



# 30 ZVIERAT, VĎAKA KTORÝM SME ZMÚDRELI



Príbehy zo živočíšneho  
sveta, ktoré podnietili  
našu vynaliezavosť

PRÍRODA

**PATRICK ARYEE**

**30 ZVIERAT,  
VĎAKA KTORÝM SME ZMÚDRELI**

*Venované všetkým zvedavcom bez ohľadu na ich vierovyznanie a kultúrnu identitu. Tým, ktorí vyhľadávajú neprebádané miesta na mapách objavov s cieľom rozšíriť si svoje obzory. Neobmedzujte svoju myseľ tým, čo už pozná; radšej sa dajte viesť svojou predstavivosťou, ktorej sila je ukrytá hlboko vo vašom vnútri.*

# 30 ZVIERAT, VĎAKA KTORÝM SME ZMÚDRELI

Príbehy zo živočíšneho sveta,  
ktoré podnietili našu vynaliezavosť

**PATRICK ARYEE**  
a Michael Bright



Copyright © Patrick Aryee, 2021  
Illustrations © Lizzie Harper, 2021  
Translation © 2023 by Kristína Nováková, Romana Švecová  
Slovak edition © 2023 by IKAR, a.s.

“BBC” and “World Service” are trade marks of the British Broadcasting Corporation and are used under licence.

First published as *30 Animals That Made Us Smarter* in 2021 by BBC Books, an imprint of Ebury. Ebury is part of the Penguin Random House group of companies.  
Licenced by BBC News World Service @ BBC 2021  
Based on the BBC World Service podcast *30 Animals That Made Us Smarter*, an original idea by James Cook and Jon Manel, produced by Sarah Blunt, Joanna Jolly, James Cook and Dimitri Houtart.

Všetky práva sú vyhradené. Nijaká časť tejto publikácie sa nesmie reprodukovat', ukladať do informačných systémov ani prenášať akýmkoľvek spôsobom v žiadnej podobe - elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním alebo inak - bez predchádzajúceho písomného súhlasu vlastníka autorských práv.

ISBN 978-80-551-8954-3

# Obsah

Konštrukčné návrhy	7
1. Rybáriky a rýchlovlak	13
2. Chobotnice: majsterky kamufláže	20
3. Zmŕtvychvstanie pomaliiek	32
4. Ďatle a čierna skrinka	41
5. Polárne medvede a tepelná izolácia	50
6. Komáre, osy a pokrok v medicíne	59
7. Majstri stavbári: termity	71
8. Tresky a chlad	79
9. Slonie choboty a bionické rameno	88
10. Vtáky, netopiere a roboty	96
11. Zberači hmly	112
12. Žraloky a nemocnice	121
13. Výbušný zadoček: chrobák bombardier	130
14. Zvieratá z veternej farmy	137
15. Ježkovia a helmy	148

16. Prichádza rana: kreveta mantis	156
17. Hady: pátrači a záchranári	164
18. Prírodní architekti a umelci: motýle	172
19. Obrovské ryby a pancierové vesty	184
20. Kravy a ekologická kanalizácia	192
21. Manta obrovská v boji proti znečisteniu	199
22. Živočíšne lepidlá na záchranu životov... a skladanie skriniek!	208
23. Mačky a bezpečnosť na cestách	220
24. Vysoké hubky	227
25. Ťavy a recept na horúčavu	234
26. Homáre a vesmírne teleskopy	246
27. Šupinatá stanica Waterloo	255
28. Kolónie mravcov a miniboti	264
29. Implantáty a šokujúce príbehy	273
30. Minizáchranári	282
Stroje neprichádzajú, už sú dávno tu	295

