

Thomas E. Heinzen, Scott O. Lilienfeld, Susan A. Nolan



Kůň,

**který
uměl**

počítat

Proč
je důležité
myslet
kriticky


portál

Thomas E. Heinzen
Scott O. Lilienfeld
Susan A. Nolan



Kůň,
který
uměl
počítat

Proč je důležité myslet kriticky



portál

Původní anglické vydání:

The Horse That Won't Go Away

First published in the United States by Worth Publishers.

© 2015 by Worth Publishers

All rights reserved.

Poprvé vydáno v americkém nakladatelství Worth Publishers.

© 2015 by Worth Publishers

Všechna práva vyhrazena.

České vydání:

Translation © Alžběta Jamieson, 2019

© Portál, s. r. o., Praha 2019

ISBN 978-80-262-1457-1

Obsah

Proč je důležité myslet kriticky	6
1 Chytrý Hans: Kůň, který uměl počítat	13
2 Chytré ruce: Příběh o facilitované komunikaci	50
3 Efekt Chytrého Hanse v každodenním životě	107
Závěrem	133
Slovníček pojmů	136
O autorech	146
Poznámky	148

Pro Michaela Browna

TOM HEINZEN

Pro Jamese Randiho,
neúnavného a neohroženého vymítače pověr

SCOTT LILIENFELD

Pro Ranka Bojanice

SUSAN NOLAN

Proč je důležité myslet kriticky

Především by člověk neměl obelhávat sám sebe – protože u sebe samotného je to nejjednodušší.

Richard P. Feynman

Jasně (neboli kritické) myšlení je poznávacím znakem psychologické vědy. Oba příběhy, které si vzápětí přečtete, ukazují, jak **kritické myšlení**¹ funguje a proč je tak důležité. První vypráví o odhodlaném učiteli a jeho skálopevném přesvědčení, že dokáže obyčejného koně naučit přemýšlet. Druhý příběh je o dětech a dospělých s komunikačními obtížemi (často připisovanými autismu) a zanácených profesionálech, kteří se jim pokoušejí pomoci, přičemž věří v terapeutickou metodu zvanou **facilitovaná komunikace**. Oba příběhy ale vyprávějí také o nás všech a o našem sklonu věřit věcem, které nemohou být pravda. Obě vyprávění jsou věrně zdokumentována a o historických a vědeckých skutečnostech, jež se k nim vztahují, nepanují žádné pochybnosti. Díky tomu dnes můžeme pohodlně sledovat, jak se do životů těchto lidí vplížil sebeklam a jak některým z nich jasné a kritické myšlení pomohlo procitnout.

Klasický skeč ze *Sezame, otevři se* s Bertem a Erniem názorně ukazuje, proč jsme z možností, které kritické myšlení nabízí, tak nadšení:

Bert přistoupí k Erniemu, který má v uchu banán.

Bert: „Proč máš pořád v uchu ten banán?“

Ernie: „Poslouchej, Berte, mám ho tam, aby na mě nemohli aligátoři.“

Bert: „Aligátoři? Ernie, v Sezame, otevři se žádní aligátoři nejsou.“

Ernie: „Jasně! Funguje to skvěle, ne, Berte?“

Z této odpovědi byl Bert pochopitelně poněkud perplex, protože za a) se všichni můžeme s klidem vsadit, že aligátoři se banánů nebojí, a za b) je vždy snadnější všimnout si nesmyslných přesvědčení u jiných než u sebe. Tomu, co Ernie vnímal jako důkaz, že jeho banán funguje, psychologové říkají **zdánlivá korelace** – neboli víra ve vzájemnou souvislost, která neexistuje.

Tato falešná přesvědčení se někdy také označují jako **brouk v hlavě**. Jedná se o drobné mylné představy, které vedou k systémové chybě v přemýšlení.² Nejlepší obranou před nežádoucími účinky mylných představ je právě jasné, kritické myšlení. Slovo „kritický“ je často spojováno s hledáním chyb, ale člověk, který uvažuje jasně a kriticky, se nesnaží neustále na ostatních hledat nedostatky. Naopak, člověk, jenž přemýšlí kriticky, přijme většinou dobře promyšlené nápady rychleji než ostatní lidé. Řídí se totiž těmito třemi zásadami:

1. Je zdravě skeptický.
2. Má dostatečnou pokoru, aby dokázal přiznat, že se mýlí.

3. Má odvahu tváří v tvář názorům odborníků a veřejnosti uvažovat samostatně.

Představte si kupříkladu čtyři možná vyústění výše popsané situace, ke kterým by mohlo dojít, kdyby se Bert pokusil Erniemu pomocí následující tabulky vysvětlit, že jím vnímaná vztahová souvislost je klamná.

