

N

Elizabeth Kolbert



ŠIESTE VYMIERANIE

NEPRIRODZENÝ
PRÍBEH



Pulitzerova cena za literatúru faktu 2015

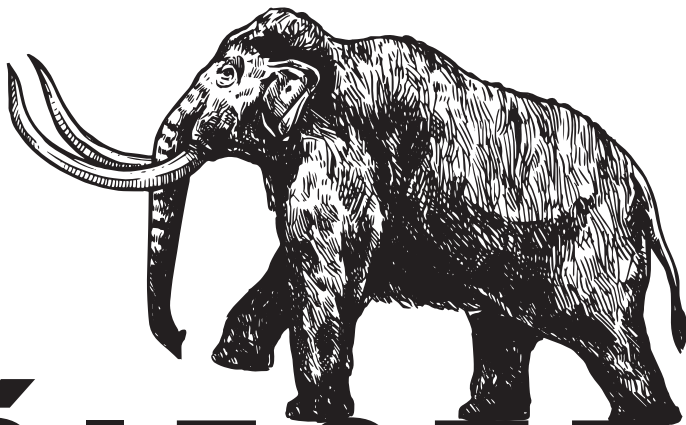
N

Elizabeth Kolbert

**ŠIESTE
VYMIERANIE**

NEPRIRODZENÝ PRÍBEH

Elizabeth Kolbert



ŠIESTE VYMIERANIE

NEPRIRODZENÝ
PRÍBEH



Elizabeth Kolbert
The Sixth Extinction

Copyright © 2014 by Elizabeth Kolbert
All rights reserved.

This edition is published by arrangement with The Robbins Office,
Inc. International Rights Management: Susanna Lea Associates

Translation © Erika Mazuchová

Jacket design © Soňa Ševčíková

Design & Layout © Soňa Ševčíková

Slovak edition © 2022 by N Press, s. r. o.

ISBN 978-80-8230-063-8

*Ak smerovanie ľudstva niečo ohrozuje, nie je
to prežitie nášho vlastného druhu, ale naplnenie
prapôvodnej irónie prirodzenej evolúcie:
že v momente, keď ľudská myseľ dosiahne
sebapoznanie, odsúdi život k záhube svoje
najkrajšie výtvary.*

E. O. Wilson

*Storočia a storočia, no napriek tomu
sa veci dejú iba v prítomnosti.*

Jorge Luis Borges

OBSAH

PROLÓG	11
1. ŠIESTE VYMIERANIE	15
2. STOLIČKY MASTODONTA	35
3. PÔVODNÝ TUČNIAK	59
4. SMOLA AMONITOV	81
5. VITAJTE V ANTROPOCÉNE	103
6. MORIA OKOLO NÁS	121
7. PRILIEVANIE KYSELINY	135
8. LESY A STROMY	159
9. OSTROVY NA SUCHEJ ZEMI	185
10. NOVÁ PANGEA	205
11. NOSOROŽEC IDE NA ULTRAZVUK	229
12. GÉN ŠIALENSTVA	249
13. TÁ VEC S PERÍM	273
POĎAKOVANIE	287
POZNÁMKY	293
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	313
FOTOGRAFIE A ILUSTRÁCIE	328
REGISTER	330
O AUTORKE	343

Prológ

Hovorí sa, že začiatky môžu byť nejasné. Je to tak aj v tomto príbehu, ktorý sa začal asi pred dvestotisíc rokmi objavením sa nového druhu. Tak ako nič iné, ani tento druh ešte nemá meno, má však schopnosť veci pomenovávať.

Jeho budúcnosť, ako to býva pri všetkých nových druhoch, je nejasná. Členov druhu nie je veľa a objavuje sa iba na malom kúsku východnej Afriky. Populácia začne pomaly rásť, no následne sa dosť pravdepodobne znova znižuje – dá sa povedať, že až fatálne – iba na niekoľko tisíc párov.

