

SAM KEAN

Zločiny

ve jménu

vedy



*Příběhy o tom, jak nás
může touha po poznání
zavést na temnou stranu...*

SAM KEAN

Zločiny ve jménu vědy



*Příběhy o tom, jak nás
může touha po poznání
zavést na temnou stranu...*

Grada Publishing

*Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být
reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího
písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

SAM KEAN

Zločiny ve jménu vědy

Přeloženo z anglického originálu knihy Sama Keana *The Icepick Surgeon*,
vydaného v roce 2021 nakladatelstvím Little, Brown and Company,
Hachette Book Group, New York, USA.
Copyright © 2021 Sam Kean
Original title: Sam Kean, *The Icepick Surgeon*
All rights reserved.

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 8669. publikaci

Přeložil Petr Somogyi

Odpovědná redaktorka Danuše Martinová
Obálka, grafická úprava a sazba Eva Hradiláková
Počet stran 352
První vydání, Praha 2022
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Czech edition © Grada Publishing, a.s., 2022

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-271-6659-6 (ePub)
ISBN 978-80-271-6658-9 (pdf)
ISBN 978-80-271-3259-1 (print)

Obsah

Prolog: Kleopatřino dědictví	7
Úvod	11
1. Pirátství: Biolog pod vlajkou se zkříženými hnáty	17
2. Otroctví: Úplatný lovec motýlů	40
3. Vykrádání hrobů: Jekyll & Hyde, Hunter & Knox	66
4. Vražda: Profesor a správce	87
5. Týrání zvířat: Válka proudů	104
6. Sabotáž: Válka o kosti	131
7. Křivopřísežnictví: Eticky nepřijatelné	155
8. Ambice: Chirurgie duše	184
9. Špionáž: Kabaretní představení	211
10. Mučení: Bílá velryba	239
11. Zanedbání péče: Sex, moc a peníze	264
12. Podvod: Superžena	292
Závěr	309
Dodatek: Budoucnost zločinu	315
Poděkování	330
Literatura	331
Rejstřík	348

*Mnozí říkají, že velkého vědce z vás udělá intelekt.
Není to pravda: to, co potřebujete, je charakter.*

Albert Einstein

*Jediné, co k tomu mohu říct, je to, že zákony je možné
porušit různým způsobem, ale pokud chce nějaký ctihodný muž
provést vědecký experiment, zákon přimhouří oko.*

Dr. Thomas Rivers

Prolog: Kleopatřino dědictví

První eticky pochybný vědecký experiment nenavrhl podle legendy nikdo jiný než královna Kleopatra.

Během její vlády (51–30 př. n. l.) si starověcí egyptští vědci totiž začali klást následující otázku: Kdy je možné přesně určit, zda se v děloze těhotné ženy nachází chlapec, nebo děvče? Odpověď neznal nikdo, Kleopatra tedy vybrala několik služebných, které se měly stát součástí ďábelského plánu.

Nebylo to poprvé, kdy se královna zajímala o lékařskou vědu. Podle starověkých pramenů – které potvrzují i současní historikové – se Kleopatra živě zajímala o práci svých dvorních lékařů. Sama vynalezla velmi pochybný léčivý přípravek proti vypadávání vlasů: mast ze zuhelnatělých myší a koňských zubů, do níž se přidaly ještě další přísady: sádlo z medvěda, morek z kostí jelena, listy rákosu a med. Mast se vtírala do pokožky hlavy do té doby, než začal „rašit“ nový porost. Ještě děsivější historku popsal řecký historik Plútarchos: Kleopatra prý s oblibou zkoušela různé jedy na vězních. Začala nejdříve s výtažky z různých rostlin a postupně přecházela k podávání zvířecích jedů. Dokonce fascinovaně sledovala souboje různých jedovatých živočichů a snažila se uhodnout, kdo vyhraje. Znalost práce s jedy se jí hodila ve chvíli, kdy se rozhodla ukončit svůj život tak, že se nechala uštknout jedovatým hadem do prsu – na základě svých pozorování to považovala za relativně bezbolestnou smrt.