Aligátoři a banány	Aligátoři nejsou přítomni	Aligátoři jsou přítomni
Banán v uchu k zahnání aligátorů	Toto Ernie viděl v jednom dílu <i>Sezame, otevři se</i>	Toto by Ernie viděl, kdyby totéž zkusil v Národním parku Everglades na Floridě
Žádný banán v uchu k zahnání aligátorů	Toto Ernie ignoroval během všech ostatních dílů <i>Sezame, otevři se</i> , kdy v uchu žádný banán neměl	Toto by Ernie viděl, kdyby se do Everglades vypravil bez banánu

Ernie věnuje pozornost pouze políčku nahoře vlevo a ostatní tři možnosti ignoruje. Postava Ernieho je ale samozřejmě smyšlená a inteligentní lidé takto neuvažují – nebo snad ano? Pojdme změnit kulisy a podívejme se, jak se Susan, jedna z autorů této knihy, pokaždé připravovala na hurikán, který se řítí k jejímu domovu. Věřila, že pokud do kříže přelepí okna maskovací páskou, udrží tím pohromadě případné střepy, kdyby poryv větru okno vyrazil, a střepy se tak nerozletí po domě a nikoho neporaní. Susan takto svá okna oblepovala pravidelně. Myslela si dokonce, že díky pásce budou lépe držet i okna a spíše odolají větru.

Tato strategie zdánlivě fungovala. Takto zalepená okna pokaždé přežila hurikán bez úhony. Její víru potvrzovalo i to, že totéž fungovalo také u jejích sousedů, a mezi oblepováním oken a bezpečným přečkáním hurikánu tedy viděla potenciální život zachraňující spojitost. Touto její vírou ovšem podstatně otráslo varování, které jednoho dne roku 2011 zhlédla v televizním zpravodajství, kde se podobné využití pásky výslovně nedoporučovalo.

Teprve potom zapátrala hlouběji a dostala se až na internetové stránky Národního hydrometeorologického ústavu. Tam si přečetla varování, že oblepená okna riziko zranění dokonce *zvyšují*, protože slepené střepy bývají větší a v prudkém větru mohou nabrat nebezpečnou rychlost. Národní hydrometeorologický ústav proto raději doporučuje okna před hurikánem chránit překližkou nebo okenicemi.³

Jak vlastně nabyla Susan přesvědčení, které bylo nejen nesprávné, ale dokonce nebezpečné? Vždy si ve své čtvrti všímala všech oblepených oken, která zůstala vcelku, ale ignorovala přitom všechna okna, která oblepená nebyla, a přesto zůstala nepoškozená. Navíc měla vždy štěstí a zuřící hurikán se jí vyhýbal. Nikdy nezažila nebezpečná oblepená okna, z nichž se po rozbití větrem stávaly létající zbraně, ani poměrně bezpečná neoblepená okna. Věnovala pozornost pouze své „zkušenosti“, neboli šedě vystínovanému políčku v levém horním rohu tabulky níže. Podobně jako Ernie, který důvěřoval ochranné moci banánů, Susan svou víru v ochrannou moc maskovací pásky nikdy nezpochybnila.

Okno	Nerobilo se	Rozbilo se
Bylo zalepené	Bezpečné: Susanina zkušenost	Nebezpečné: Toto Susan nezažila
Nebylo zalepené	Bezpečné: Toto Susan ignorovala	Relativně bezpečné: Toto Susan nezažila

Kriticky uvažující myslitelé si v duchu navykli promýšlet všechny čtyři možnosti, uslyší-li tvrzení typu „Znám tři lidi, kteří zhubli díky speciálním magnetům“ nebo „Můj otec si vyléčil depresi tak, že jedl sušené hovězí“. Vezměte si například ty, kdo nezhubli, i když ony speciální magnety používali, nebo naopak ty, kdo zhubli i bez magnetů, nebo ty, kdo magnety nepoužívali a nezhubli. A v případě druhého výroku je zase třeba vzít v úvahu ty, kdo sušené hovězí jedli a na jejich depresi to nic nezměnilo, dále ty, kdo se z deprese vyléčili, aniž by kdy sušené hovězí ochutnali, a nakonec ty, kdo se z deprese nevyléčili a sušené hovězí také nejedli. Zvyk kriticky myslet pomůže člověku odhalit spoustu mylných myšlenkových pochodů – jak u sebe, tak u ostatních.