Jedinci tohto druhu nie sú nijako výnimočne rýchli, silní či dokonca plodní. Sú však mimoriadne vynaliezaví. Postupne obsadzujú regióny s odlišnou klímou, novými predátormi aj korisťou. Zdá sa, že žiadne zo zvyčajných nástrah prostredia či z geografických obmedzení ich nijako nebrzdia. Darí sa im prechádzať cez rieky, planiny, pohoria. V pobrežných oblastiach zbierajú mäkkýše, vo vnútrozemí lovia cicavce. Všade, kde sa usadia, sa prispôsobujú a zdokonaľujú. Pri príchode do Európy sa stretávajú s tvormi, ktoré sú im veľmi podobné, aj keď sú zavalitejšie a zrejme aj svalnatejšie a na kontinente už žijú oveľa dlhšie. Začnú sa s týmito tvormi páriť a postupne ich takým či onakým spôsobom úplne vykynožia.

Celá udalosť sa končí exemplárne. Druh postupne zaberá čoraz väčšie územie a popritom čelí zvieratám, ktoré sú dvakrát, desaťkrát, ba až dvadsaťkrát väčšie než on sám: obrovským mačkám, ozrutným medvedom, korytnačkám veľkým ako slony, štyri a pol metra vysokým leňochom. Všetky tieto druhy sú silnejšie a často aj divokejšie. Množia sa však pomaly, a preto sú vyhubené.

Aj keď je náš druh suchozemský živočích, vďaka svojej neskutočnej vynaliezavosti sa dostáva cez more. Nachádza ostrovy, na ktorých žijú vydedenci evolúcie: vtáky, ktoré kladú tridsaťcentimetrové vajcia, hrochy veľké ako prasatá, obrovské scinky. Tieto tvory, zvyknuté na izoláciu, sa nemajú novým osadníkom ani ich spolucestujúcim (najmä potkanom) ako brániť. Mnohé z nich podľahnú.

Takto pokračuje celé tisícročia, až kým sa už nie taký nový druh rozšíri do všetkých kútov planéty. A vtedy sa, viac-menej súčasne, udeje niekoľko vecí, vďaka ktorým sa *Homo sapiens*, ako sa sám pomenoval, začne množiť dovedy nevídanou rýchlosťou. V priebehu jediného storočia sa populácia druhu zdvojnásobí, potom sa zdvojnásobí znovu a znovu. Rozľahlé lesy sú vyhladené. Ľudia to robia úmyselne, aby sa najedli. O niečo menej úmyselne však presúvajú organizmy z jedného kontinentu na druhý a pretvárajú biosféru.

Zároveň sa odohráva ešte zvláštnejšia a najmä radikálnejšia transformácia. Objavom podzemných zdrojov energie ľudia začínajú meniť zloženie atmosféry, vplyvom čoho nastáva zmena klímy a rovnako aj fungovania oceánov. Niektoré rastliny a živočíchy sa zachránia tak, že sa presunú. Vyšplhajú sa na hory a presťahujú bližšie k pólom. Veľké množstvo však uviazne – najskôr stovky, neskôr tisíce a nakoniec možno až milióny. Hodnoty miery vymierania vyletia a štruktúra života na Zemi sa mení.

Žiaden tvor nikdy predtým takto nezmenil život na planéte, aj keď sa udiali iné, podobné udalosti. Iba niekoľkokrát, v ďalekej minulosti, prešla planéta zmenami takými zdrvivými,

že rozmanitosť života na nej prudko poklesla. Päť z týchto historických udalostí bolo takých katastrofických, že ich dnes zaraďujeme do samostatnej kategórie; je to takzvaných päť veľkých období hromadného vymierania. Zdá sa to ako neskutočná náhoda, aj keď to náhoda zrejme vôbec nebude, že história týchto udalostí sa odhaľuje práve vtedy, keď si ľudstvo začína uvedomovať, že spôsobuje ďalšiu. Aj keď ešte nie je jasné, či nadobudne rozmery podobné tým piatim, už teraz sa o nej hovorí ako o šiestom hromadnom vymieraní.