Trávit vězně jen pro zábavu je hrozné, ale experimenty s nenarozenými dětmi jsou proti tomu naprostá zvrhlost. Nevíme, proč otázka určení pohlaví nenarozeného dítěte Kleopatru tolik trápila. Kdykoliv však byla některá

ze služebných odsouzena k smrti (u Kleopatřina dvora to byla zřejmě běžná věc), postupovala královna vždy stejným způsobem. Pokud byla služebná náhodou už těhotná, přiměla ji Kleopatra pozřít některou ze škodlivých látek, o nichž bylo známo, že vyvolají potrat. Následně pak přikázala někteřému z otroků, aby služebnou znásilnil a přivedl ji do jiného stavu. Po uplynutí určité doby nechala otevřít její břicho a vyjmout plod z dělohy. Zprávy o výsledcích „experimentu“ se liší, ale údajně dokázala Kleopatra rozlišit pohlaví plodu po 41 dnech od početí. Dokázala tak, že se o pohlaví dítěte rozhoduje už v raných fázích těhotenství. Celý experiment tedy považovala nakonec za úspěšný.

Tato historka se ovšem dochovala jen v jediném prameni: v *talmudu*. Musíme proto k této informaci přistupovat velice opatrně. Kleopatra měla velmi mnoho nepřátel, kteří o ní s oblibou šířili různé pomluvy. A těžko si vymyslíte historku, jež by na královnu mohla vrhat ještě horší světlo. Navíc to celé podle poznatků moderní lékařské vědy nedává moc smysl. Šest týdnů po početí má lidský plod oči, nos a náznaky prstů, ale měří jen něco přes centimetr a nemá genitálie. Rozlišit tak chlapce od dívek je nemožné. (Genitálie se u plodu vytvářejí v devátém týdnu těhotenství, kdy je plod asi pětcentimetrový.) I když tedy odhlédneme od toho, že by mohlo jít o propagandu, Kleopatra mohla těžko provést experiment v této podobě.

Ať se ale jedná o legendu, nebo ne, celé generace považovaly tento příběh za pravdivý. A to o něčem vypovídá. Kleopatra byla mocná i nenáviděná vládkyně a barvitý hororový příběh upoutal představivost lidí. Předpokládáme, že tyranští vládci budou dělat podobné hrozné věci. Příběh nás však upozorňuje ještě na něco jiného: je v něm přítomný jeden prastarý a znepokojivý archetyp, který rezonoval už ve starověku. Existence člověka, jenž je něčím natolik posedlý, že je pro nalezení odpovědi schopen zajít až příliš daleko. Dnes takové lidi označujeme jako šílené vědce.

Šílenství šíleného vědce je zvláštní. Obvykle si nemumrlají nesmysly ani nás nepřesvědčují o bláznivých konspiračních teoriích. Naopak: obvykle uvažují naprosto logicky. Kleopatra údajně prováděla experimenty jen na služebných, které byly tak jako tak odsouzeny k smrti. Pokud tedy stejně

zemřou, uvažovala, proč by nemohly ještě posloužit k něčemu užitečnému? Jakmile se takto rozhodla, postarala se nejdříve o to, aby služebné nebyly před zahájením experimentu těhotné (aby se tím nezkreslovaly výsledky). Pak zaznamenala přesné datum jejich násilného oplodnění, aby poté mohla přesně určit stáří plodu. Pokud se na celou tu hrůzu budeme dívat jen jako na experiment, tak Kleopatra postupovala naprosto správně.

Podíváme-li se ale na tento „experiment“ jako na celek, tak na něm pochopitelně nic správného nebylo. Kleopatřina posedlost najít odpověď ji natolik zaslepila, že zcela rezignovala na jakoukoliv slušnost a soucit. Hledala řešení problému za každou cenu. Problém šílených vědců tedy nespočívá v tom, že by nedokázali uvažovat logicky nebo neměli dostatek vědeckého důvtipu. Mají naopak těchto schopností *až příliš*, což je dovede k popření vlastní lidskosti.

Úvod

V naší společnosti považujeme vědce za dobré lidi – většinou. Jsou sympatičtí, chytří, racionální a dovedou zkoumat svět s chladným odstupem. Někdy se ale stane – tak jako v případě Kleopatry –, že je ovládne posedlost. Převrátí všechno naruby a z ušlechtilého procesu hledání učiní cosi temného. Postihne-li vás tato kletba, pak náhle vědění neznamená všechno – nic kromě něj totiž už neexistuje.