## Konštrukčné návrhy

Zem je dokonale nastavený operačný systém. Je to tiež jediné známe miesto v celom vesmíre, ktoré vytvára podmienky vhodné pre život. Ale nedajte sa zmiast': život na skale, ktorá sa rúti cez slnečnú sústavu rýchlosťou 107 000 kilometrov za hodinu, je plný rizika. A hoci krásu tejto planéte nemožno uprieť, mnohé pozemské ekosystémy majú v skutočnosti ďaleko od ideálneho miesta pre život. Od neúnosného tlaku v oceánskych hĺbinách cez páľavu šírých púštnych pieskov, smrtonosne riedky vzduch na vrcholoch hôr až po mrazivú zimu polárnych krajov. Takéto nehostinné oblasti predstavujú veľkú výzvu pre akúkoľvek formu života. Keď sa však porozhliadneme navôkol, uvidíme obrovskú rozmanitosť druhov, ktoré disponujú množstvom riešení, ako prekonávať výzvy prostredia a prežívať aj v najneobvyklejších podmienkach.

Toto nezlomné odhodlanie prežiť má za následok vznik genetických variácií, známych aj ako evolúcia. Isto ste už počuli o Charlesovi Darwinovi, všestranne nadanom anglickom prírodovedcovi a veľkom zvierati vo svete biológie. Bol to on, kto sa zaslúžil o teóriu, podľa ktorej všetky druhy vznikajú a ná-



sledne sa vyvíjajú v procese zvanom prirodzený výber. A teraz zbystrite pozornosť, pretože práve „prirodzený výber“ drobných dedičných variácií, t. j. genetických mutácií, podnecuje v organizmoch vlastnosti a charakteristiky, ktoré zvyšujú ich šancu prežiť, konkurovať ostatným a rozmnožovať sa. Ako perfektný príklad nám môže poslúžiť história vývoja jedného z najobľúbenejších a najznámejších divých zvierat: ľadového medveďa.

Napriek svojmu belostnému vzhľadu sú ľadové medvede v skutočnosti potomkami medveďa hnedého, podobného grizlymu. Počas poslednej ľadovej doby sa znenazdajky ukázalo, že biela farba kožucha poskytuje oveľa väčšie výhody než hnedá. Tých niekoľko medveďov s genetickou mutáciou, ktorá ich srst sfarbila do biela, malo zrazu v bielom snehu vynikajúce maskovanie. To znemožnilo ich koristi, najmä tuleňom, včas spozorovať predátora. Z náhodnej mutácie, ktorá sa medveďom postarala o kamufláž, sa stala dokonalá adaptácia, črta, ktorú si prirodzene vybrali a odovzdávajú si ju z generácie na generáciu už tisíce rokov.

Takto vyzerá evolúcia v celej svojej kráse. Lenže čo ak by nejaká variácia mala priniesť vám, mne alebo akémukoľvek inému zvieraťu niečo, čo mu nezabezpečí prežitie? Nuž, v tom prípade je to celkom jednoduché: ide o rozsudok smrti. Je viac ako pravdepodobné, že to bude koniec nielen váš, ale aj celého vášho druhu. Možno to znie drsne, ale výsada žiť na Zemi patrí len tým najodolnejším.

Teraz vám položím otázku za milión. Ako nám toto poznanie môže dopomôcť k väčšej dômyselnosti? Poďme si to prebrať: počnúc tým zázračným okamihom, keď sa zrodil život, rastliny, zvieratá, huby a baktérie neustále hľadajú najlepšie

spôsoby, ako prežiť, ba čo viac, ako sa prispôbiť zložitým ekosystémom na našej planéte. A keď vezmeme do úvahy, že príroda mala k dispozícii veľmi dlhý čas, doslova miliardy rokov na zdokonaľovanie sa, dáva nám to skvelú možnosť čo-to sa od nej naučiť, nie? Odpoveď na túto otázku som sa rozhodol nájsť v seriáli podcastov pre BBC World Service. Mojm cieľom bolo pozrieť sa bližšie na všetko to, čo zvieratá robia, aby prežili, a zistiť, či si z nich môžeme brať príklad pri prekonávaní výziev modernej spoločnosti. V prírode sa dá nájsť množstvo pozoruhodných riešiteľov problémov; veď mnohé druhy si časom osvojili všemožné triky metódou pokusu a omylu. Prírodu môžeme vnímať ako najšpičkovejšie výskumné a vývojové laboratórium. Mimochodom, takéto odkukávanie od prírody sa nazýva biomimikry. Fascinuje ma odjakživa a s istotou viem, že zaujme aj vás.