Príbeh šiesteho hromadného vymierania, tak ako som sa ho rozhodla vyrozprávať ja, má trinásť kapitol. Každá z nich opisuje príbeh jedného živočíšneho druhu, ktorý je istým spôsobom symbolický – amerického mastodonta, alky veľkej či amonitov, ktoré sa vytratili na konci obdobia kriedy spolu s dinosaurami. Tvory z prvých kapitol sú dnes už dávno preč a táto časť knihy sa zaoberá najmä veľkými vymieraniami minulosti a klukatou cestou ich objavovania, počínajúc prácou francúzskeho prírodovedca Georgea Cuviera. Druhá časť knihy sa odohráva v súčasnosti – v čoraz viac roztrieštenom amazonskom pralese, na rýchlo sa otepľujúcich svahoch Ánd, na vonkajších stranách Veľkej koralovej bariéry. Tieto miesta som sa rozhodla navštíviť zo zvyčajných žurnalistických dôvodov – pretože tam boli prieskumné stanice alebo ma niekto pozval pridať sa k expedícii. Rozsah zmien, ktoré sa práve odohrávajú, je taký veľký, že som sa mohla vybrať, pravdupovediac, kamkoľvek a pri správnom usmernení by som tam o nich našla dôkazy. Jedna z kapitol sa zaoberá vymieraním, ktoré sa v podstate deje v mojej vlastnej záhrade (a pravdepodobne aj v tej vašej).

Ak je téma vymierania považovaná za morbidnosť, potom hromadné vymieranie je hromadnou morbidnosťou. Je však aj témou fascinujúcou. Na nasledujúcich stránkach sa pokúsim priblížiť ju z oboch strán, ukázať vzrušenie aj hrôzy, ktoré tieto zistenia prinášajú. Dúfam, že čitatelia vďaka tejto knihe uvidia, v akej skutočne neobyčajnej dobe dnes žijeme.

Šieste vymieranie

Atelopus zeteki

Mestečko El Valle de Antón v centrálnej Paname leží uprostred sopečného krátera, ktorý vznikol približne pred miliónom rokov. Kráter má priemer takmer šesť a pol kilometra, ale pri dobrom počasí sa dajú vidieť vyštrbené vrcholky kopcov, ktoré mesto obkolesujú ako nejaké staré hradby. V El Valle je jedna hlavná ulica, policajná stanica a pouličný trh. Okrem tradičných panamských klobúkov a výšiviek tu nájdete vari najväčšiu ponuku rôznych sošiek zlatých žiab na svete. Zlaté žaby sedia na listoch, zlaté žaby kvočia na zadných nohách a zlaté žaby dokonca držia mobily, čo tak celkom nedáva zmysel. Sú tu zlaté žaby v naberaných sukniach, zlaté žaby v rôznych tanečných pózach aj zlaté žaby, ktoré fajčia cigarety cez špičku v štýle Franklina Roosevelta. Zlatá žaba, v skutočnosti má sýtožltú farbu a tmavohnedé škvrny, je symbolom oblasti v okolí El Valle. V Paname sa považuje za talizman šťastia a je vyobrazená (alebo aspoň bola) aj na zrebkoch lotérie.

Ešte pred desiatimi rokmi bolo celkom bežné vidieť zlaté žaby v kopcoch okolo El Valle. Tieto žaby sú jedovaté. Zistilo sa, že jed v koži jedinej žaby by dokázal zabiť až tisíc priemerne

veľkých myší. Aj preto majú takú výraznú farbu, vďaka ktorej sú na lesnom podraсте jasne viditeľné. Jedna riečka neďaleko El Valle dostala prezývku Potok tisícich žiab. Keď ste sa popri tomto potoku prešli, mohli ste vidieť neskutočné množstvo zlatých žiab vyhrievať sa na jeho brehoch. Jeden herpetológ, ktorý tam bol mnohokrát, mi to opísal ako „šialené, absolútne šialené“.

