

Museo viviente

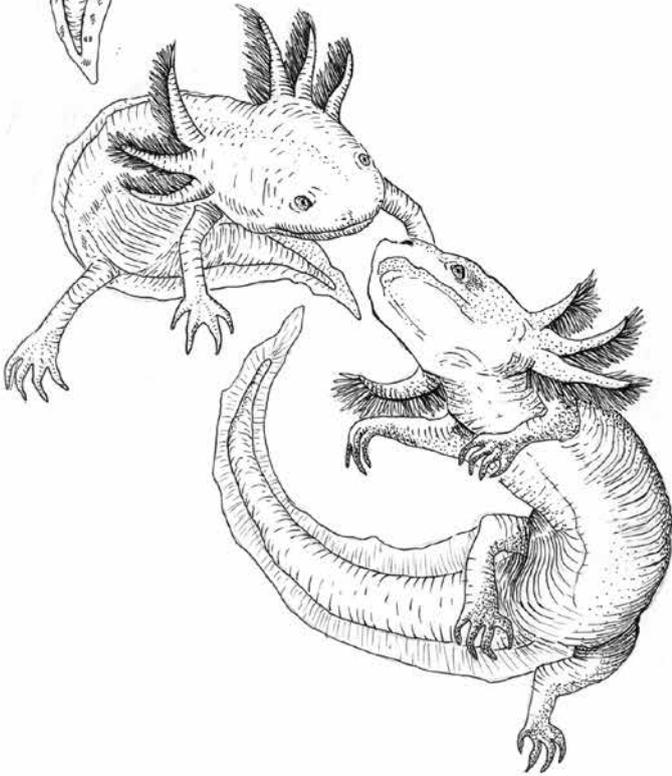
PRIMERA PARTE: CAUTIVERIO

El deseo de tener algún animal suele brotar siempre de un mismo y viejísimo motivo: el que impulsó también a Kipling a escribir sus libros de la jungla. Nace de una pasión del hombre civilizado, que añora el paraíso perdido de la Naturaleza salvaje. Cada animal es como un pedacito de esta Naturaleza libre; mas no todos resultan apropiados para representar dicha Naturaleza en la propia casa.

KONRAD LORENZ

Bad decisions make good stories.

ELLIS VIDLER



Axolotl, *Ambystoma mexicanum*

El semblante del pequeño monstruo de agua es difícil de olvidar. Su aspecto remite a un ser arcaico y extravagante, propio de un mundo perdido o de una película de ciencia ficción. Perturbador como sueño de infancia. Extraordinario cual invención de Julio Verne. Portentoso, milagroso. Enigma científico. Deidad precolumbina. Una criatura endémica del gran valle central del altiplano mexicano (la cuenca del Anáhuac), de hábitos nocturnos y completamente acuáticos, que posee la llave de los secretos de la eterna juventud y el don de la regeneración corporal extrema. Un organismo tan singular que si no existiera en la naturaleza probablemente figuraría dentro de la zoología fantástica de Borges. Al observarlo flotando casi ingrátido en el agua turbia se tiene la sensación de que la evolución con él fue un poco más imaginativa que con el resto de los seres vivos, moldeando a través de los años a un ente casi surrealista. Absurdo como fantasía de Lewis Carroll, incomprensible cual reliquia arqueológica. Su enorme boca y ojos diminutos sugieren que está condenado a vivir de buen humor, y el conspicuo penacho de branquias que se dispara por detrás de su cabeza ovoide lo asemeja a un dragón chino.

Ficha 1

Clase: *Amphibia* **Orden:** *Caudata* **Familia:** *Ambystomatidae*
Género: *Ambystoma*

Distribución: Es una especie endémica del valle de México, solía ser sumamente abundante en los lagos y humedales que salpicaban la zona, pero conforme estos han ido desapareciendo, el axolotl también.

Estatus: En peligro crítico de extinción, si acaso sobreviven unos pocos ejemplares en vida libre en los canales de Xochimilco, aunque en cautiverio existen poblaciones numerosas.

Alimentación: Cazán cualquier presa que quepa en su boca: moluscos, insectos, peces, crustáceos, larvas acuáticas, lombrices, anfibios y crías de su misma especie.

Aspecto: Cabeza prominente, cola más larga que el cuerpo. La coloración nominal suele ser pardusca, verde oscuro o marrón, con manchas negras, café y blanquecinas. En el mercado de cautiverio se han establecido variedades albinas, leucísticas, melanoides, doradas y más.

Tamaño: Llegan a medir hasta 30 cm de largo y a pesar más de 200 g.

Esperanza de vida: En libertad entre 10 y 15 años, en cautiverio el récord ronda los 30.

Diorama 1: Metamorfosis inducida

Para mí, todo comenzó con los ajolotes. Con esos anfibios tan singulares como carismáticos que el atinado Juan José Arreola describió como: «Pequeño lagarto de jalea. Gran gusarapo de cola aplanada y orejas de pólipo coral [...]», y que también cautivaron a Julio Cortázar, hipnotizándolo de tal modo que el gigante argentino se vio orillado a transformarse en uno de ellos, como relata en su emblemático cuento *Axolotl*: «Hubo un tiempo en que yo pensaba mucho en los axolotls. Iba a verlos al acuario del Jardín des Plantes y me quedaba horas mirándolos, observando su inmovilidad, sus oscuros movimientos. Ahora soy un axolotl».

De manera similar, yo también fui embelesado y jugueteé con sus transformaciones. Con las de los anfibios, quiero decir. Pero en mi caso no me refiero a transfiguraciones metafóricas, sino fisiológicas e intencionales (y habría que reconocer que, sacadas de contexto, quizás incluso un tanto despiadadas). Meditándolo un poco, también estaba en juego mi propia identidad: los inevitables cambios de forma que uno va adoptando a lo largo del trayecto y que poco a poco esculpen el camino de cualquier sujeto. De este modo, tendremos que ir diseccionando ambas criaturas —niño y salamandra— a la vez.