Čo je biomimikry? V podstate ide o navrhovanie inovatívnej technológie inšpirovanej pozemskými živočíchmi. Ak o ňom počujete prvýkrát, verte mi, že je to vskutku pútavá téma, a keď si prečítate príbehy z nasledujúcich kapitol, váš pohľad na prírodu sa zaručene zmení.

Myšlienku hľadania inšpirácie u matky prírody do značnej miery spopularizovala výskumníčka, autorka početných publikácií a samozvaná „prírodovedátorka“ Janine Benyus v knihe *Biomimikry: Inovácia inšpirovaná prírodou* z roku 1997. Biomimikry v nej opisuje ako „nový vedný odbor, ktorý skúma prírodné prototypy [...] s cieľom riešiť problémy ľudstva“. Janine nástojí na tom, že prírodu treba vnímať ako učiteľa, a je zaujímavé, že v čase písania knihy za bezprostredný zámer biomimikry považovala aj udržateľnosť, čím predstihla svoju dobu. Samozrejme, že potreba udržateľnejších výrob-

ných procesov a produktov je dnes pre prežitie nášho druhu dôležitejšia než kedykoľvek predtým.

Pokroková akademička Janine nie je ani zďaleka jediná v presadzovaní podobného prístupu k technickým riešeniam každodenných problémov. Tridsať rokov pred ňou americký biofyzik Otto Herbert Schmitt túto novú vednú disciplínu označil synonymným termínom biomimetika, zatiaľ čo jeden z jeho kolegov Jack E. Steele ju pomenoval bionika. Jeden z prvých príkladov biomimikry však nachádzame u všelmu a vynálezcu, ktorý je právom považovaný za stelesnenie renesančného človeka – Leonarda da Vinci. Ten bol úplne posadnutý lietaním a preslávil sa okrem iného aj niekoľkými náčrtmi „lietajúcich strojov“. Ich krídla napodobňovali krídla živočíšneho druhu, ktorý, pokiaľ ide o letecké manévry, nemá vo vzduchu konkurenciu – netopiera. A hoci sa da Vinciho futuristické vízie počas jeho života nestali skutočnosťou, o stáročia neskôr jeho návrhy nepochybne poslúžili ako inšpirácia pre bratov Wrightovcov, ktorých motorové lietadlo, prvé svojho druhu na svete, sa stalo významným medzníkom v dejinách ľudstva.

To je v skratke všetko, na čo si chcem v knihe *30 zvierat, vďaka ktorým sme zmúdreli* posvietiť. Na to, ako sa môžeme učiť od divých zvierat a dať sa inšpirovať 3,8 miliardy rokov starými konštrukčnými návrhmi matky prírody. Ja osobne som veľkým fanúšikom kombinácie vedy, techniky, biológie a inovácií. Považujem ju za úchvatnú, podnetnú, a keďže žijeme vo svete, ktorý urgentne potrebuje riešiť následky klimatických zmien, tak aj za veľmi zmysluplnú. Čo teda môžete očakávať na nasledujúcich stránkach? Nuž, podľa mňa niekoľko prekvapivých príbehov, ktoré si zaslúžia pozornosť, ale