Potom však začali žaby z oblasti El Valle miznúť. Problém, ktorý vtedy ešte nebol považovaný za krízu, si prvýkrát všimli západne od mesta neďaleko panamskej hranice s Kostarikou. Jedna americká doktorandka tam zhodou okolností skúmala žaby v dažďovom pralesi. Na nejaký čas odišla späť do Spojených štátov, aby dopísala dizertačnú prácu, a keď sa vrátila, žiadne žaby, vlastne vôbec žiadne obojživelníky nemohla nájsť. Netušila, čo sa deje, ale keďže ich k svojej štúdiu potrebovala, presunula svoje výskumné stanovisko o niečo východnejšie. Žaby tu zozáčiarku vyzerali zdravo, no potom sa situácia zopakovala – obojživelníky zmizli. Kliatba sa šírila naprieč celým dažďovým pralesom, až kým v roku 2002 žaby z kopcov a potokov okolo mesta Santa Fé, asi stotridsať kilometrov západne od El Valle, neboli všetky nadobro preč. V roku 2004 sa drobné mŕtve telička začali objavovať ešte bližšie k El Valle, v okolí mesta El Copé. Vtedy sa už skupinka biológov, niektorí z Panamy, ďalší zo Spojených štátov, zhodla na tom, že zlatá žaba je vo vážnom ohrození. Rozhodli sa z lesa odobrať niekoľko desiatok živočíchov oboch pohlaví a presunúť ich do vnútorného chovu, aby tak zachránili zvyšok populácie. Avšak to, čo tieto žaby zabíjalo, postupovalo ešte rýchlejšie, než sa biológovia pôvodne obávali. Vlna ich zasiahla skôr, než vedci stihli zakročiť.

O žabách z El Valle som sa prvýkrát dočítala v detskom prírodovednom magazíne, ktorý mali doma moje deti. Článok bol ilustrovaný farebnými fotografiami panamskej zlatej žaby, atelopa panamského, ako aj ďalších brilantne sfarbených druhov a opisoval príbeh o šíriacej sa pliaže a pokusoch biológov konať

rýchlejšie, než postupovala. Biológovia dúfali, že sa im podarí v El Valle postaviť nové laboratórne zariadenie, ale nestihli ho dokončiť včas. Súperili s časom, aby zachránili čo najviac zvierat, aj keď ich nemali kam dať. Čo teda nakoniec urobili? Dali ich do žabieho hotela, samozrejme! Tento „neuveriteľný žabí hotel“, ktorý bol v skutočnosti jedným z lokálnych penziónov, dovolil žaby ubytovať (v nádržkách) v niekoľkých izbách, ktoré pôvodne prenajímali.

„Žaby si užívajú prvotriedne ubytovanie s chýznou a raňajkami, zatiaľ čo biológovia sú od nich stále na skok,“ písalo sa v článku. Žabám sa podáva aj chutné čerstvé jedlo – „také čerstvé, že môže hocikedy doslova vyskočiť z taniera“.

Iba niekoľko týždňov potom, ako som sa dočítala o „neuveriteľnom žabom hoteli“, som narazila na ďalší článok týkajúci sa žiab, tentoraz napísaný úplne iným tónom. Tento písala dvojica herpetológov a uverejnila ho v Zborníku Národnej akadémie vied. Článok mal názov *Žijeme uprostred šiesteho hromadného vymierania? Z pohľadu sveta obojživelníkov*. Autori David Wake z Kalifornskej univerzity v Berkeley a Vance Vredenburg zo Štátnej univerzity v San Franciscu v článku uvádzali, že „počas histórie života na našej planéte sa odohralo päť veľkých hromadných vymieraní“. Tieto vymierania opísali ako udalosti, ktoré viedli k závažnému úbytku biodiverzity. Prvé z nich sa odohrávalo v období ordoviku, približne pred štyristopäťdesiatimi miliónmi rokov, keď bola ešte väčšina živých tvorov obmedzená na život vo vode. To najdevastujúcejšie vymieranie nastalo pred asi dvestopäťdesiatimi miliónmi rokov a až nebezpečne sa priblížilo k úplnému vyprázdneniu Zeme. (Táto udalosť sa niekedy nazýva aj „matkou hromadných vymieraní“ alebo „veľkým permským vymieraním“.) Posledné a zároveň najznámejšie vymieranie sa odohralo na konci kriedy. Zo zemského povrchu úplne vymazalo okrem dinosaurov aj pleziosaury, mosasaury, amonity a vtákojaštery. Wake a Vredenburg v článku argumentovali, že na základe súčasnej rýchlosti vymierania obojživelníkov sa už odohráva udalosť podobne katastrofických rozmerov.



