El ciempiés: una cabeza con patas 26
El caracol: una babosa con la casa auestas 28

Peces

La anguila: serpiente submarina 32
La palometa plateada: un esqueleto sin cuello 34
El rutilo y la perca: dibújame un pez 36
La aguja de mar y la barracuda: flechas marinas 38
El tiburón gato: un pez sin sistema de flotación 40
El pez de San Pedro: la aspiradora submarina 42
El demonio marino: un pez pescador 44
El siluro: una lengua nadadora 46
El lenguado: un pez picassiano 48
La raya: huesos de goma 50
El caballito de mar: una excepción excepcional 52

Anfibios

La rana: mucho más ágil que un príncipe 56
La rana arborícola: el anfibio que come con los ojos 60

Reptiles

El teju: tejunosaurus rex 64
El dragón barbudo: barba de pinchos 68
La lagartija de cola larga: una serpiente con patas 70
El varano de sabana y la pitón: varanos con patas, varanos sin patas 72
El cocodrilo y la pitón: dos perdedores y un empate 74
El camaleón: lengua letal 76
La tortuga de orejas rojas: un carcamal de sangre fría 78
La serpiente constrictora: boca de buzón 80

Aves

La lechuza de campanario: las apariencias engañan 84
La lavandera blanca: nadar por el aire 86
El búho chico: rodillas invertidas 88
El busardo ratonero: con el pecho al frente 90
El faisán: un avestruz en miniatura 92
El arrendajo: dormir a la pata coja 94
El pato: aves todoterreno 96
Pájaros cantores: busca las diferencias 98

Mamíferos

El murciélago: volar aleteando con las manos 102
El ratón: superratones 104
La rata: olor a rata y caca de ratón 106
La musaraña y el topillo: mirando las musarañas 108
El conejo y la liebre: diferencias y semejanzas 110
El topo: los mamíferos nunca tienen más de cinco dedos
(aunque tengan seis) 112
El erizo: un topo con pinchos 114
La comadreja: más listo que una comadreja 116
La ardilla: monstruitos muy habilidosos 118
El zorro: una historia que trae cola 120
El ciervo: un esqueleto con mucha vida 122
El mono ardilla: cráneos de mono 124

El inventor 126



Antes de nada...

Este libro es más especial de lo que crees. No tienes más que echar un vistazo en alguna librería o en la biblioteca de tu barrio para comprobar que apenas hay libros de radiografías, y mucho menos tan bonitos como este. La razón es muy simple: no está permitido hacer radiografías así por las buenas. Hay reglas muy estrictas para el uso de rayos X. Un fotógrafo holandés, sin embargo, se las ha arreglado para desarrollar este proyecto artístico único que ahora presentamos en forma de libro.

Arie van 't Riet trabajó durante muchos años en un hospital. Una de sus tareas consistía en ayudar a hacer radiografías a los pacientes. Las radiografías de este libro, sin embargo, no las hizo en el hospital, sino en su propio estudio, algo que en teoría está prohibidísimo, porque las radiaciones de rayos X pueden ser peligrosas. Pero no te asustes. Una radiografía de la dentadura o de un hueso roto no implica ningún riesgo. Las radiaciones solo empiezan a ser dañinas tras una exposición muy prolongada. Por eso, las salas de rayos X deben cumplir ciertos criterios de seguridad. Además, las radiografías deben tener un fin médico específico. Es decir, que no está permitido hacer radiografías para pasar el rato, solo por diversión.

Hace unos años, uno de los aparatos de rayos X del hospital quedó obsoleto y Arie preguntó si se lo podía llevar a casa para practicar. Su estudio fotográfico resultó cumplir todas las normas de seguridad para el uso de rayos X y Arie empezó a experimentar. Allí podía dar rienda suelta a su imaginación y realizar todo tipo de pruebas que jamás habría podido hacer en el hospital. No tardaron en llamar a su puerta coleccionistas de arte interesados en comprobar la autenticidad de sus cuadros, pues los rayos X permiten ver a través de la capa de pintura exterior para determinar si la técnica utilizada corresponde con la época en la que supuestamente se pintó el cuadro. El aparato de rayos X también resultó útil para reparar aparatos electrónicos. En la radiografía de unos auriculares estropeados, por ejemplo, se puede ver exactamente dónde está roto el cable. Pero lo que más le gustaba a él era experimentar con animales y plantas.