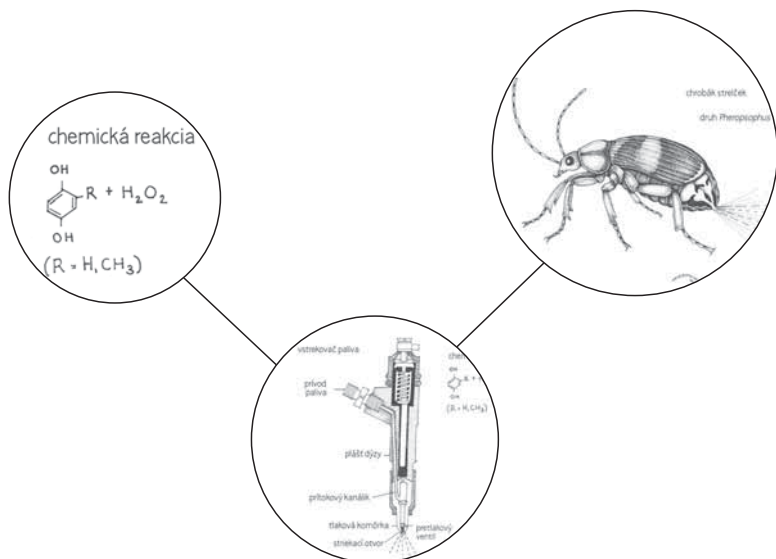
veď posúďte sami. Napríklad o kravách, ktoré sa stali inšpiráciou pre novú, ekologickjšiu kanalizáciu; alebo o krevetách mantis, ktoré môžu spôsobiť prevrat v bezpečnosti lietadiel; alebo o mantách, ktoré by nám mohli pomôcť vyriešiť problém s mikroplastmi. Okrem toho sa dočítate o röntgenových vesmírnych teleskopoch navrhnutých podľa očí homára a skákacích robotoch, ktoré napodobňujú cvakajúce čeľuste špecifickej skupiny mravcov.

Protagonistami príbehu, ktorý celkom isto zaujal moju pozornosť a podnietil moju predstavivosť, sú veľryby a profesor morskej biológie Frank Fish. Pri štúdiu anatómie vráskavcov dlhoplutvých profesor Fish na svoje veľké prekvapenie zistil, že predné hrany ich plutiev nie sú hladké, ako predpokladal, ale, naopak, veľmi hrboľaté. Ako vedec orientujúci sa v zákonoch aerodynamiky a hydrodynamiky nedokázal pochopiť, prečo sa ich prsné plutvy vyvinuli práve takto. Keby boli hladké a prúdnicevé ako krídla lietadla, dávalo by to oveľa väčší zmysel. Nemôžem prezradiť príliš veľa, preto poviem iba toľko, že vďaka jeho zvedavosti pri hľadaní odpovede na takúto zdanlivo jednoduchú otázku sa momentálne mení spôsob, akým využívame obnoviteľnú energiu, a to tak, aby to bolo aj efektívne, aj inteligentné.

Teraz, keď som vás oboznámil s témou tejto knihy, jediné, čo zostáva, je predstaviť sa. Volám sa Patrick Aryee a pracujem ako televízny moderátor. Som zároveň tvorcom prírodopisných filmov a vždy ma zaujímal, ako veci fungujú. Natáčať dokumentárne filmy som začal v roku 2013 pre BBC Natural History Unit a odvtedy som sa veľakrát stal svedkom tých najúchvatnejších scén, ktoré v prírode môžete zočiť. Pri písaní príbehov o inovatívnom biomimikry mi bolo poteše-

ním znovu v mysli prežiť svoje dobrodružstvá a bližšie sa o ne s vami podeliť. Od freedivingu s morskými gigantmi až po odoberanie jedu smrteľne nebezpečným štrkáčom – každý z týchto mojich zážitkov vdýchne život jednotlivým stránkam a vezme vás na divokú dobrodružnú cestu okolo sveta.

Keby sa vám mánilo, pozrite si ručne kreslené ilustrácie od Lizzie Harper. Našu spoluprácu podnietila túžba vytvoriť obrázky, po ktorých bude prahnúť myseľ čitateľa a ktoré ho vtiahnu do tajných svetov živočíšnych superhrdinov. Či už patríte k milovníkom zvierat, alebo sa len všetečne zaujímate o okolitý svet, táto kniha ponúka niečo pre každého. Tak neváhajte príliš dlho. Tridsať zvierat, vďaka ktorým sme dômyselnejší, a návrhy na konštruovanie svetlejšej budúcnosti už na vás čakajú.