Ich článok bol ilustrovaný iba jedinou fotografiou, na ktorej bolo asi dvanásť mŕtvych žiab endemického druhu Sierry Nevada, *Rana sierrae*. Ležali nafúknuté hore bruchom na nejakej skale. Bolo mi jasné, prečo sa v detskom časopise rozhodli uverejniť radšej fotky živých žiab. Rovnako som chápala aj impulz písať o žabkách, ktoré si objednávajú v hoteli izbovú službu ako z knižky od Beatrix Potterovej. Napriek tomu som mala ako novinárka pocit, že časopis nepodal tú najpodstatnejšiu informáciu. Ak sa niečo udialo iba päťkrát, odkedy sa na Zemi objavil prvý živočích s chrbtovou kosťou, a teda za päťsto miliónov rokov, musí ísť o nesmierne vzácnu udalosť. Myšlienka, že sa to môže odohrávať po šiesty raz, nám rovno pod nosom, sa mi zdala dosť desivá. Isto i tento príbeh, aj keď je o niečo dlhší, temnejší a s omnoho vážnejšími následkami, stojí za to rozpovedať. Ak majú Wake a Vredenburg pravdu, tak všetci, čo žijeme v dnešnej dobe, môžeme nielen na vlastné oči pozorovať jednu z najvzácnejších udalostí života na Zemi, ale ju aj spôsobujeme. „Jednému vyziabnutému druhu sa nevedomky podarilo nadobudnúť moc priamo ovplyvňovať svoj vlastný osud, ako aj osud takmer všetkých ostatných

druhov na našej planéte," napísala dvojica. Niekoľko dní potom, ako som si prečítala článok od Waka a Vredenburga, som si kúpila letenku do Panamy.

Centrum pre zachovanie obojživelníkov v El Valle, skrátene EVACC (vyslovuje sa to „ívak“), stojí pri polnej ceste neďaleko od trhoviska so soškami zlatých žiab. Centrum je veľké asi ako vidiecky farmársky dom a nachádza sa v zadnom rohu malej ospalej zoologickej záhrady hneď za klieťkami veľmi ospalých leňochov. Budova je plná nádrží. Sú poukladané pri stenách, ďalšie sú naskladané na seba v strede miestnosti ako knihy na poličkách v knižnici. Vo vyšších nádržiach sú umiestené druhy, akým je napríklad listárka lemur (*Agalychnis lemur*), ktorá žije vo vyšších lesných poschodiach, tie nižšie nádrže sú, naopak, určené druhom žiab, ako sú žaby patriace do rodu *Ischnocnema*, ktoré žijú bližšie k lesnému podrastu. Nádrže s vakorosničkou rohatou (*Gastrotheca cornuta*), ktorá si vajíčka ukladá do vaku, sú hneď vedľa nádrží s rosničkou Brunovou (*Aparasphenodon brunoi*), ktorá vajíčka nosí na svojom chrbte. Niekoľko desiatok nádrží je určených pre panamskú zlatú žabu, *Atelopus zeteki*.

Zlaté žaby majú veľmi typický ťarbavý krok, takže vyzerajú tak trochu ako opilci, ktorí sa snažia kráčať po rovnej čiare. Majú dlhé tenké končatiny, špicatý žltý nos a veľmi tmavé oči, ktorými akoby sa ostražito pozerali na svet navôkol. Aj keď asi vyzniem hlúpo, podľa mňa vyzerajú inteligentne. Vo voľnej prírode kladú samičky vajíčka do plytkých tečúcich vôd, zatiaľ čo samčeky sedia na machom obrastených skalách, odkiaľ strážia svoje teritórium. V centre EVACC je v každej nádrži pre zlaté žaby malá hadička, vďaka ktorej majú svoju tečúcu vodu a môžu sa tak množiť v imitácii potôčikov, ktoré boli kedysi ich domovom. V jednom takomto náhradnom potoku som si všimla šnúрку malých perlovitých vajíčok. Na tabuľu blízko nádrže niekto nadšene poznačil, že jedna zo žiab *deposító huevos!*