Jak v průběhu vyprávění o Chytrém Hansi a o facilitované komunikaci uvidíte všechny výhody kritického uvažování, možná si budete říkat: „No, na něco tak směšného bych se já nikdy nachytat nedal/a.“ Ale tento svůdný pocit vlastní nadřazenosti je jen další ukázkou sebeklamu.⁴ Může se to přihodit každému, autory této knihy nevyjímaje. Můžeme například chybně vidět souvislost mezi případem Chytrého Hanse a facilitované komunikace. Naše vnímání minulosti je zabarveno našimi současnými zkušenostmi. Historici tomuto chybnému uvažování říkají **presentismus** a jedná se o podobně chybný myšlenkový pochod jako

psychologům dobře známé **zkreslení zpětného pohledu** (tj. jev, kdy po nějaké události má dotyčný při pohledu zpět pocit, že onu událost šlo jasně předvídat, ačkoli pro její předpověď před jejím udáním neexistovaly žádné objektivní důkazy). Představte si svět, kde nikdo neuvažuje kriticky a kde nikdo nikdy nemění své názory. Poznání roste tehdy, když vědci vykoučí do neznáma, dají lidem k dispozici nástroje svých vědeckých metod, a pobídnou kohokoli na světě, aby jich využil a pomohl nám se posunout dál.

Je třeba kriticky hodnotit jak naše přednosti, tak naše nedostatky. Kupříkladu jednou z nejpozoruhodnějších podobností mezi oběma příběhy popsány v této knize – o Chytrém Hansovi a o facilitované komunikaci – je upřímnost, s níž je jejich zastánci obhajovali. Jak majitel onoho zvláštního koně (Wilhelm von Osten), tak i nadaný, zanícený obhájce lidí s postižením (profesor Douglas Biklen) měli zřejmě ušlechtilé záměry a jejich idealistické a ctihodné cíle (práva zvířat a důstojnost lidí žijících s postižením) je hnaly vpřed. Chytrý Hans a facilitovaná komunikace měli také podobné pozadí – počátky obou jsou obestřené tajemstvím a oba případy si podmanily své sociální prostředí. Oběma rovněž pomohla líná novinařina a barvitá, zábavná a inspirující veřejná představení, která se odehrála předtím, než měla vědecká komunita možnost tvrzení v obou záležitostech řádně prozkoumat. Zastánci obou příběhů toužili po uznání odborníků a po schválení jejich objevů vědeckou komunitou. Když se závěry vědeckých pracovníků neshodovaly s jejich, jak von Osten, tak Biklen začali vymýšlet čím dál tím za vlasy přitaženější vysvětlení, proč se vědecká komunita ve svém úsudku musí mýlit. Když

byly do očí bijící omyly v obou teoriích odhaleny, olízali si jejich zastánci své intelektuální rány, otřepali se a šli dál.

Dokonce i jejich techniky si jsou podivuhodně podobné. Chytrý Hans byl naučen bít kopytem o podlahu; lidé s autismem a jinými postiženími byli naučení tukat prsty na písmenkovou tabulku. Jak von Osten, tak profesionálové provádějící facilitovanou komunikaci si byli jisti tím, že pohyby svých svěřenců nijak nekontrolují – a to i přesto, že věda zcela jednoznačně prokázala opak. Chytrý Hans i facilitovaná komunikace představovali dechberoucí podívanou, která intuitivně působila velmi přesvědčivě. Nač by ještě byly vědecké důkazy, když měl každý pravdu přímo před očima?

Význam kritického myšlení dalece přesahuje Berta, Ernieho a banány; společenský přínos sahá mnohem dál než jen k ochraně lidí před létajícím sklem. Potřebujeme lidi, kteří uvažují kriticky, protože když se někdy my lidé v přemýšlení zmýlíme, můžeme udělat opravdu velké chyby – a vyplýtvat miliardy dolarů na špatné nápady, nefunkční léky, chybná obchodní rozhodnutí a dobře míněné, ale neúčinné sociální intervence.

Ač jsou příběhy Chytrého Hanse a facilitované komunikace nepříjemné, ukazují nám, jakým způsobem nám psychologie může pomoci tento problém rozpoznat a nakonec se s ním vypořádat. V tomto smyslu je naše kniha příběhem o naději. Ony příběhy také ukazují, že ačkoli jí k dokonalosti chybí mnoho, představuje věda nejlepší ochranu před tím, že bychom se nechali obalamutit a nevědomky šířili bludná přesvědčení. Tuto knihu jsme tedy napsali proto, abychom čtenářům zpřístupnili důležité poznatky z oblasti psychologie a pomohli jim tak v jejich každodenním rozhodování.