Tato kniha se snaží prozkoumat, co přiměje muže a ženy, aby ve jménu vědy překročili tuto hranici a spáchali různé zločiny a pochybení. Každá kapitola se věnuje jinému zavrženému činu: podvodu, vraždě, sabotáži, špionáži, vykrádání hrobů a podobně – bude to cesta po všech zákoutích umění zločinu. Popisované příběhy jsou někdy skutečně barvité, ale temným způsobem: koho by nebavila dobrá pirátská historka nebo výživný příběh o zradě a pomstě? Z některých nám bude i po staletích běhat mráz po zádech. Další byly ve své době propírány na prvních stránkách všech novin, na jiné od počátku padl závoj zapomnění, i když šlo o skutečně senzační záležitosti. Na následujících stránkách některé takové příběhy oživíme a pokusíme se zjistit, co vede člověka k tomu, aby různá nepřekročitelná tabu porušoval.

Všechny příběhy nám navíc odhalí překvapivé skutečnosti o tom, jak funguje věda. Víme, jak obvykle dochází k novým objevům. Někdo si všimne neobvyklého přírodního jevu nebo ho náhle osvítila myšlenka, jak funguje nějaký proces nebo jak by se mohla chovat nějaká částice. Své hypotézy pak otestují pomocí experimentů nebo přímo v terénu. Pokud mají štěstí, tak všechno dopadne podle jejich představ. Většinou na ně ale čekají potíže: experimenty se nezdaří, seberou jim peníze na výzkum, zkostnatělí kolegové

nejsou ochotni nové výsledky akceptovat. Pokud jsou vědci dost vytrvalí a nashromáždí tolik důkazů, že je už není možné ignorovat, je jejich práce přijata. Vědec vstoupí mezi oslavovanou intelektuální elitu. Z nově objeveného způsobu léčby nebo z nové interpretace toho, jak funguje vesmír, má pak většina společnosti prospěch. Zvládnout tento vědecký očistec vyžaduje určitý typ osobnosti: musíte být velmi trpěliví a ochotní hodně obětovat. Právě proto naše společnost tradičně vnímá vědce jako hrdiny. Věda však není jen řetězec izolovaných objevů. Stejně jako celá společnost, i věda se v poslední době musela sama nad sebou zamyslet, zvážit morální hlediska a pochopit, kdy slouží dobru a kdy zlu. Nadále živá je i otázka, kudy přesně vede ve vědě hranice mezi dobrem a zlem – i vědci se tedy musí nějak vyrovnat se svými hříchy.

Ještě překvapivější je možná zjištění, že neetický přístup k vědě často implikuje i chybný přístup k řešenému problému. Morálně pochybný výzkum je často pochybný i z vědeckého hlediska. Na první pohled to moc nedává smysl. Koneckonců lidé často tvrdí, že vědění jako takové nemůže být špatné nebo dobré, záleží pouze na tom, jak ho lidé využijí. Věda je ale současně kolektivní činnost: někdo jiný musí výsledky zkontrolovat, ověřit a akceptovat. Lidé se často ocitnou uprostřed celého procesu, a jak vyplývá z příběhů v této knize, tak věda, která nebere ohledy na obavy ostatních nebo trvale pošlapává lidská práva, nemůže nikdy dosáhnout toho, oč usiluje. V lepším případě to vede jen ke sporům ve vědecké komunitě a k mrhání časem i úsilím vědců v nekonečných hádkách. V horším případě taková věda přímo podrývá kulturní a politické svobody, které jsou pro její vlastní fungování nezbytné. Bude-li věda škodit lidem a zrazovat je, poškodí tím a zradí jen sama sebe.

Právě z těchto důvodů jsou následující příběhy zajímavé i pro širší okruh čtenářů. Jen málokdy se někdo narodí jako budoucí padouch vědy, podobně jako se zrodila bohyně Pallas Athéna z hlavy Dia rovnou v plné zbroji. Ve většině případů eroduje morálka těchto lidí postupně a jedná se o bolestivý proces. Pokud pochopíme, čeho se tito vědci dopustili a proč se domnívali, že dělají všechno správně, budeme snad schopni rozpoznat podobně

pomýlenou argumentaci i v současném výzkumu a možná dokonce i zabráníme budoucím problémům. Zkoumání narušených skutků vlastně představuje *příležitost* zjistit, jak se těmto temným podnětům vyhnout a jak ukázat ostatním lepší směr.