Arie fue mejorando su técnica y empezó a radiografiar animales en decorados imitando su hábitat natural. En el proceso, no solo aprendió a hacer radiografías cada vez mejores, sino que también descubrió lo interesantes que eran ese tipo de imágenes. Y así fue como se le ocurrió la idea de este proyecto artístico.

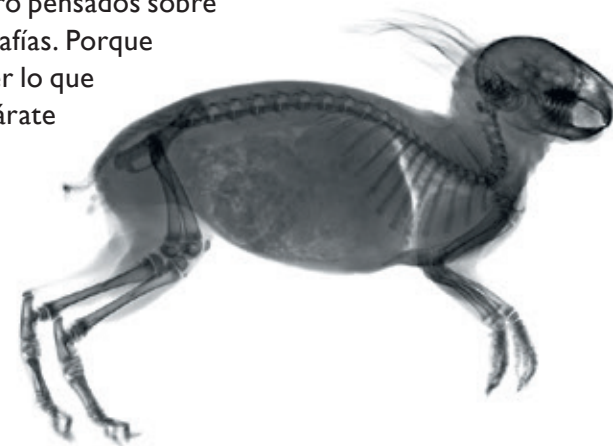
A partir de ese momento se propuso practicar con la mayor variedad posible de animales. Sin embargo, la cosa resultó más difícil de lo que él creía. Insectos hay por todas partes, de modo que eso no era ningún problema. Y en la pescadería podía comprar peces. Pero ¿de dónde iba a sacar otros animales? Porque no te creas que uno se puede llevar a casa cualquier animal que encuentre en la naturaleza, aunque esté muerto. También hay reglas muy estrictas de protección animal y cuidado del medio ambiente. Para llevarse a casa un animal muerto encontrado en la naturaleza, por muy pequeño que sea, hay que comunicárselo primero a las autoridades. Y, así, Arie se acabó convirtiendo en la única persona que conozco a quien puedes dar una alegría regalándole un gato muerto.

De todo lo anterior habrás deducido que los animales que aparecen en este libro ya estaban muertos en el momento de hacer las radiografías. Si hubieran estado vivos, habría sido imposible conseguir que se estuvieran quietos delante del aparato de rayos X. Pero no te preocupes, Arie no ha matado a ningún animal para su proyecto. La mayoría de los animales que ves en estas páginas los encontró atropellados en la cuneta de una carretera, algunos se los compró disecados a un taxidermista, y casi todos los reptiles son mascotas donadas por sus dueños.

Pero que quede clara una cosa: todas las fotografías de este libro son auténticas. Lo único que hizo Arie fue pensar escenas interesantes y dar algo de color a algunas de las imágenes originales en blanco y negro. Pero, por lo demás, todo lo que ves es exactamente como era en realidad. En el proceso de edición digital no se ha retocado ni un solo diente, hueso o cráneo. Por eso, observarás que hay insectos con un ala rota, que las patas de los crustáceos no están intactas y que a algunas flores les falta algún que otro pétalo. Pero así es la naturaleza en realidad. Esas imperfecciones hacen que las fotos sean más auténticas, más interesantes todavía.

Cuando Arie me envió sus fotografías supe al instante que con aquellas imágenes se podía hacer un libro muy especial, y me ofrecí para escribir textos con información adicional sobre los animales, pero pensados sobre todo para estimular al lector a observar bien las radiografías. Porque este singular proyecto gráfico ofrece la posibilidad de ver lo que normalmente permanece oculto a la vista. Así que prepárate para un auténtico festival de imágenes únicas.

Jan Paul Schutten, Ámsterdam 2017



Pero espera un momento... ¿qué son los rayos X exactamente?