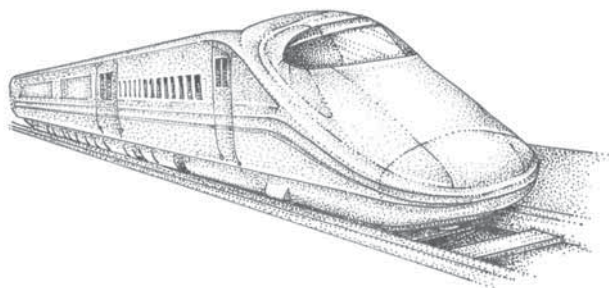


## Rybáriky a rýchlovlak

Náš prvý príbeh sa odohráva v Japonsku a hlavnú úlohu v ňom zohrávajú vtáky, konkrétne rybáriky, ktoré pomohli zefektívniť každodenné dochádzanie miliónov ľudí. Keby ste sa mali opýtať nejakého milovníka vtáctva, čo pociťuje v momente, keď zbadá tohto pestrofarebného tvora, nevenujte pozornosť jeho odpovedi; namiesto toho sledujte radosť, ktorá sa mu rozleje po tvári, keď si predstaví tento prchavý okamih. Rybárik riečny hniezdi v húštine blízko stojatej alebo pomaly tečúcej vody. Je to ideálne miesto, keďže sa tu ľahšie dostane k svojmu obľúbenému občerstveniu, ktorým sú, ako už z jeho názvu vyplýva, ryby. Ak máte to šťastie, že ste v správnom čase na správnom mieste, môžete kútikom oka zazrieť záblesk žiarivo modrej farby, keď preletí ponad vodnú hladinu. Ak ste veľmi trpezliví, môžete ho dokonca vidieť loviť alebo pechoriť sa na slnku s úlovkom v zobáku.

Jedným z tých, ktorí dôverne poznajú rybáriky, je Eidži Nakacu. Eidži je amatérsky ornitológ a navyše projektant. Ako generálny manažér oddelenia technického rozvoja japonskej železničnej spoločnosti Japan Railway West sa podieľal

na konštrukcii rýchlavlaku šinkansen série 500. Ak ste ešte nemali tú česť nimi cestovať, vedzte, že šinkanseny sú pôsobivé futuristické mašiny. Prepravujú milióny cestujúcich po najrušnejších železničiach sveta a patria k najrýchlejšim vlakom na Zemi. Začiatkom 90. rokov minulého storočia však mali tieto vlaky množstvo problémov, ktoré musel Eidži Nakacu so svojim tímom výskumníkov vyriešiť. Prvým krokom bolo urobiť ich ešte rýchlejšími. Cesta zo stanice Šin-Osaka na stanicu Hakata vo Fukuoke bežne trvala štyri až päť hodín v závislosti od počtu zastavení, ale nové vlaky to mali stíhať za menej ako 2 hodiny a 20 minút a na to museli dosiahnuť rýchlosť nad 300 km/h. Mohlo by sa zdať, že bol potrebný len väčší a výkonnejší motor, lenže problém spočíval v niečom inom.



Vysokorýchlostný elektrický vlak šinkansen

Pri východe z tunela robili uháňajúce vlaky neznesiteľný rachot. Dunivý zvuk rušil okolitú prírodu aj cestujúcich vo vlaku a navyše budil ľudí, ktorí bývali nablízku. Tímy inžinierov pracovali od rána do večera a od večera do rána, aby našli riešenie. Napokon do celej záležitosti vniesla svetlo aerody-

namika: ako vlak prechádzal tunelom, tlačil pred sebou nahromadený vzduch. Na rovnakom princípe funguje bicyklová pumpa: zatlačíte piest a vzduch sa stlačí na opačnom konci. To isté sa dialo v tuneli, ibaže zakaždým, keď z neho vlak vychádzal, stlačený vzduch sa začal voľne rozpínať... a PRÁSK!