Chytrý Hans: Kůň, který uměl počítat

Člověk věří tomu, co chce považovat za pravdivé.

Francis Bacon (1561–1626)

Některé příběhy je třeba vyprávět každé generaci znovu. Příběh Chytrého Hanse, koně, který uměl počítat, je jedním z nich.

Na přelomu 19. a 20. století se vysloužilý učitel matematiky jménem Wilhelm von Osten pustil do projektu, který jeho životu dodal zvláštní smysl: Začal svého koně učit přemýšlet. Místo, které si pro tak závažný počín vybral, bylo přinejmenším podivné – von Osten totiž bydlel o samotě v bytě v pátém patře v Griebenowské ulici v Berlíně. Z bytu byl výhled na malý, zchátralý dvorek, na kterém choval svého koně, Chytrého Hanse.⁵ Nikdo důležitý nevěděl, co von Osten dělá, a zdálo se, že je to všem jedno.

Člověk a jeho poslání

Sousedé pravděpodobně považovali von Ostena za místního blázna. Když tento starý mládenec vyváděl svého koně, aby ho postavil před stůl, před tabuli nebo před řadu barevných šátků, vykláněli se z oken a posmívali se mu. Von Osten pokládal Chytrému Hansovi přímé otázky,

přičemž většinou stál za jeho pravým okem. Zdálo se, že ruský klusák v odpověď potřásá svou velkou hlavou, zvedá tlamou barevné šátky nebo hrabe kopytem po zemi. Malí chlapi sedící na střeše si z vousatého muže v dlouhém kabátě a širáku utahovali. Ale von Osten se stejně jako všichni snílci nedal odradit. Ti samí sousedé se pravděpodobně přestali smát, když na jejich dvorek o několik let později nakráčel slavný jezdec – generálmajor Zobel. Po Zobelově návštěvě netrvalo dlouho a „bláznivý“ učitel a jeho kůň byli žádáni o rozhovory, fotografování a psaly o nich noviny po celém světě. Proč? Protože se zdálo, že vědci, cvičitelé koní a diváci houfně potvrzují to, co von Osten tvrdil celou dobu: že totiž skutečně naučil svého koně přemýšlet.

Několik kritiků obvinilo von Ostena z podvodu, ale tento vysloužilý učitel byl přes všechny své nedostatky (mezi něž patřila tvrdohlavost, jak ještě uvidíme) čestný muž. Za předvádění Chytrého Hanse si mohl účtovat velké peníze, ale nikdy tak neučinil. Dovolil ostatním, aby s jeho koněm pracovali za jakýchkoli podmínek, které chtěli vytvořit. Často do jejich experimentů zasahoval, zejména pokud se zdálo, že by nemusely dopadnout podle jeho představ. Ale jeho víra v jeho koně byla stejně silná, jako byla upřímná.

Pedagogický přístup Wilhelma von Ostena zřejmě připomínal vojenský dril. Jeho mysl byla popsána jako „excentrická a plná teorií“.⁶ Dokonce si nechal zakonzervovat lebku svého dřívějšího koně (který se také jmenoval Hans), protože věřil, že **frenologie** (pseudovědecký obor vyvozující psychologické vlastnosti lidí z hrbolků na lebce) jednoho dne prokáže inteligenci tohoto původního



Děti se občas starému mládenci a jeho podivínství posmívaly. To se ale změnilo, když jejich skromný dvorek začali navštěvovat vysoce postavení armádní důstojníci, významní společenští představitelé a slavní vědci. (Krall, Karl: *Denkende Tiere: Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche*. Leipzig: Engelmann, 1912, str. 428)

Hanse. Von Osten se však nakonec nejspíš přece jen nechal odradit, neboť jednoho dne umístil do civilních i vojenských novin kuriózní inzerát: Nabídl v něm k prodeji sedmiletého hřebce, který umí rozlišit deset barev a zná čtyři základní aritmetická pravidla.⁷ O tuto nabídku zjevně nikdo neprojevil zájem, neboť o rok později se objevil menší inzerát, který zval čtenáře, aby se zadarmo přišli podívat na předvádění duševních schopností koní.