Aclaremos: todas las salamandras comienzan sus días siendo ajolotes, después crecen, realizan la metamorfosis y, al igual que sucede en el caso de los renacuajos que se transforman en ranas, los ajolotes se convierten en salamandras. Sin embargo, algunas contadas especies (entre ellas el axolotl o *Ambystoma mexicanum*) ostentan la fantástica posibilidad de ahorrarse todo el proceso de maduración y no realizar la metamorfosis. En lugar de ello, dichos organismos esgrimen la peculiaridad de ser capaces de reproducirse sin pasar por los cambios necesarios, típicos de los otros miembros del grupo, para llegar a la etapa adulta, rasgo denominado en biología como neotenia o pedomorfosis.

El axolotl (nombre otorgado por los aztecas a la especie endémica del valle de México, proveniente del náhuatl: *atl* «agua» y *xolotl* «monstruo», es decir, *axolotl*, «monstruo de agua», y del cual se derivaría posteriormente *ajolote*, castellanización empleada para referirse a cualquier larva de salamandra) retiene así los caracteres larvarios durante toda su existencia o, si se prefiere, es como un niño perenne, un ajolote eterno.

Recuerdo que el bisturí se hundió en la carne blanduzca con facilidad, tras lo cual Agustín, el biólogo que nos había llevado al campo aquella mañana, trazó un corte longitudinal a lo largo de la cabeza y extirpó uno de los ojos del anfibio para mostrarnos su cristalino. Parecía una roquita de sal traslúcida. Agustín giró el lente entre sus dedos con delicadeza y después lo aproximó a cada uno de nosotros (unos doce infantes de edades diversas, yo tenía nueve años) para que nos asomáramos. A través del pequeño prisma el mundo se veía de cabeza.

Después, extendiéndonos el bisturí, Agustín preguntó:

— ¿Quién quiere sacar el otro cristalino?

A principios de la década que cerraría el siglo XX a los niños se nos permitía emplear cuchillos. Corrían otros tiempos, más

agrestes, no era necesaria tanta sobreprotección. No solo no resultaba inaudito consentirles a las manos infantiles blandir armas blancas de vez en cuando, sino que era perfectamente factible que Agustín llevara por sí solo, y en transporte público, a una docena de renacuajos humanos a explorar los alrededores del lago de Pátzcuaro —donde nos encontrábamos en ese momento con los pies hundidos en el fango— para buscar animales.

Este acto, en el México actual, y en especial en lugares como Michoacán, sería francamente inconcebible. Y no únicamente por la ola de violencia que devora el país, sino también porque hoy en día dar con prácticamente cualquier clase de ajolote en libertad —en especial uno del lago de Pátzcuaro (llamado achoque) o para el caso uno propio de los humedales del valle de México (el célebre axolotl)— constituye casi un milagro. No obstante, en ese entonces había tantos que los podías atrapar a mano limpia. Me acuerdo de que ese día llenamos una cubeta en menos de media hora.

—Cuidado, Cota. No seas bestia —me advirtió Agustín, cuando llegó mi turno de realizar la disección—: ¡le vas a arrancar las tripas!

Esa era otra cosa que me caía bien de él: que nos trataba como iguales, y no como si fuésemos polvorones a punto de desmoronarse.

Agustín impartía el taller de biología de un campamento al que yo solía asistir cada año en Erongarícuaro, Michoacán. La base de operaciones era un viejo molino en el que un centenar de niños y niñas de entre cinco y catorce años comíamos y pasábamos la noche, y durante el día realizábamos talleres con la gente de la localidad. Podías aprender a hacer quesos y embutidos, dulces tradicionales, pan, tallas en madera, telar o cerámica, o bien instruirte en la práctica veterinaria y en la biología, como prefería hacer yo.

Las primeras veces que acudí a dicho campamento lo hice en

tren (algo más que ya no existe en este país: los trenes de pasajeros). Recuerdo que el convoy avanzaba despacio y rechinando sobre los rieles y que el viaje era de más de doce horas. Salíamos de la estación Buena Vista de la Ciudad de México (ahora convertida en un centro comercial) y pernoctábamos en literas estrechas a razón de seis camas por cabina.

Me pregunto qué posibilidades atroces podría entrañar tal viaje en el presente. ¿Cuántas familias quedarían destrozadas? De hecho, no mucho tiempo después de que asistiera al Molino por última vez, en esa ocasión ya como monitor, el campamento tuvo que cerrar de manera definitiva debido a la inseguridad y la violencia ligada al narco que asoló el estado.

¿Qué habrá sido del buen Agustín? El Bioloco, como todos le llamaban. ¿Se habrá tenido que mudar de pueblo? ¿Habrá perdido ese entusiasmo que lo caracterizaba? Hasta donde me alcanza la memoria, todo el tiempo parecía estar de buen humor y dispuesto a emprender alguna aventura. Me parece que solo se enojaba cuando nos topábamos con algún tipo de deterioro ambiental durante nuestras caminatas por el monte: un manchón de árboles cercenados por la tala ilegal, una trampa de cazadores furtivos, jabón o residuos plásticos anegando una poza de agua antes cristalina, esa clase de cosas.

Viendo cómo marchan las cosas actualmente en el medio silvestre (sin ir más lejos, el lago de Pátzcuaro se ha reducido a menos de la mitad del tamaño que tenía aquel día en el que estábamos recolectando ajolotes), no me extrañaría que Agustín hubiese sufrido un infarto. Quizá su corazón se detuvo cuando talaron buena parte del bosque al que llegan anualmente las mariposas monarcas o debido al ecocidio generado por la industria del aguacate. Quién sabe, tal vez ni siquiera llegó a ver eso. Tal vez lo desaparecieron, como a tantos otros ambientalistas, por defender la tierra; una práctica habitual en este país.

Prefiero imaginar que Agustín llegó a viejo. Que anda por ahí en el campo, revolviendo la hojarasca en busca de ranas o

encaramado en la copa de un árbol contando nidos de aves. Perseguiendo su antiguo sueño de crear un automóvil propulsado por caca de vaca. A lo mejor ya lo consiguió y es famoso. Lo ignoro. Lo que sí sé es que sus enseñanzas ayudaron a trazar el sendero para encauzarme en la ruta de la zoología.