Vlaky boli také hlučné, že bežne porušovali japonské environmentálne predpisy.

Aby spĺňali normy, nesmeli vydávať zvuk hlasnejší ako 75 decibelov, čo je porovnateľné s hlučnosťou splachovacieho záchoda. Ak vezmeme do úvahy, že mali jazdiť rýchlejšie ako 300 km/h, je to ozaj ticho. Stlačený vzduch navyše pôsobil



Rybárik riečny *Alcedo atthis*



ako neviditeľná brzda, ktorá vlaky spomaľovala. Výskumníkom bolo jasné, že ak dokážu odstrániť tento problém, vlaky budú rýchlejšie a tichšie. Preto sa snažili navrhnúť vlak, ktorý by sa efektívnejšie prerezával vzduchom. A tu prišiel na rad práve rybárik.

Na našej planéte žije asi 100 rôznych druhov rybárikov. Okrem polárnych oblastí a niektorých najsuchších púští ich nájdete po celom svete, pričom väčšina druhov žije v Afrike, Ázii a Austrálii. Vo všeobecnosti sa vyznačujú dlhým, ostrým, špicatým zobákom, veľkou hlavou, krátkymi nohami a krátkym, širokým chvostom. Napriek svojmu názvu nie všetky rybáriky lovia ryby, ale tie, ktoré to robia, sú v tom veľmi zdatné. Ich rybársky kumšt spočíva vo výnimočnom zraku a v zobáku, ktorý je perfektne prispôbený na prudký ponor do vody. Priemer dlhého, úzkeho a dokonale aerodynamicky tvarovaného zobáka rybárikov sa postupne zväčšuje od špičky smerom k hlave. Toto prispôbenie znižuje silu počiatočného nárazu o vodnú hladinu, ktorú rybárik roztne v rýchlosti okolo 40 km/h. V podstate vklzne do vody, ktorá obteká jeho zobák miesto toho, aby bola tlačaná pred ním. A to je presne to, čo vlaky pri vchode do tunela nedokázali.

V čase, keď si Eidži Nakacu lámal hlavu nad rýchlovlakmi, náhodou sa v Osake zúčastnil na prednáške leteckého inžiniera z japonskej spoločnosti pre ochranu divého vtáctva. Možno mu to malo byť zrejmé, no zistenie, že vtáky, ktoré sa kedysi stali inšpiráciou pre pilotovaný let, stále pomáhajú leteckým odborníkom riešiť najťažšie konštrukčné hádanky, ho veľmi prekvapilo. A prinútilo ho to premýšľať: keby predok rýchlovlakú vyzeral ako zobák rybárika, pomohlo by to

zlepšiť jeho aerodynamiku, a teda umožnilo vzduchu prúdiť okolo vlaku namiesto hromadenia sa pred ním? Ak áno, znamenalo by to koniec neželanej hlučnosti.

Ukázalo sa, že sa nemýlil. Eidžiho tím sa pustil do práce. Posvietili si na rybárika a zistili, že prierez hornej a dolnej časti jeho zobáka vyzerá komplikovanejšie, ako sa na prvý pohľad zdalo. Pripomína dva trojuholníky so zaoblenými hranami, ktoré dohromady vytvárajú kosoštvorec. Eidži ho opísal ako „oblý kosoštvorec obklopený štyrmi kruhmi“, ktorý, priznávam, si osobne viem iba ťažko predstaviť. Podstatné je, že navrhli nový rušeň rýchlovlaku, ktorý sa podobal na zobák rybárika. Asi vám došlo, že vyzeral trochu zvláštne, najmä preto, že bol viac než dvakrát taký dlhý ako staršie modely – meral 15 metrov v porovnaní s pôvodnými šiestimi. Eidžiho tím vyskúšal aj iné dizajny, ale pri testovaní v modelovom tuneli bol vlak inšpirovaný rybárikom v porovnaní s ostatnými jednoznačne rýchlejší, tichší, výkonnejší a odpor vzduchu, ktorý musel prekonať, bol až o 30 percent menší ako u jeho predchodcu. Problém sa hravo vyriešil, ibaže sa vyskytol ďalší, ktorý si tiež žiadal inováciu inšpirovanú zvieratami.