Von Osten chtěl svými názornými ukázkami Hansovy inteligence významně přispět k vědeckému poznání a toto přání se mu splnilo, ovšem způsobem, který nepředpokládal. Místo toho budoucím generacím názorně předvedl, jak se přemýšlet nemá. Von Osten především sám na sobě demonstroval nebezpečí **konfirmačního zkreslení**: našeho sklonu věnovat pozornost pouze těm informacím, které potvrzují to, čemu už věříme.

Systémovým chybám v přemýšlení se někdy říká **brouk v hlavě** a konfirmační zkreslení zřejmě patří mezi nejčastěji se vyskytující druhy chybného uvažování. Von Osten například od počátku upřímně věřil, že Chytrý Hans je schopen přemýšlet jako člověk, a všímal si proto jen těch důkazů, které jeho teorii potvrzovaly. „Pokud můj kůň udělá na ulici velký oblouk, aby zahrnul do vrat na opačné straně ulice,“ uvažoval, potom u něj musí existovat „autonomní myšlenkový proces, který lze trénovat“.⁸ Konfirmační zkreslení také využívá našich nejhlubších tužeb a Chytrý Hans dodal poslední kapitole von Ostenova života smysl. Von Osten byl starý mládenec, přátel měl málo, celý život učil matematiku a silně toužil významně přispět k vědeckému poznání. Konfirmační zkreslení navíc ponechává jen málo prostoru pro pochybnosti. Z historických záznamů vyplývá, že von Osten o Hansových schopnostech pochyboval jen jednou, a to na necelý den. Vnitřní důvěra, kterou s sebou konfirmační zkreslení obvykle nese, von Ostenovi pravděpodobně pomohla poté, co se jeho dvorek stal slavným, odmítnout měsíční poplatek 30 000 až 60 000 marek (dnešních přibližně 100 000 dolarů), jež mu nabídla jistá varietní společnost. Když na onen poslední



Většina lidí začala Chytrému Hansovi věřit poté, co mu veřejně vyslovil důvěru penzionovaný generálmajor Zobel, známý odborník na koně (druhý zprava). Když si nejsme jistí, čemu věřit, často se pro radu obracíme k autoritám. (Krall, Karl: *Denkende Tiere: Beiträge zur Tierseeelenkunde auf Grund eigener Versuche*. Leipzig: Engelmann, 1912, str. 68)

inzerát na začátku léta roku 1904 zareagoval generálmajor Zobel, znamenalo to, že se von Ostenovu výstřednímu tvrzení dostalo uznání od váženého odborníka. Oprýskaný sen starého učitele se měl konečně naplnit.

Možná si říkáte: „No a co? Můj pes také dokáže myslet, protože dopředu plánuje, jak ukrást jídlo ze stolu, a dokonce se zdá, že zažívá něco jako stud, když je při tom načapán. A vím, že moje kočka uvažuje, jen nevím, nad čím.“ Chytrý Hans nicméně Německo na počátku 20. století notně zaskočil.

Pozor na názory „odborníků“

Dějiny by pravděpodobně Chytrému Hansi nevěnovaly žádnou pozornost, kdyby von Osten neumístil do vojenských novin onen druhý, menší inzerát. Tento inzerát

nicméně padl do oka penzionovanému generálmajorovi Zobelovi, na jehož názoru záleželo, neboť byl uznávaný odborník na koně. A koně byli důležití, protože příhoda s Chytrým Hansem se odehrála v desetiletí předcházejícím první světové válce, plném vzrušujících nových technologií. Motorová vozidla byla čím dál obvyklejší, aeroplán bratří Wrightů právě uletěl prvních 120 stop (přibližně 36,5 metru) a nikdo si ještě nedokázal představit pouštění bomb z létajících strojů, stavění obrněných tanků nebo bojové využití chloru a yperitu. Mělo se nicméně za to, že prvotřídní kavalerie je pro silnou národní armádu nezbytná.⁹

Jak ale mohl kdokoli vědět, že Chytrý Hans skutečně umí všechno to, co o něm von Osten tvrdil? Odvolávání se na kapacity, jako byl generálmajor Zobel, je svůdné, ale přesto není dostatečným důkazem. Pokud ovšem k víře stačilo přesvědčit se na vlastní oči, potom se zdálo, že Chytrý Hans je skutečný. Tento kůň dokázal kopytem vydupat správnou odpověď na otázku „Kolik ze zde přítomných pánů má na sobě slaměný klobouk?“ a vynechat přítom klobouky, které na sobě měly přítomné dámy.¹⁰ Dokázal spočítat okna na vzdálených budovách a děti hrající si na jejich střechách. Uměl dokonce spočítat hodnotu německých mincí.