La siguiente ocasión en la que profané los tejidos de un ajolote (o, bueno, de varios) fue aún más determinante, una especie de rito de paso para iniciarme en la práctica biológica. Así es que, afinando el enunciado del principio, para mí todo comenzó con un experimento. Un experimento que llevé a cabo cuando tenía trece años en la feria de ciencias de la secundaria y que ponía a prueba la posibilidad de interrumpir la formidable propiedad neoténica del axolotl. Destruir la pedomorfosis intrínseca a la especie, estimular al «prodigioso niño eterno del pantano» a transformarse, madurar y adoptar una forma nueva. Inducir su metamorfosis inoculándole hormonas y generar, en consecuencia, que el grácil organismo permutara, revelando una anatomía desconocida en la naturaleza.

Desde luego que lo anterior no obedecía solo a un mero capricho personal. Dudo que a esa edad contara siquiera con la iniciativa o la pericia mental suficientes como para haber podido diseñar el protocolo experimental por mi cuenta. El procedimiento encontraba su sustento en el campo de la fisiología celular y la sabia guía de mi madre.

Estábamos a mediados de los años noventa y en aquella época las nutridas poblaciones del gran axolotl (presentes en Xochimilco y en el resto de remanentes acuíferos del valle de México) aún no mostraban señales de agonía. Por el contrario, según un censo realizado en 1996, la densidad poblacional de estos organismos rondaba los seis mil individuos por kilómetro cuadrado. Es decir, que los números de la especie eran todavía abundantes. De hecho, hasta principios del siglo XXI era relativamente

frecuente encontrar ejemplares de *Ambystoma mexicanum* y de otros tipos de ajolotes en los acuarios de tianguis y mercados, e incluso la oferta de su carne como delicatessen prehispánica o como relleno de tacos y mixiotes no estaba mal vista. Nada sugería el funesto devenir que aguardaba a los anfibios apenas una década más tarde.

Por aquel entonces yo cursaba segundo de secundaria y aún no me rebelaba del todo. Aún no «me salía del huacal», como diría mi abuela sinaloense. Digamos que me encontraba en un momento de transición. Un paso intermedio entre el niño gordo (y, afrontémoslo, un tanto ñoño) que había encarnado durante buena parte de la primaria y el adolescente problemático que se cocinaba a fuego lento en mi interior. Nada como una buena dosis de resentimiento para potenciar la saña que aflora una vez que se ha atravesado el estirón y ganado así unos peldaños en la jerarquía del patio escolar.

Ignoro cómo será la primaria de hoy en día, pero en el México de finales de los ochenta y principios de los noventa era un verdadero campo de batalla. O cuando menos lo era para mí. Y no es que de chico fuera particularmente dado a los golpes, al revés, de la docena de peleas de las que me acuerdo casi siempre salí perdiendo. Procuraba defenderme, faltaba más, pero mi destreza para el combate era escasa y era dado a intimidarme con facilidad. Al menos hasta que llevé a una de mis serpientes a la exposición de talentos de sexto de primaria y descubrí el poder que guardan estas criaturas ante la mirada de quienes no las comprenden. O sea, en una sociedad con una fuerte injerencia católica, el grueso de mis compañeros.

Ese día dejé de ser el gordito indefenso de los suéteres ridículos y comencé a ser el inadaptado extraño que intimaba con las víboras. En otras palabras: alguien al que era mejor dejar en paz. De haberlo sabido con antelación, habría llevado a mi serpiente a clase desde el primer día: me habría ahorrado una buena dosis de desaventuras pugilísticas innecesarias. Una cosa

más que le debo a los reptiles: haberme sacado de los fondos del sistema de castas escolares.

El caso es que a mis trece años todavía era un buen estudiante y, dado mi entusiasmo persistente (por no decir completa obsesión) por los anfibios y los reptiles —y probablemente también debido a la carencia de aptitudes significativas hacia prácticamente el resto de los aspectos de la experiencia humana—, mi madre consideró que quizás había llegado el momento de darme el empujón necesario para que mi afición herpetológica comenzara a madurar hacia algo más serio. Permitirle al joven naturalista tener su primer encuentro «formal» con la práctica biológica, dejar que se empapara en las aguas tibias del quehacer científico y, con algo de suerte, de paso superara las desdichas intrínsecas a no poseer aptitudes deportivas, musicales, artísticas o sociales destacables.

Después de todo, y aunque Dawkins insista en negarlo, los genes son solo una parte del paquete. El resto toca ir construyéndolo sobre la marcha. Hilvanar esa intrincada cadena de casualidades que brindan sustento a la historia de cada individuo y que empieza en la más temprana infancia.

No sé si haber nacido, gateado y aprendido a caminar dentro de un minúsculo departamento de veinticinco metros cuadrados en Coyoacán —domicilio que mi madre ocupó a lo largo de once años, donde se casó con su primer marido al cumplir los dieciocho, estudió medicina y después se emparejó con mi papá, parió y amamantó a su único hijo, hasta que decidió realizar su doctorado en el extranjero— tuvo algo que ver, pero al llegar a la costa de Cape Cod, Massachusetts, algo se desdobló dentro de mí. Una especie de desesperación por querer explorarlo todo. Como si la contención impuesta por los muros de ese departamento de perímetro castigado —cuyo baño resultaba tan reducido que uno podía sentarse en el retrete, lavarse las

manos en el lavabo y tomar una ducha al mismo tiempo— me hubiese preconditionado a, una vez que el horizonte natural se abriera frente a mí, pretender inspeccionar cada uno de sus escondrijos.

En aquellos tiempos, Woods Hole era un poblado más bien pequeño, no pasaría de los quinientos residentes sin contar la población flotante de académicos y sus familias, que, como nosotros, visitaban sus célebres institutos de ciencias naturales durante el verano. Meses en los que se registraba una congregación cosmopolita de coeficientes intelectuales disparados por encima de la media, una sinergia de cerebros destacados (no pocos de ellos acreedores a premios Nobel), ávidos por desentrañar los misterios del universo en bermudas y chancletas, y después beber cerveza.