Los rayos X son radiaciones electromagnéticas. Suena muy complicado, pero no tiene nada de particular. La luz que ves a tu alrededor también está formada por radiaciones electromagnéticas. La única diferencia es que la luz corriente no atraviesa los cuerpos sólidos, y los rayos X sí, porque tienen más energía. Cuando te tiras a la piscina desde el borde, apenas penetras en el agua. Pero si saltas desde un trampolín, te sumerges a mucha más profundidad. Así podría entenderse la diferencia entre la luz convencional y los rayos X. Pero las radiaciones de los rayos X no atraviesan todos los cuerpos sólidos, porque entonces no se vería nada en las radiografías. Los materiales de mayor densidad, como los huesos y los dientes, no dejan pasar sus radiaciones. Por eso, gracias a las radiografías podemos ver si te has roto un hueso después de una caída.

Pero como las radiaciones de los rayos X atraviesan cuerpos sólidos, para sacar una radiografía hay que utilizar una técnica distinta que para hacer fotos normales. El objeto que quieres radiografiar se coloca delante del aparato de rayos X. Hasta aquí, todo es igual que con una cámara de fotos corriente. Pero detrás del objeto hay que colocar la película de rayos X, es decir, una lámina de un material capaz de absorber la radiación. Las partes que impiden el paso de la radiación quedan en blanco, y todo lo demás se transforma en negro. Luego, con ayuda del ordenador, se invierten el blanco y el negro para que los huesos se vean oscuros y las partes blandas en distintas tonalidades de gris.

El aparato de rayos X permite regular la energía de la radiación. Cuanto mayor es la energía, mayor es su facilidad para atravesar cuerpos sólidos. Para hacer una radiografía de un material muy duro, necesitas más energía que para una radiografía de un material blando. Para sus radiografías artísticas, Arie ha sabido encontrar el equilibrio perfecto entre radiaciones de alta y baja energía para capturar en una misma imagen los delicados pétalos de una flor y los huesos de los animales.

Y eso es todo lo que tienes que saber. ¡Ya puedes empezar a disfrutar de las radiografías!



Insectos, crustáceos y moluscos





¡Qué monada!

El mundo es injusto. Un osito no tiene más que nacer y todo el mundo exclama: «¡Qué monada!». Pero nadie dirá lo mismo de este escorpión. Y todo porque su aspecto resulta un tanto amenazador, cuando lo cierto es que es muy poquita cosa. Sus antepasados sí que eran terroríficos. Hace unos 430 millones de años había escorpiones de un metro de longitud. ¡Imagínate! Pero este bichito... no fastidies. Si supieras algo más de él, seguramente te resultaría más simpático. ¿Sabes, por ejemplo, con qué grupo de animales tiene mayor grado de parentesco el escorpión? ¿Con los arácnidos, como las tarántulas? ¿Con los insectos, como las moscas y las avispas? ¿O con los crustáceos, como los cangrejos y las langostas? ¡No contestes todavía! Mira primero bien la foto.



Tapa la cola con una mano y las enormes patas delanteras con la otra. ¿Qué insecto ves ahora? ¡Exacto! Los escorpiones están más emparentados con las arañas que con los cangrejos. A lo mejor te resulta extraño, porque, como bien sabes, las arañas tienen ocho patas, no diez. Pero este escorpión también tiene ocho patas, porque esas enormes pinzas no son patas, sino antenas que han crecido un poco más de la cuenta. En lenguaje científico se llaman pedipalpos y salen de los extremos laterales de la boca, no del cuerpo, como las patas. La tarántula, prima lejana del escorpión, también tiene un pedipalpo a cada lado de la cabeza.

Los escorpiones, por tanto, no tienen nada de terrorífico. Pero ¿son peligrosos? ¡Ya lo creo! Al menos, para los saltamontes y las cucarachas. Con el veneno del aguijón que tienen al final de la cola anulan a ese tipo de presas en cuestión de segundos. Pero para nosotros suelen ser inofensivos. Hay cientos de tipos de escorpión, y los que son mortales para el ser humano se pueden contar con los dedos de una mano. Además, un escorpión nunca pica así por las buenas. Solo pican cuando se sienten amenazados. En la mayoría de los casos, una picadura de escorpión no tiene más efecto que la picadura de una avispa. ¿Ya te parecen un poco más simpáticos estos bichos? ¿No? ¿Y si te digo que las madres cargan con sus crías a la espalda hasta que son lo bastante mayores para valerse por sí mismas? ¿Tampoco? En fin, admito que tienes un poco de razón. El escorpión nunca será el mejor amigo del hombre.