Panamská zlatá žaba atelopus panamský (*Atelopus zeteki*)

Centrum EVACC leží takmer uprostred prirodzenej oblasti zlatých žiab, je však úplne odrezané od vonkajšieho sveta. Nič, čo nebolo dôkladne dezinfikované, sa do budovy nedostane, a to vrátane žiab, ktoré musia byť najskôr umyté v dezinfekčnom roztoku. Ľudskí návštevníci sú povinní nosiť špeciálnu obuv a nesmú dovnútra priniesť žiadne tašky, batohy alebo príslušenstvo, ktoré používali v teréne. Aj všetku vodu, ktorá sa v nádržiaciach používa, najskôr filtrujú a špeciálne upravujú. Pre svoju izoláciu pripomína toto miesto ponorku, no ešte vhodnejšie by vari bolo opísať ho ako archu počas potopy.

Riaditeľom centra EVACC je Panamčan Edgardo Griffith. Griffith je vysoký, má široké plecia a vysmiatu okrúhlu tvár. V každom uchu má striebornú náušnicu a na ľavom lýtku veľké tetovanie ropušej lebky. Tento tridsiatnik zasvätil takmer celý svoj doterajší dospelý život obožžiteľníkom z El Valle a lásku k žabám sa mu podarilo vzbudiť aj vo svojej žene, Američanke, ktorá prišla do Panamy ako dobrovoľníčka mierových zborov. Griffith si ako prvý všimol, že sa v oblasti začali objavovať malé

mŕtvolky, a osobne pozbieral mnoho z niekoľkých stoviek obojživelníkov, ktoré ubytovali v hoteli. (Zvieratá potom, ako budovu dokončili, premiestnili do centra EVACC.) Ak je EVACC archou, potom Griffith je jej Noemom, aj keď s predĺženou službou, keďže sa o ňu stará už oveľa dlhšie než štyridsať dní. Povedal mi, že jednou z najdôležitejších častí jeho práce je spoznávať všetky žaby individuálne. „Každá z nich má pre mňa rovnakú hodnotu ako slon,“ zhodnotil.

Keď som EVACC navštívila prvýkrát, Griffith mi ukázal zástupcov druhov, ktoré už v divočine vyhynuli. Okrem panamskej zlatej žaby tam bola aj rosnička *Ecnomiohyla rabborum*, ktorú vôbec prvýkrát objavili iba v roku 2005. V tom čase bola v centre EVACC už iba jediná z týchto rosničiek, takže šanca na záchranu čo i len jediného páru Noemovej archy už očividne pominula. Táto zelenkavohnedá žaba so žltými škvrnami mala asi desať centimetrov a nesúmerne veľké nohy, vďaka čomu vyzerala tak trochu ako neohrabaný tínedžer. Rosničky *Ecnomiohyla rabborum* pôvodne žili v lesoch nad mestom El Valle a vajíčka kládli do dier v stromoch. Samčeky sa o žubrienky starali zvláštnym, ba až unikátnym spôsobom. Svojim mladým dovolili zožrať ich z kože, a to doslova, keďže žubrienky sa živili kožou na samčích chrbtoch. Griffith sa nazdáva, že pri prvotnom unáhlenom zbere sa nepodarilo nájsť mnoho ďalších druhov obojživelníkov, ktoré sa do centra EVACC nedostali a odtedy už úplne vymizli. Nedá sa ani odhadnúť, koľko ich asi bolo, keďže mnoho z nich možno vtedy ešte vedci ani nepoznali. „O mnoho obojživelníkov,“ povedal mi Griffith, „nanešťastie prichádzame skôr, než sa o ich existencii vôbec dozvieme.“ „Aj bežní ľudia v El Valle si to všimli,“ dodal. „Pýtajú sa ma: ‚Čo sa stalo so žabami? Už ich nepočuť škriekať.‘“