El posdoctorado que estaba realizando mi papá consistía en investigar los canales iónicos de las neuronas; entre ellos, los de los axones gigantes del calamar. Mi mamá, por su parte, cursaba el doctorado en los terrenos de las células beta y el páncreas (secreción de insulina y diabetes, para ser más exactos), y si bien usualmente empleaba ratas como modelo de estudio, a veces sus experimentos también requerían del mortífero pez sapo.

Era, pues, un entorno estimulante para la producción del conocimiento, pero también, y más importante para mí, fértil para el despertar de un joven naturalista. Como bien se aseveraba en su nombre, el poblado de Woods Hole estaba rodeado por bosques espesos. Era uno de esos lugares en los que por la tarde titilaban tantas luciérnagas en el jardín que no resultaba difícil llenar un frasco, en los que de camino a la escuela no era inusual encontrarse con tortugas atravesando el sendero, con jornadas de clase que terminaban invariablemente en la playa (donde abundaban los límulos, los erizos, las medusas y las estrellas de mar), y en los que al caer la noche los cubos de basura eran asaltados constantemente por tropas de mapaches insolentes.

Recuerdo que me encantaba acompañar a mis papás a su ins-

tituto. Aquellos que hayan tenido la dicha de crecer entre microscopios, reactivos, pipetas, matraces, balanzas, centrífugas y demás aparatos de los laboratorios científicos podrán dar fe de que las áreas de experimentación son terreno insuperable para el juego, pero aquel edificio del MBL (Marine Biological Laboratory) resultaba particularmente atractivo, pues en su primera planta disponía de decenas de piletas repletas de especímenes inquietantes: calamares, cazones, rayas, medusas, langostinos y demás organismos utilizados para la investigación.

Lo mejor era que nadie los vigilaba. Uno podía, por ejemplo, zambullir la mano en el tanque de los calamares y desatar un frenesí de escupitajos de tinta, o voltear el cuerpo tosco de un límulo y admirar las extremidades biomecánicas del crustáceo ancestral. También podía dejarse chupetear los dedos por las bocas nerviosas de las rayas, o bien acercar lápices a las tenazas de langostas y cangrejos y admirar cómo los destrozaban. Tal vez sea redundante aclarar que nunca tuve el arrojo necesario para introducir la mano en el tanque de las anguilas eléctricas, de otro modo probablemente mis padres se habrían quedado sin su único hijo.

Guardo pocos recuerdos fidedignos de los primeros años que pasamos en Estados Unidos. Quiero decir: recuerdos que estoy seguro de que no son apropiaciones posteriores de alguna fotografía o que maquiné a partir de los relatos de mis papás. Lo que tienen en común todas esas estelas de momentos distantes que se quedaron inervadas en mi cabeza (y lo que me confirma que son vestigios auténticos y no meras reminiscencias) es que involucran animales.

No sé cómo será para el resto, pero mi memoria suele anclarse en las fieras con las que interactué en cada momento específico de mi vida; y es bien sabido que, aunque las impresiones sobre uno mismo se alteran con el tiempo, los tótems son inamovibles.

Para mí, esos tótems de la infancia se articulan alrededor de los telares algodonosos de las viudas negras que habitaban de-

bajo de las maderas del porche y que en verano se infestaban de millares de bebés araña diminutos y efervescentes, con las membranas moteadas de las ranas que perseguía cerca del río, con las carcasas monstruosas de las larvas de libélula que acechaban en el estanque y que yo atrapaba utilizando un palo, con las mudas quebradizas de piel de serpiente que hallaba enmarañadas en los matojos y con los terciopelos de las polillas gigantes que se daban cita noche tras noche para revolotear en el mosquitero de la cocina. Vamos, que si algo recuerdo con claridad de aquellos tiempos es el esmero con el que me entregaba a levantar rocas y troncos en busca de sabandijas.

Creo que acababa de cumplir los cuatro años el día que me devolvieron de la guardería con fiebre y revestido por cientos de misteriosas ronchas rojas y jugosas. El doctor descartó que el origen de las vesículas supurantes recayera en los casos más típicos: no parecía tratarse de varicela, rubeola, escarlatina u otra fiebre de tipo eruptiva. Tampoco parecía obedecer a alguna alergia digestiva. Fue entonces cuando el médico y mis papás tornaron su atención hacia otras posibles causas del desconcertante brote y tras una inspección minuciosa de mis vestimentas hallaron mi ansiado tesoro: un amasijo de gusanos azotadores resguardados en los diferentes bolsillos del pantalón.

No sé cuántos días había pasado incrementando el tamaño de aquella madeja amorfa de gusanos, pero sí tengo grabado en la memoria que los atractivos invertebrados estaban forrados por una especie de pelusa gris con rayas rojas y que los había descubierto dentro de una llanta que colgaba a manera de columpio en el jardín de la escuela.

Supongo que por aquel entonces mis papás ya estaban al tanto de que para su pequeño hijo transgredir los límites del contacto, digamos «sensato», con la fauna silvestre no representaba motivo de aflicción o angustia, al contrario, y que optar por la prohibición tajante no llevaría a ningún sitio. Tenían razón.

Unos meses más tarde lo que hallaron escondido en el cajón

de mis camisetas fue una culebra. Se trataba de una serpiente delgada con listones amarillos sobre fondo café que me había encontrado unos días antes en la vereda de atrás de la casa. Por supuesto que era completamente inofensiva, eso yo lo tenía claro, lo había visto en mi libro favorito de aquella época: una gruesa enciclopedia ilustrada con el ambicioso título *North American Snakes* (que, si bien apenas comenzaba a poder descifrar las letras que acompañaban a las imágenes, incluía cientos de fotografías con íconos que indicaban qué organismos eran peligrosos y cuáles no).

Me parece que ese fue mi primer acercamiento a la comunicación de la ciencia: intentar convencer a mi mamá de que aquella culebra no representaba riesgo alguno. Aquel día también descubrí el poder de los libros, pues cuando acudí a mi enciclopedia para secundar mis palabras, mi mamá se tranquilizó notoriamente y su voz perdió el tono de alarma. Sin embargo, en esa ocasión no permitió que me quedara al ofidio.