Souběžně se u mnoha příběhů zaměříme i na to, jaká se za těmito temnými činy skrývá psychologická motivace. Jací jsou tedy zločinci, kteří mají zálibu ve vědě? Čím se liší od ostatních „běžných“ zločinců? Jak jim při zločinech pomáhá jejich inteligence a elitní vzdělání? Například v kapitole 4 se seznámíme s neuvěřitelným případem vraždy na Harvardově univerzitě, kdy profesor lékařské fakulty použil své znalosti anatomie k tomu, aby zabil a rozčtvrtl jednoho ze správců této instituce. (Stal se druhým absolventem Harvardovy univerzity, který skončil na popravišti – v jiné kapitole se seznámíme s člověkem, který se skoro stal tím třetím.) Hodně lidí si myslí, že pokud je někdo inteligentní, plyne z toho, že je současně osvícený a morální. Důkazy ale svědčí o něčem úplně jiném.

Bude nás také zajímat, jak vědci obhajují své hříchy sami před sebou i před ostatními. Psychologové identifikovali několik postupů, které vědci používají k ospravedlnění svých kroků a minimalizování vlastní viny – něco jako manuál na téma „proč dělají hodní učenci zlé věci“. Za prvé, vědci mají sklony překročit etické hranice ve chvíli, kdy pocítují mimořádně silný tlak na splnění svých úkolů. Ničemově ve službách vědy rovněž s oblibou používají eufemismy, jimiž zastírají své činy, a to dokonce sami před sebou. Nebo předvádějí složitou mentální aritmetiku, jejímž cílem je dokázat, že to dobré, co udělali v minulosti, nějak „vymaže“ všechny škody, které napáchají dnes.

Vědci velmi často podléhají tunelovému vidění. Není tajemstvím, že při vědecké práci se musíte na svůj úkol především silně koncentrovat. Vedlejší účinkem této koncentrace je právě tunelové vidění. Někdo se natolik ponoří do práce, že nevnímá nic kolem sebe a celý svůj život podřídí jen tomu, aby dosáhl kyženého cíle. A obětuje tomu klidně i veškerou etiku. V takovém případě vůbec neuvažuje o tom, jestli je jeho výzkum morální nebo nemorální. V kapitole 2 se dočtete, jak se mnozí slavní evropští vědci 17. a 18. století – včetně velikánů jako Isaac Newton a Carl Linné – přizívali

na transatlantickém obchodu s otroky, aby mohli ze vzdálených zemí získat vzorky a informace, které potřebovali. Z pramenů vyplývá, že jen málokterý z nich se zamyslel nad tím, že svou prací vlastně podporuje otroctví.

Jindy se zase etika obrátila naruby. Věda nám obvykle připadá (ve srovnání třeba s politikou) jako něco čistého. Vědci nás přece zbavili tolika útrap – objevili léky, které zachraňují naše životy, a technologie, jež uspoří lidskou práci. Vědci jsou na své výsledky právem pyšní. Velmi snadno ale upadáme do pasti zkratky, že věda rovná se dobro, a hotovo. Z tohoto úhlu pohledu musí být vše, co podporuje vědecký pokrok, pozitivní. Věda je cílem sama o sobě a sama si poskytne morální rozehřešení. Vědci, kteří mají mylné představy o své velikosti, často podléhají bludu o tom, že účel světi prostředky. Přesvědčí sami sebe o tom, že jejich výzkum povede ke vzniku nové vědecké utopie, jejíž konečný přínos mnohonásobně převyší jakékoliv utrpení, které mohla jejich práce krátkodobě způsobit. V kapitole 5 uvidíme, jak do této pasti upadl Thomas Edison a týral psy a koně elektrickým proudem jen proto, aby dokázal nadřazenost systému generování elektřiny, kterému dával přednost. A to není všechno – v kapitole 7 bude řeč o tom, jak se součástí snahy vymýtit pohlavně přenosné choroby někdy stávaly i takové věci, že vědci záměrně infikovali pacienty kapavkou nebo syfilidou, aby je pak mohli studovat. Zdůvodnění bylo v obou případech podobné: když se kácí les, létají třísky. Pokud ale ve jménu vědeckého pokroku obětujeme vlastní morální zásady, skončí to často tím, že nebudeme mít ani jedno.