Keď sa pred niekoľkými desaťročiami začali objavovať prvé správy o tom, že populácia žiab výrazne klesá, najskeptickejšie sa k tomu postavili práve niektorí z najuznávanejších ľudí v odbore. Obojživelníky predsa vždy vedeli, ako na planéte pre-

žiť. Predkovia dnešných žiab vyliezli z vody pred asi štyristo miliónmi rokov a za ďalších stopäťdesiat miliónov rokov sa z nich vyvinuli zástupcovia súčasných radov obojživelníkov – do jedného z nich patria žaby a ropuchy, do ďalšieho mloky a salamandre a do tretieho zvláštne beznohé tvory zvané červone. To znamená, že obojživelníky tu nielenže boli dlhšie než napríklad cicavce či vtáky, boli tu dokonca skôr ako dinosaury.

Väčšina obojživelníkov, ktorých meno pochádza z gréčtiny a znamená „dvojaký život“, je stále blízko spojená s vodnou ríšou, z ktorej vzišli. (Starovekí Egypťania si mysleli, že žaby sa rodia spojením zeme a vody počas každoročného vyliatia Nílu.) Ich vajíčka nemajú škrupinu, a aby sa vyvinuli, musia zostať stále vlhké. Mnoho žiab, podobne ako panamská zlatá žaba, kladie svoje vajíčka do potokov. Poznáme aj žaby, ktoré kladú vajíčka do dočasných jazierok, iné ich kladú pod zem a ďalšie do hniezd, ktoré si samy vyrábajú z peny. Okrem žiab, ktoré svoje vajíčka nosia na chrbtoch či vo vakoch, sú aj žaby, ktoré ich nosia obmotané ako obväz okolo svojich nôh. Až donedávna, pokým oba nevyhynuli, existovali dva druhy žiab, ktoré vajíčka nosili v žalúdkoch a žubrienky porodili cez ústa.

Obojživelníky sa na Zemi objavili v čase, keď bola všetka pevnina súčasťou jednej masy zvanej Pangea. Od jej rozpadu sa obojživelníky adaptovali na život na všetkých kontinentoch okrem Antarktídy. Celosvetovo bolo identifikovaných o niečo viac ako sedemtisíc druhov, a zatiaľ čo početná väčšina žije v dažďových pralesoch, nájde sa aj niekoľko obojživelníkov, ktoré dokážu prežiť v púšti, ako napríklad austrálska paropucha oválna (*Arenophryne rotunda*), alebo za polárnym kruhom, kde žije skokan lesný (*Lithobates sylvaticus*). Niekoľko bežných žiab Severnej Ameriky, medzi nimi aj rosnička druhu *Pseudacris crucife*, prežíva zimy zamrznutých ako encúľ. Ich bohatá evolučná história znamená, že aj tie skupiny obojživelníkov, ktoré sa z ľudského pohľadu môžu zdať veľmi podobné, môžu byť od seba geneticky odlišné rovnako ako netopier od koňa.

David Wake, jeden z autorov článku, kvôli ktorému som sa rozhodla Panamu navštíviť, patril pôvodne k tým, ktorí neverili, že obojživelníky miznú. Jeho študenti sa zo svojich ciest do Sierry Nevady, kde mali nazbierať žaby, začali vracaf s prázdnyimi rukami. Wake si ešte zo svojich študentských čias v šesťdesiatych rokoch spomínal na to, že žaby v tej oblasti sa nedalo prehliadnuť. „Ak ste sa prešli po lúke, nechcene ste na nejakú stupili,“ povedal mi. „Boli jednoducho všade.“ Wake sa preto nazdával, že študenti chodili na nesprávne miesta alebo len nevedeli, ako hľadať. Potom mu však jeden z odborníkov, ktorý mal za sebou niekoľko rokov skúseností so zberom, povedal to isté. „Povedal som mu: ‚Fajn, pôjdem tam s tebou a pozrieme sa na niekoľko zaručených miest,‘“ spomínal si Wake. „Tak som ho vzal na to zaručené miesto a našli sme asi dve ropuchy.“