De cualquier manera, ya no había forma de negarlo: el niño había sido marcado por la cruz de la manía indagatoria y su campo de acción parecía tender hacia los dominios filogenéticos de la fauna de sangre fría (u organismos poiquiloterms, para emplear el término correcto). Por tanto, hubo que proceder de manera diplomática y entablar un trato: a partir de ese momento me sería otorgado el derecho de conservar a mis capturas en la casa durante un par de días mientras las estudiaba, siempre y cuando estas fueran resguardadas dentro de recipientes cerrados (no escondidas en la ropa o en los cajones de mi cuarto) y que, claro, no se tratara de organismos venenosos.

Arañas patonas, ciempiés, orugas y mantis; escarabajos, insectos palo, tritones y no pocos renacuajos fueron desfilando por los frascos y terrarios de mi zoológico improvisado, al tiempo que yo iba descubriendo cómo alimentar y cuidar de las criaturas durante su breve estancia a mi lado e iba coleccionando vestigios para engrosar mi pequeño museo en gestación.

Un cascabel de víbora, los dientes frontales de un tejón, tres exoesqueletos de erizos marinos, el huevo seco de un tiburón con forma de ravioli; esas eran mis reliquias de aquel entonces. Únicas posesiones que, junto con mi enciclopedia de serpientes y mi bicicleta, nos acompañaron en las ocho o nueve moradas que habitamos durante esos años de peregrinaje académico, saltando constantemente entre la costa de Massachusetts, donde pasábamos solo el verano, y Filadelfia (me temo que las escuetas becas de posgrado siempre han requerido de una inclinación marcada hacia el nomadismo y una postura budista respecto a las pertenencias personales).

No creo que sea necesario seguir evocando vivencias de infancia temprana. Solo que, como dicen, infancia es destino, y el contexto es relevante para poder vislumbrar la dimensión del cambio que significó para mí regresar a la Ciudad de México; la metamorfosis que ello implicó para un vástago desvergonzadamente silvestre como lo era yo a mis siete años de edad. Lo que quiero decir es que ese fue el chispazo que encendió la mecha: de la noche a la mañana, el cautiverio se había transformado en el único modo asequible para satisfacer mis intereses de corte naturalista.

A pesar de todo, el regreso a México fue mejor de lo que mi pequeña mente esperaba, pues trajo consigo una revelación asombrosa: la deslumbrante riqueza de herpetofauna que convierte al país en el segundo lugar más biodiverso a nivel mundial en lo que se refiere a reptiles (con unas 864 especies registradas, de las cuales 393 son serpientes: rubro en el que México ocupa el primer lugar) y en el quinto en lo que respecta a los anfibios (con 376 especies presentes).

Sin embargo, eso no lo descubriría hasta más adelante, hasta que crecí lo suficiente como para poder aventurarme al campo por mi cuenta. Así que mejor será que nos aboquemos al marco temporal de la feria de ciencias de la secundaria y al dichoso

experimento de inducir la transformación del axolotl; evento que, quizá sería importante mencionar, tuvo lugar un par de años después de que mi mamá y mi papá se separaran, cuando yo tenía once años.

No ignoro que el divorcio de mis padres pudo ser una experiencia algo traumática en su momento, como sería de esperar, pero con el paso del tiempo me permitió entablar una relación independiente con cada uno de ellos. El consabido «si tus papás se separan tienes dos regalos cada Navidad», pero llevado a los linderos de la afición por los reptiles y anfibios (la herpetofilia y la herpetocultura). Es decir, básicamente, que las posibilidades de negociación para conseguir mis fines comenzaron a gozar de dos frentes de batalla. Si mi papá me llevaba al herpetario de Tepoztlán y regresábamos, por ejemplo, con una serpiente ratonera, ¿qué culpa tenía yo?

Por aquella época mi colección era todavía un tanto rudimentaria, unos cuantos terrarios distribuidos entre mi habitación y el salón que en su mayor parte albergaban ranas, tortugas y lagartijas. Pero una cosa es mantener a una criatura con vida unos cuantos días y después liberarla, como había hecho yo en Woods Hole, y otra muy distinta pretender mantenerla a lo largo de los años y procurar que su existencia transcurriese de la manera más amable posible (cosa que requiere de rangos de temperatura y humedad muy precisos e instruirse en el nada sencillo arte de proveer a los especímenes con una dieta adecuada).

Cuando me convertí en un niño de ciudad y mi afición herpetológica se volvió principalmente de interiores, tomé la decisión de solo tener animales que hubiesen sido criados en cautiverio (más por el precario estado de salud de los ejemplares trajinados en tianguis y mercados que por una toma de conciencia precoz) y que, por lo tanto, estuviesen predestinados a llevar una vida confinada. Este aspecto podrá tener sus propias implicaciones de carácter moral, pero al menos me alejaba del tráfico de especies y de la devastación del medio silvestre que Agustín y las

otras figuras tutelares de mi despertar al naturalismo me habían enseñado a despreciar.

Recuerdo con especial cariño a un basilisco al que me gustaba dejar correr por el pasillo del segundo piso. Colocaba previamente varios recipientes con agua a lo largo del recorrido para que el saurio se deslizara grácilmente por encima del fluido como solo ellos lo saben hacer. Y es que, ante la irrupción de alguna amenaza, los basiliscos saltan al agua y comienzan a correr sobre la superficie a gran velocidad. Lo hacen erguidos sobre las patas traseras y con la cola extendida como si fuesen dinosaurios en miniatura. De esta forma les es posible recorrer decenas de metros sin hundirse. Se trata de una adaptación única, no solo entre los reptiles, sino en lo que respecta a los vertebrados en general, y que les ha valido el mote de «lagartijas de Jesús» o «lagartos de Jesucristo».

También por esos tiempos llegó a mis manos mi primera serpiente pitón. Una cría de pitón burmés que comenzó a ganar talla vertiginosamente y que no tardó en demostrar que los libros, sin importar qué tan gruesos sean, no resultan tan efectivos como podría pensarse para mantener las tapas de los terrarios cerradas.