Jinete acuático

Los carabineros son auténticos jinetes acuáticos. Fíjate en su armadura inoxidable y sus largos látigos mortíferos. Aunque, bueno, en realidad son antenas completamente inofensivas, pero no importa. Lo interesante es que los carabineros tienen un caparazón en vez de un esqueleto como nosotros. Si te fijas bien, verás que en el interior de su cuerpo no hay ningún tipo de hueso o estructura protectora. ¿Te parece raro? Pues no lo es. De hecho, la mayoría de los animales del planeta tienen caparazón o coraza en vez de esqueleto. No solo los escorpiones y los carabineros, sino también las arañas, las avispas, las moscas y todos los demás insectos, por no empezar a hablar de los caracoles y las tortugas.

Cabría incluso preguntarse por qué los seres humanos tenemos nuestra protección ósea por dentro. Si tuviéramos el cráneo por fuera, como un casco, nos haría menos daño un golpe en la cabeza. O imagínate que tuviéramos una especie de chaleco antibalas para proteger el pecho, en vez de costillas. Muy práctico, ¿verdad? Aunque... ¿cuántas veces has necesitado un chaleco antibalas en tu vida? Probablemente nunca. Además, una coraza de ese tipo pesaría demasiado, por lo que sería más una carga que una ventaja. Imagínate lo que pesa la armadura de un jinete medieval. Pues una coraza ósea sería algo parecido. Además, a medida que creciéramos tendría que crecer también la coraza. Los animales acorazados tienen que deshacerse primero de la coraza antigua, mientras por debajo crece una nueva más grande. Menudo jaleo. Así que olvídale. Estamos muy bien con esqueleto y no tenemos nada de qué quejarnos. Y estos carabineros también están encantados, porque ellos no tienen huesos y lo que necesitan es protección externa.

La pena es que, al no tener huesos, no hay mucho que ver en la radiografía de un carabinero. Lo que más llama la atención es esa línea negra que recorre su cuerpo desde la cabeza hasta la cola. Es el intestino. Si estuviera vacío, no se vería en la radiografía, pero en su interior hay siempre restos sólidos de comida que impiden el paso de los rayos X. A lo mejor te parece muy largo el intestino de un carabinero, pero el nuestro es mucho más largo todavía porque, en vez de recorrer el cuerpo en línea recta, está enrollado en nuestra tripa.

En vista de que en el cuerpo hay poco que ver, fijémonos en las patas. Los carabineros son decápodos. Eso significa que tienen diez patas. Cuéntalas. Una, dos, tres..., ocho, nueve, diez, once, doce, trece... ¿Cómo? ¡Los carabineros tienen veinte patas! Cinco pares de patas largas en la parte delantera y cinco pares de patas más pequeñas en la parte trasera. Pero ¿de qué le sirven las patas a un animal que vive en el agua? ¿No sería mejor que tuviera aletas para nadar? Pues sí. Y eso es justo lo que se ve muy bien en la radiografía inferior.

Porque lo que ves en la parte de atrás no son patas para andar, aunque lo parezcan, sino aletas. Si restas las diez aletas, solo quedan diez patas. Pero entonces, ¿para qué les sirven las patas, si en el agua no se puede andar? En el agua no, pero sí en el fondo del mar. Al explorar el fondo marino, los carabineros utilizan las patas para andar, agarrar cosas y excavar. Cuando no tienen nada que hacer, se entierran en la arena del fondo para esconderse de sus enemigos, porque su caparazón los protege contra muchas cosas, pero no contra todos los predadores. Hay muchos animales que comen carabineros enteros, con caparazón y todo. Así que, ya ves. Muy bonitas todas esas patas, pero de poco le sirven a un jinete si ninguna es lo bastante fuerte para blandir una espada.



El carabinero