Kromě odůvodňování je tu další zajímavá otázka: čím jsou zločiny vědců tak jedinečné? Pokud něco provedou běžní lidé, obvykle to dělají pro peníze, moc nebo něco nízkého. Vědci se vydají na temnou stranu kvůli poznání – chtějí prohloubit naše chápání světa. Mnohé v knize popsane zločiny jsou velmi komplexní a je za nimi různorodá motivace. Lidé jsou totiž složití. Všechny ale mají jednu věc společnou: můžeme za nimi vidět faustovskou touhu po vědě. V 19. století představovalo pitvání lidského těla společenská tabu, proto museli lékaři využívat placené služby vykradačů hrobů. Překročit hranici povoleného byla jediná možnost, jak získat znalosti, po nichž dychtili. Existovali dokonce anatomové, kteří kradli těla

z hrobů osobně nebo je odkoupili od vrahů. Byli svou prací a výzkumem natolik posedlí, že je nic jiného nezajímalo. V rámci tohoto procesu dali v sázku i svoje vlastní lidství.

Uvedené příběhy nemají být jen děsivé historky, které mají rozptýlit a zároveň postrašit studenty – moderní věda se dodnes potýká s jejich následky. Vraťme se ke zmíněné problematice otroctví. Mnohé exponáty, jež byly získány prostřednictvím obchodu s otroky, se staly základem těch nejslavnějších muzejních sbírek a jsou v nich dodnes vystaveny. Tato muzea by bez otroctví neexistovala, což znamená, že propojení vědy a otrokářů existuje i po mnoha staletích. Nebo se zamysleme nad pokusy, které prováděli nacističtí lékaři během druhé světové války na zajatcích. Nechávali je například dlouho v ledové vodě, aby mohli zkoumat účinky podchlazení. Jednalo se o barbarské metody, které často vedly ke zmrzačení nebo úmrtí jejich obětí. Avšak v některých případech jsou to dodnes jediná reálná data, která máme k dispozici o tom, jak lze někoho v krajní nouzi oživit. Jak bychom tedy měli z etického hlediska postupovat? Měli bychom tato data využít, nebo se tvářit, že neexistují? Čím bychom projevili větší respekt obětem těchto nelidských pokusů? Zlo může ovlivňovat vědu ještě velmi dlouho poté, kdy jeho pachatelé opustili tento svět.

Kromě historek z minulosti najdete v knize i několik příběhů z nedávné doby, které si mnozí z nás ještě velice dobře pamatují. Do knihy je zařazena i příloha věnovaná fascinující budoucnosti zločinu. Jakých temných činů se mohou vědci dopustit v následujících stoletích? V některých případech (například když bude řeč o zločinech, jichž se můžeme dopustit, až budeme kolonizovat Mars a další planety) můžeme předpokládat, co by se mohlo stát, pokud se podíváme na události, k nimž došlo při polárních expedicích. Lidé při nich někdy kvůli bezútešnému prostředí, v němž se mohli soustředit jen na boj o vlastní přežití, přišli o rozum. Pro jiné situace ale žádný precedens nemáme. Jaké můžeme očekávat nové zločiny, až budeme všichni doma používat programovatelné roboty nebo až svět zaplaví levné a všudypřítomné genetické inženýrství?

Tato kniha se pokouší spojit dramatické příběhy vědeckých objevů s tak trochu „zakázaným“ vzrušením při četbě o skutečných zločinech. Začneme na úsvitu vědy v 17. století a dostaneme se až k hi-tech kriminalitě budoucnosti. Navštívíme různá zákoutí naší planety. Pokud k sobě budeme upřímní, budeme muset připustit, že každý z nás se už někdy stal obětí nějaké posedlosti nebo porušil pravidla, aby dostal něco, po čem opravdu touží. Málokdo z nás se však zaprodal natolik jako protagonisté této knihy. Rádi bychom všichni považovali vědu za progresivní sílu, která přináší světu především dobro. Většinou tomu tak je. Většinou.

1.