No sé bien a razón de qué, probablemente debido al temperamento en un principio hostil del ofidio, mi madre decidió bautizar a aquella serpiente con el oneroso nombre de Dulcinea del Toboso; aunque solía referirse a ella simplemente como Dulci. El caso es que Dulci no solo era mucho más fuerte de lo que aparentaba, perfectamente capaz de levantar los varios tomos de la enciclopedia británica que se apilaban sobre la tapa de su habitáculo, sino que además no dudaba en propinar una tarascada generosa a la mano intrépida que pretendiera cortarle el paso. No hace falta aclarar que yo le tenía pavor, por lo que mi madre se veía forzada a recurrir al auxilio de alguno de sus estudiantes de doctorado para contener la evasión.

Lo bueno de las serpientes es que son organismos de hábitos

regulares, lo malo es que la costumbre de Dulci consistía en escaparse de su terrario para después dirigirse al librero de la sala y enroscarse en la repisa superior. Como podrá imaginarse, no era infrecuente que su presencia sorprendiera a las visitas, las cuales pasaban de confundir aquella silueta escamosa con una artesanía hiperrealista a compartir el ataque de pánico.

Sea como sea, para cuando entré en la adolescencia ya se había establecido un nuevo equilibrio: vivía con mi mamá y veía a mi papá los fines de semana, y finalmente había aprendido a manejar a Dulcinea (que, por cierto, nos acompañó durante los siguientes nueve años y llegó a medir cinco metros de largo; pero ya llegaremos a eso). Fue por aquel entonces, cuando comenzaron los preparativos para poner en marcha mi procedimiento experimental para la feria de ciencias de la secundaria, cuando atestigüé por primera vez, y de primera mano, las tres virtudes más singulares del emblemático axolotl.

Para empezar, la neotenia: ese carácter de transitar por la vida como si fuese un Peter Pan membranoso, pero que en lugar de volar por el firmamento del país de Nunca Jamás se arrastra por los fondos lodosos de los pantanos mexicanos, y que, al igual que este, se niega a crecer y así transformarse en adulto, y sin embargo, es perfectamente capaz de engendrar descendencia conservando su forma larvaria. La fuente de su eterna juventud era precisamente lo que yo deseaba poner a prueba. Y la hipótesis para conseguirlo consistía en inocular al anfibio con hormonas, jugar con sus secreciones endocrinas en espera de inducir la metamorfosis latente en su genoma. Siendo más específicos: inyectarle diferentes concentraciones de hormonas tiroideas (T₃ y T₄) para constatar a partir de qué dosis se materializaba la transmutación artificial.

Por supuesto que no se trataba de resolver el enigma de si la metamorfosis del axolotl podía ser inducida de esta manera o no, eso ya había sido demostrado por científicos auténticos, sino simplemente colocar sobre la balanza qué cantidad de las

hormonas mencionadas eran requeridas para que aconteciera la revolución fisiológica y, a la vista de los resultados, determinar la probabilidad de que algún factor ambiental pudiese llegar a interferir con las poblaciones silvestres.

En realidad, el experimento que nos atañe era relativamente sencillo: constaba de seis ejemplares de *Ambystoma mexicanum* provenientes de un criadero en Xochimilco, todos ellos verde pardusco con puntos negros, los cuales conformarían tres parejas. La primera constituía el grupo de control (es decir, que no se los perturbaría en absoluto), mientras que a la pareja del grupo dos se le administraría una dosis baja de hormonas tiroideas, y a la del tres, una dosis alta.

Llené la pecera, apliqué sendas gotas de anticloro y activé la bomba de recirculación. Después, con emoción expectante, liberé a los ajolotes de las bolsas de plástico en las que habían realizado el viaje desde el criadero.

Al principio chapotearon de manera agitada, chocaban entre sí y se revolvían caóticamente serpenteando como morenas. Pero transcurrido el breve frenesí, cada uno encontró un sitio de reposo entre los tubos de PVC y las macetas rotas que se desperdigaban sobre el fondo de cristal y, con ese aplomo de seres antediluvianos que los caracteriza, comenzaron a mecer rítmicamente los penachos de sus branquias. Parecían una mezcla entre juguete de goma y figurilla prehispánica. Sin duda se antojaban como fetiches perfectos para aderezar el caldo de algún brujo. Feos y hermosos a la vez, como aquellas cabezas reducidas de los jíbaros amazónicos. Eran, pues, sencillamente encantadores.

Al comenzar la tercera semana desde su llegada, consideré oportuno dar inicio al protocolo experimental y fue entonces cuando me di de bruces, y de manera plenamente empírica, contra la segunda virtud del axolotl. Con la intención de mantener las mismas variables ambientales para todos y que ello no fuera a interceder con los resultados, las tres parejas habitaban en el mismo acuario, por lo que resultaba indispensable implementar

una estrategia para saber cuál era cuál y así poder darles seguimiento a lo largo del estudio.

Los aspectos anatómicos quedaban excluidos: mi escasa experiencia naturalista era suficiente como para saber que, de notar diferencias de tamaño o forma, tales atributos serían pasajeros. Imposible trazar una marca con pintura, como se hace sobre el caparazón de las tortugas, o cortarles algunas escamas —de acuerdo con un sistema de numeración predeterminado—, como se procede al lidiar con serpientes. Insertarles un microchip podría haber sonado como una opción promisoría, en el supuesto hipotético de que este hubiese sido un experimento subvencionado por algún tipo de fondo monetario, más allá de la bolsa de mi mamá.

Fue entonces cuando se me ocurrió la nada brillante idea de colocarles un anillo de hilo en la cola. Mi teoría era la siguiente: si conseguía atravesar su aleta caudal con una aguja, podría coserles una especie de arete sobre la parte media de la cola y así, utilizando hilos de distintos colores, lograr diferenciarlos.

—¿Y si se les atorán con algo? —fue lo primero que preguntó mi madre cuando regresó del trabajo y se asomó al acuario.

—Ay, mamá, por favor. ¿Cómo se les van a atorar?... ¿Que no ves que son muy tranquilos? —respondí, probablemente entornando los ojos y rezongando molesto, como era mi costumbre. Qué iba a saber ella de ajolotes.

Pero no hizo falta que trascurrieran más de dos días para comprobar que mi madre, efectivamente, tenía razón, y para que yo me encontrara con la penosa imagen de una cola lacerada. Ignoraba la manera exacta en la que había sucedido aquello, pero a los pocos días algo similar ocurrió con otro de los especímenes. Y a la mañana siguiente con uno más.