Situácia bola záhadná už pre samotnú geografiu. Žaby sa strácali nielen zo zaludnených a narušených oblastí, ale aj z miest, ktoré boli vcelku nedotknuté, ako vrchy Sierry Nevady či pohoria Strednej Ameriky. V druhej polovici osemdesiatych rokov sa americká herpetologička vybrala do lesnej rezervácie Montverde Cloud Forest v severnej Kostarike, aby skúmala reprodukčné zvyky ropuchy zlatej (*Incilius periglenes*). Strávila dve terénne sezóny hľadaním a tam, kde sa kedysi ropuchy páрили v húfoch, našla jediného samčeka. (Ropucha zlatá sa v súčasnosti považuje za vyhynutý druh a v skutočnosti mala jasne oranžovú farbu. Bola vzdialenou príbuznou panamskej zlatej žaby, ktorá je technicky taktiež ropuchou, a to na základe páru žliaz, ktoré má za očami.) Približne v rovnakom čase si v centrálnej Kostarike biológovia všimli, že populácia niekoľkých endemických druhov žiab tam rapídne klesla. Vzácné a vysoko špecializované druhy mizli rovnako ako tie oveľa známejšie. V Ekvádore sa častý návštevník záhrad atelopus plamienkový vytratil v priebehu niekoľkých rokov. A v severovýchodnej Austrálii už viac nenájeme primárne denný druh žaby *Taudactylus diurnus*, jeden z najbežnejších druhov žiab danej oblasti.

Možno je to irónia, no prvá stopa k záhadnému zabijakovi, ktorý útočil na žaby od austrálskeho Queenslandu až po Kaliforniu, sa našla v ZOO. Národná zoologická záhrada vo Washingtone úspešne po niekoľko generácií chovala pralesničku farbiarku (*Dendrobates tinctorius azerus*), ktorá má pôvod v Suriname. A potom, v podstate zo dňa na deň, začali žaby odchované v ich nádržkách dochnúť. Veterinárny patológ, ktorý pracoval pre zoologickú záhradu, odobral z mŕtvych žiab niekoľko vzoriek a preskúmal ich pod elektrónovým mikroskopom. Na koži zvierat našiel zvláštne mikroorganizmy, ktoré neskôr identifikoval ako hubu patriacu medzi chytridiomycéty.

Ide o huby, ktoré sú takmer všadeprítomné, nachádzajú sa na vrcholoch stromov, ako aj hlboko pod zemou. Tento konkrétny druh však nikdy predtým nevideli. V skutočnosti je natoľko netypický, že kvôli nemu musel byť vytvorený nový samostatný rod, do ktorého ho zaradili. Nazvali ho *Batrachochytrium dendrobatidis* – *batrachos* v gréčtine znamená žaba –, skrátene sa označuje Bd.

Veterinárny patológ zaslal vzorky zo žiab nakazených v Národnej zoologickej záhrade mykológovi na Univerzite v Maine. Tento mykológ vypestoval kultúry huby a následne ich poslal naspäť do Washingtonu. Keď vystavili zdravé pralesničky farbiarky laboratórne vypestovanému Bd, ochoreli. V priebehu troch týždňov zahynuli. Ďalší prieskum ukázal, že Bd ovplyvňuje prirodzenú schopnosť žiab absorbovať cez pokožku elektrolyty dôležité pre život. Žaby následne utrpia niečo ako infarkt.

Centrum EVACC možno asi najlepšie opísať ako rozpracovaný projekt. V ten týždeň, ktorý som v centre strávila, tu skupinka amerických dobrovoľníkov pomáhala stavať novú výstavu. Tá mala byť otvorená pre verejnosť, takže kvôli biologickej bezpečnosti bolo potrebné celé miesto izolovať a zabezpečiť mu vlastný, samostatný vchod. Na miestach, kde mali byť ne-