Vlaky sú napájané na elektrické vedenie zhora cez zberače prúdu, tzv. pantografy. Pravdepodobne ste si ich na strechách



vlakov už niekedy všimli, ale nevenovali ste im veľkú pozornosť. Keď budete najbližšie na stanici, obzrite si vlak, ktorý ich má zvrchu namontované. Síce vyzerajú úplne neškodne, no akonáhle vlak ide vysokou rýchlosťou, prúd vzduchu, ktorý do nich naráža, sa začne prerušovať a vytvára množstvo hlučných miniatúrnych vírov. Tím vyskúšal celú sériu riešení, od zníženia počtu pantografov až po zmenu ich tvaru či kryty proti vetru. Kryty však boli ťažké, vibrovali a hluk, ktorý v dôsledku toho vznikol, bolo počuť vnútri vozňov. Iste, vlaky boli tichšie navonok, ibaže hlučnejšie vnútri.

Tentoraz sa Eidži Nakacu inšpiroval vtákmi, ktoré sú po celom svete známe ako majstri tichého letu. Jedným z dôvodov, prečo sú tieto vtáky také výnimočné, ba dokonca trochu strašidelné, je ich schopnosť lietať takmer bezzvučne. Ich krídla sotva vydávajú zvuk, čo im umožňuje vyletieť z tmy na nič netušiacu korisť. Hovorím o sovách.

Eidžiho zaujala táto sovia schopnosť a urobil niekoľko pokusov, aby zistil, či by sa hrebeňový okraj ich pier, ktorý im umožňuje lietať tak ticho, dal využiť pri rýchlovlakoch. Jeho tím nahradil pôvodný dizajn pantografu niečím, čo vyzeralo ako obrátené krídla s malými výčnelkami. Výčnelky imitovali zúbky na sovom perí a, ako inak, predchádzali vzniku vírov a redukovali hluk.

Eidži mal víťazstvo na dosah ruky, ale bola tu ešte posledná prekážka, a to nosný rám pre pantograf. Aj ten musel mať iný tvar, aby sa stíšil hluk, ktorý vytváral. Eidži sa znova obrátil na svojich operených kamarátov, avšak tentoraz na takého, ktorý úplne stratil schopnosť lietať: na tučniaka okatého. S telom v tvare vretena sa tento tučniak dokáže pohybovať vo vode bez väčšej námahy. Po niekoľkých testoch dostal

nosný rám pantografu novú podobu inšpirovanú tučniakom. A ajhľa, znížil sa tým odpor vetra aj hluk.

Nie sú to teda len jeden alebo dva, ale hneď tri dizajnové hlavolamy, ktoré vyriešili tri rôzne vtáky. Tri zvieratá, vďaka ktorým sme skutočne dômyselnejší. 22. marca 1997 bol nový elektrický vlak šinkansen série 500 uvedený do prevádzky. Pripomínam, že výzvou bolo dostať cestujúcich zo Šin-Osaky na stanicu Hakata vo Fukuoke za menej ako 2 hodiny 20 minút so sprievodným zvukom tichším ako 75 decibelov. Vlak dorazil... Po 2 hodinách a 17 minútach a pri pohodových 75 decibeloch. V tom čase šlo o nový svetový rekord. Odvtedy sa po Japonsku premávajú rýchlovlaky, ktoré nechávajú ľudí a zvieratá na pokoji a zároveň pomáhajú tamojšej ekonomike napredovať, akurát ich rušne už majú iný dizajn, a to vďaka Eidžimu a jeho kamošovi od rieky. Možno by sme teda šinkansen mali prezývať „vláčik-letáčik“?