«No pasa nada —pensé— ahora los distinguiré por medio de las conspicuas marcas que quedaron en sus colas.» (una parecía un trinche, otra una V y la última tenía solo una tajadita delgada, y gracias a que habían acontecido en momentos distintos,

al menos aún tenía claro quién era quién.) Sin embargo, pronto fue evidente que dicha conjetura menospreciaba la asombrosa capacidad de regeneración morfológica del axolotl: esa fastuosa habilidad de, ante adversidades potenciales, poder hacer emerger de entre sus tegumentos apéndices y órganos perdidos. Dotes de restauración anatómica insólitas que los han consagrado en el imaginario popular como entes que rayan en el milagro, que hacen salivar a la medicina moderna con fantasías de tratamientos promisorios y que, por sí mismas, podrían justificar que los fundadores de Tenochtitlán concibieran al pequeño monstruo de agua como la reencarnación de un dios.

En la cosmovisión náhuatl, el axolotl es la encarnación acuática del dios Xólotl, un hermano mellizo de Quetzalcóatl. La leyenda del quinto sol cuenta que el destino del mundo estaba en grave peligro a causa de que el sol y la luna no se movían. Los dioses entonces tomaron la resolución de ofrecerse en sacrificio para renovar el movimiento astral, acto que marcaría el inicio del quinto sol. Sin embargo, un dios cobarde llamado Xólotl rehusó confrontar su destino y trató de zafarse burlando al verdugo mediante sus poderes de transformación.

El dios prófugo primero se escondió dentro de la milpa, donde se convirtió en una planta de maíz de dos cañas. Al ser descubierto, Xólotl se refugió en un campo con magueyes, donde adquirió la forma de un agave de penca doble o mejolote. Sin embargo, el disfraz no le sirvió por largo rato y una vez más el verdugo lo encontró. Xólotl entonces saltó al agua en un intento desesperado por conservar su vida y adoptó la forma de una criatura acuática, un casi pez, un monstruo del pantano llamado axolotl.

El caso es que para estas estoicas fieras de los humedales no representa mayor problema verse obligadas a forjar y reponer ojos, mandíbulas, branquias, dedos o extremidades completas, como tampoco les supone un gran desafío realizar lo propio tratándose del hígado, el estómago, el corazón, la columna ver-

tebral e incluso partes del cerebro. Y desde luego que también pueden regenerar la cola.

Jornada tras jornada constaté perplejo cómo las hendiduras en sus tejidos se desvanecían, hasta que resultó apremiante formular un nuevo método para identificarlos, pues a juzgar por la velocidad del artificio regenerativo, muy pronto todas las colas volverían a ser perfectas. Y es que una vez consumada la reposición corporal no queda mella tras el proceso. No hay cicatriz. Ni siquiera cuando esto sucede de manera reiterativa con un mismo apéndice. Uno podría amputar, por ejemplo, la pata izquierda de un ejemplar en repetidas ocasiones y, en cada instancia, el animal volvería a regenerar los tejidos de forma íntegra y serían indistinguibles de los originales.

A mis trece años aún lo desconocía, pero el mecanismo responsable de tan impresionante don biológico reside en la transdiferenciación celular. Sucede que las células de estos anfibios cuentan con la enigmática habilidad de poder retroceder en su escala de especialización y volver así a un estado más maleable. Una forma pluripotente, si se prefiere, que acto seguido puede ser encaminada en otra dirección y transformarse así en cualquier tipo de tejido que se precise. Siguiendo esta pauta, una célula muscular podría ser convertida en una adiposa (en el supuesto de que fuese el hígado el tejido que debiera ser reconstituido) o en una del epitelio de la cola, como sucedía en el caso de mis ajolotes.

Para diferenciarlos, al final opté por un método más rudimentario y mucho menos intrusivo hacia su anatomía: separarlos físicamente. Solo hizo falta dividir el tanque en tres espacios (uno para cada grupo) delimitados por rejillas de acrílico transparente. No hace falta mencionar que me sentí un tanto avergonzado de no haber reparado en tal método con antelación, sin duda les habría ahorrado un tormento innecesario a las bestiecillas.

No fui testigo de la tercera virtud del axolotl hasta que finalmente llegó el día de la feria de ciencias. Quizá lo debería de

haber presagiado. Después de todo, para el ciudadano promedio el contacto directo con animales, exceptuando los domésticos y alguna que otra ave o roedor urbano, no figura como un evento cotidiano, y menos aún con criaturas tan singulares como las que tenemos entre manos. Sin embargo, dado que para mí se trataba de una experiencia rutinaria, no atiné a predecir lo que nos aguardaba a los ajolotes y a mí aquella mañana en el gimnasio de la escuela.

Me refero a la tremenda aptitud de estos organismos para embelesar a todo aquel ser sensible que se tope con ellos por primera vez. Daba igual cualquier cosa que yo dijera, nadie prestaba oídos al experimento que me esforzaba afanosamente por describir. Ni siquiera al hecho de que algunos de los ejemplares comprendidos en el estudio, y que ahora flotaban frente a las miradas estupefactas de mis interlocutores, se hubieran transformado ya en salamandras desconocidas en la naturaleza. Con o sin metamorfosis inducida, la simple presencia de las criaturas era suficiente para hipnotizar a los asistentes.

Las reacciones del creciente número de espectadores que se iban aglomerando en torno a la pecera alternaban entre el asco, el asco y la ternura. «Mira sus ojitos, son como alfileres de oro», dijo alguien. «Son tan absurdos», aportó alguien más. «Estos sirven para hacer jarabe para la tos», sentenció un sabihondo al que me habría gustado propinar un puñetazo en la cara. «Ay, velos, parece que estén sonriendo», escuché decir a la directora del colegio.

Por un momento tuve la impresión de que el que había terminado de transformarse era yo: parecía ser la única persona lo suficientemente madura como para que me interesara ahondar más allá del aspecto extravagante de las bestiecillas.