Pirátsství: Biolog pod vlajkou se zkříženými hnáty

Soudce udeřil kladívkem a v tu chvíli William Dampier zahanbeně sklonil hlavu. Jeden z nejoslavovanějších vědců své doby se právě stal odsouzeným zločincem.

Byl červen roku 1702 a tato scéna se odehrála na čerstvém, solí vonícím mořském vzduchu na palubě válečné lodi, kde zasedal námořní soud. Všichni přítomní věděli, že prokázat oprávněnost většiny obvinění proti Dampierovi bude skoro nemožné. Obvinění z vraždy bylo chabé, obvinění z toho, že byl neschopným navigátorem, pak bylo přímo směšné. Dampier měl dlouhé zplihlé vlasy, skleslý pohled a kruhy pod očima, nicméně byl jedním z nejlepších žijících navigátorů, světově uznávaný expert na větry, mořské proudy i počasí. Při přelíčení se ale nemohl zbavit pocitu, že je soud rozhodnutý ho nějakým způsobem potrestat, ať už by to mělo být za cokoliv. A přesně to se také stalo: soudci ho shledali vinným z toho, že na poslední plavbě zbil svého poručíka holí, a označili ho za „osobu, která není hodna cti sloužit jako kapitán na jakékoliv z lodí Jeho Veličenstva“. Vyměřili mu pokutu ve výši tří ročních platů a na místě ho propustili z britského námořnictva.

Dampier se odpotácel z paluby jako zlomený muž, který cítí jen hořkost. Jak mu to mohli udělat? Byl jedním z největších přírodovědců své doby – později se k němu jako ke svému učiteli dokonce hlásil samotný Charles Darwin. Zprávy o jeho neuvěřitelných dobrodružstvích ovlivnily i autory

knih jako *Gulliverovy cesty* nebo *Dobrodružství Robinsona Crusoe*. Dampier toho v životě dosáhl skutečně hodně, vládnoucí vrstvy přesto neměly pochyby o tom, že se nejméně jednoho zločinu dopustil. Byl to vynikající vědec a skvělý navigátor, to bylo jasné. Kromě toho ale byl po většinu života také pirátem.



Vzhledem k tomu, že Dampier pocházel z chudé rodiny a že se jeho největší vášní stala biologie, nijak ani nepřekvapuje, že se kvůli tomu snížil k pirátství. Ve čtrnácti letech osiřel a rozhodl se vydat na moře. Na palubě obchodní lodi navštívil Newfoundland a Jávu. Následně vstoupil do královského válečného námořnictva, jeho neštěstími sužovaná služba však neměla dlouhého trvání. V dubnu 1674, ve věku dvaadvaceti let, se ocitl v Karibiku a po určitém tápání se nakonec usadil v zátocce Campeche na východě Mexika, kde se začal živit obchodováním s kampaškovým dřevem. Z tohoto dřeva se získávalo velmi kvalitní a cenné barvivo. Dampier tehdy popisoval své kolegy dřevaře jako nesourodou komunitu, jejíž členové se nejraději „tři nebo čtyři dny opjeli a stříleli přitom z pušek ... nikdy by se nepodřídili žádné světské moci, zajímali se jedině o své špatnosti“. Dampierovi pravděpodobně hýření také nebylo cizí, ale našel si čas i na dlouhé vycházky do okolí zátoky Campeche, kde žasl nad tvory, o nichž dosud slychal jen v námořnických historkách: pozoroval dikobrazy a lenochody, kolibříky i mravenečníky. Pro milovníka přírody byla tato krajina učiněný ráj.

Dampierovy problémy začaly v červnu 1676, na počátku léta, kdy jsou dny tak nádherné, že práce na čerstvém vzduchu je něco jako odměna. Ostatní dřevaři se vyhřívali na slunci, ale Dampier si všiml, že se vítr začíná chovat trochu podivně: „Chvilí vanul jižním směrem, pak se zase stočil k východu.“ Poté se nad jejich hlavami objevilo obrovské hejno fregatek. Tito ptáci obvykle doprovázeli k pobřeží připlouvající lodě, takže jejich přítomnost všichni považovali za dobré znamení – možná se blíží lodě se zásobami. Dampier si však dělal starosti. Ptáčí hejno bylo obrovské a vypadalo to, jako