Tyto projevy inteligence mohly samozřejmě být pouhým trikem, ale drobné, intuitivní detaily musely na generálmajora Zobela udělat ještě větší dojem než počítání. Kdokoli mohl například nakráččet přímo k Hansovi a položit mu otázku typu: „Jaký je součet dvou pětín a jedné poloviny?“ Chytrý Hans následně kopytem vydupal devět desetin, nejprve čitatele a potom jmenovatele. Chytrý Hans také dovedl spočítat druhé odmocniny a vydupat

dělitele čísla 28: 2, 4, 7, 14, 28. Pamatoval si roční kalendář, jména většiny lidí, s nimiž se setkal, a dovedl poznat osoby na fotografiích – a to i tehdy, byly-li fotografie pořízeny před řadou let a současným lidem se „podobaly pramálo“.¹¹ Chytrý Hans měl také absolutní sluch, vyznal se v hudebních intervalech a dokázal dupnutím kopyta naznačit, který tón z akordu odstranit, protože neladí s ostatními. Před moderními písněmi, populárními kolem roku 1900, dával přednost hudbě z předchozího století.

Odborná intuice generálmajora Zobela musela po návštěvě u Chytrého Hanse konfirmačním zkreslením přímo vibrovat, neboť generálmajor později svá pozorování publikoval v příloze jednoho berlínského deníku. Můžeme si jen domýšlet, jak bleskově se taková novina roznesla mezi nájemníky bytů kolem zpustlého dvorku v Griebenowské ulici. „Generál Zobel byl tady? Na našem dvorku! Ten generál Zobel? Za von Ostenem?“ Brzy po generálově návštěvě se na dvorku v Griebenowské ulici objevil jistý vévoda a za ním vrchní armádní důstojníci, vědci a celé davy obdivovatelů. Ti samí sousedi, kteří se von Ostenovi původně posmívali, nyní reportérům dosvědčovali, že ano, von Osten svého koně vzdělával jako lidského žáka, po celé hodiny, den za dnem, po čtyři léta. Noví odborníci se objevovali den za dnem: přírodovědec a cestovatel profesor G. Schweinfurth, zoologové dr. O. Heinroth, dr. Schäff a K. Möbius a navrch další vysoce vážený jezdec, major R. Schoenbeck.

Internet tehdy pochopitelně neexistoval, ale veřejná podpora od generála Zobela přitáhla velkou pozornost. Psycholog Oskar Pfungst, vědec, který měl v dramatu

o Chytrém Hansovi brzy sehrát stěžejní roli, podotkl, že noviny a časopisy byly články o Chytrém Hansovi „úplně zavalené“. Objevily se také „populární kuplety“ a o jeho jménu se zpívalo „v nejednom kabaretu“.¹² Podobizna Chytrého Hanse se objevila na obrázkových pohlednicích a na štítcích lahví s lihovinami, a začaly se dokonce vyrábět hračky nesoucí jeho podobu. Von Osten mohl tuto příležitost využít a svůj koňský zázrak zpeněžit. Nic takového ale neudělal. Jeho jediným přáním bylo získat uznání za své trvalé přispění vědě. Naštěstí pro von Ostena se úžasného Chytrého Hanse právě chystala podpořit vysoce ctěná vědecká kapacita.

Profesor C. G. Schillings byl v Německu velmi slavný zoolog a cestovatel po Africe, připomínající svou pověstí Indianu Jonese. O svých dobrodružstvích psal poutavé příběhy, v nichž například popisoval, jak ztratil kontrolu nad člunem, zatímco je „proud nemilosrdně unášel po proudu k peřejím. Pod nimi už na nás čekali krokodýli s čelistmi dokořán“.¹³ Za populárními dramaty se ovšem skrýval vědec, který pořizoval noční fotografie exotických zvířat a varoval před čím dál rychlejším ničením přírody, které považoval za „tragédii v cestě pokroku a civilizace“. V červenci roku 1904 se Schillings, poněkud skeptický, dostavil do Griebenowské ulice a začal s Chytrým Hansem o samotě pracovat. K jeho úžasu dokázal Chytrý Hans správně odpovědět na neočekávané otázky a zpráva, kterou v srpnu onoho roku Schillings poslal na srpnové zasedání Šestého mezinárodního kongresu zoologů ve Švýcarsku, byla proto plná nadšení. Chytrý Hans tak získal vědeckou důvěryhodnost od mezinárodně uznávaného odborníka. Pokud