Un par de cosas me quedaron claras a partir de ese breve y temprano instante de frustración científica: por un lado, que el peculiar semblante del monstruo de agua jamás produce indiferencia, y por otro, que la mayoría de las personas transitan por la vida tan solo flotando en la corriente.

«¿Pican?», me preguntó de pronto una niña (asumo yo que considerando que un bicho tan extraño no podía ser del todo inofensivo). Me invadió el impulso de engañarla. «¿Podemos tocarlos? ¿Qué comen? ¿Los estás vendiendo?», tal tono tenían los siguientes interrogantes de mis interlocutores. Superada la revelación zoológica pasajera, se marchaban a visitar otros puestos de la feria.

Yo me quedaba de pie en mi puesto, compungido por una sensación extraña de vacío intelectual (aunque en ese entonces aún no supiera nombrar tal sentimiento) y con las ganas de discutir sobre los resultados de mi experimento, que si bien no eran del todo conclusivos —los organismos del grupo tres, a los que les había administrado la dosis alta de hormonas, se habían transformado en salamandras parecidas a las de la especie *Ambystoma tigrinum*, como era de esperar, pero los del grupo dos se habían comportado de manera un tanto errática, con uno transformándose y el otro no—, al menos abrían la puerta a entablar un buen debate.

Tuve que conformarme con un solo diálogo excitante a lo largo del día: el que mantuve con mi profesora de Biología (a mi modo de entender, la única otra adulta presente en toda la feria). Pero quizá lo que de verdad me produjo desazón era que prácticamente nadie parecía conocer a los ajolotes. En el mejor de los casos, si es que su figura no les resultaba del todo extraña, no tenían la más vaga noción respecto a los múltiples aspectos singulares que hacían de esa fiera una auténtica reliquia biológica. Por aquella época el gran axolotl atravesaba un periodo de popularidad menguada, estaba lejos de los reflectores mediáticos que hoy en día lo iluminan (y más distante aún del furor desatado por su enigmático ciclo de vida en la época de los naturalistas clásicos): el dios de la antigua Tenochtitlan había sido olvidado.

Lo triste del asunto es que cuando la sociedad comenzó a percatarse nuevamente de su existencia, la criatura más emblemática de nuestros humedales había sido llevada a los linderos

de la extinción por una serie de debacles encadenadas: introducción de especies invasoras, fragmentación y contaminación del hábitat, extracción de organismos para el mercado negro y desdén por parte de las autoridades. O cuando menos en libertad, porque en cautiverio se mantienen poblaciones cuantiosas.

Pero habría que preguntarse: ¿para qué «salvar» a una especie de la extinción si sus supervivientes quedarán condenados al encierro? La verdad es que, sin un entorno habitable, la existencia —al menos en términos ecológicos— no tiene mucho sentido. No obstante, y por contradictorio que resulte, cada vez son más los animales cuya única expectativa de supervivencia se limita a zoológicos y criaderos especializados, y eso en el mejor de los casos, como sucede con el axolotl (del cual se cuenta con un amplio acervo genético en cautiverio y, por consiguiente, buenas probabilidades de poder mantenerlo a largo plazo). Lo cierto es que para la mayoría del resto de las especies de ajolotes oriundos de México (unas quince del género *Ambystoma*), así como para muchos otros anfibios amenazados, no queda ni siquiera la alternativa del confinamiento y sus días están literalmente contados.

Si no somos capaces de evitar la extinción ni siquiera de aquellos entornos y organismos que nos resultan más simbólicos —pocos paisajes y animales más idiosincráticos para los descendientes de Aztlán que los remanentes de Xochimilco y el axolotl—, ¿qué esperanza pueden albergar todos los demás? Si el poderoso jaguar, la elusiva vaquita marina y la magnífica águila arpía no son ídolos de influencia suficiente como para que los monos adoradores del plástico les brindemos cierta conmiseración, entonces ¿qué podrán esperar las musarañas, las sanguijuelas, los sapos de caverna y las anguilas ciegas de Yucatán?

De cualquier manera, el hechizo del axolotl bastó para que me llevara el primer premio del certamen (fuertemente disputado por el robot de mecano de un tal Unai de 2.º B). De vuelta en casa, me dispuse a crear un encierro más adecuado para los ajo-

lotes. Si bien el experimento había concluido, con los cuidados pertinentes sus participantes podrían vivir aún varios años y, quién sabe, hasta podrían llegar a reproducirse. Como ya no era relevante distinguirlos entre sí, se decidió construir un estanque en el jardín. Y digo «se decidió» porque fue necesario que mi madre brindara su beneplácito y, para no variar, financiara el asunto.

El estanque, además, presentaba la ventaja de que aquellos organismos que habían sido inducidos a transformarse pudieran salir a la tierra. Quizá tendrían morfologías desconocidas en el medio silvestre, pero eran salamandras al fin y al cabo.

En cuanto a mí, aún no culminaba mi metamorfosis. De hecho, aunque por unos instantes durante la feria de ciencias me hubiera sentido algo más maduro, la transformación apenas comenzaba. Quizá por fuera los cambios empezaran a notarse, sé que alrededor de ese periodo me salió mostacho y comencé a ser incapaz de controlar las inflexiones de mi voz, pero por dentro seguía siendo un niño. Gracias a mis genes norteños (de mis cuatro abuelos, tres eran oriundos del norte de México) sufrí de acné temprano y me estiré casi de golpe hasta alcanzar el metro ochenta y tres de estatura, por lo que me desenvolvía con torpeza, tiraba cosas a mi alrededor y tropezaba continuamente. Sin mencionar que apestaba a sudor y hormonas y que era apático. Vaya, un adolescente cualquiera: probablemente el estado menos agraciado concebible en la naturaleza.

Como tuvo a bien señalar Emilio Pacheco, zurciendo de paso a todos los mexicanos con el axolotl: «Ni pez ni salamandra, ni sapo ni lagarto, posee rasgos humanoides y es, como nosotros, el habitante quintaesencial de Nepantla, la cuna de sor Juana, la tierra de en medio, el lugar de nadie, el recinto y tumba de quienes, a lo largo de todas nuestras metamorfosis, tampoco llegamos a la verdad de ser adultos y lo único que sabemos es reproducirnos».