

EDICE LIMES

Peter Burke

Společnost
a vědění **II**

Od *Encyklopedie*
k Wikipedii

NAKLADATELSTVÍ KAROLINUM

Společnost a vědění II

Od Encyklopedie k Wikipedii

Peter Burke

Recenzoval:

prof. PhDr. Martin Procházka, CSc.

Z anglického originálu *A Social History of Knowledge, Volume II: From the Encyclopédie to Wikipedia*, vydaného roku 2012 nakladatelstvím Polity Press, přeložil Martin Pokorný.

This edition is published by arrangement with Polity Press Ltd., Cambridge. /
Překlad vychází se souhlasem nakladatelství Polity Press Ltd., Cambridge.

Vydala Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum

Praha 2024

Redakce Renata Čámská

Grafická úprava Jan Šerých

Sazba a zlom DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání první elektronické, podle prvního tištěného vydání
v Nakladatelství Karolinum (2013)

© Univerzita Karlova v Praze, 2013

© Peter Burke, 2012

Translation © Martin Pokorný, 2013

ISBN 978-80-246-2046-6

ISBN 978-80-246-5881-0 (pdf)



Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Tuto knihu věnuji Emmanuel College v Cambridgi
s díky za podporu mé odborné práce
po dobu více než třiceti let.

OBSAH

PODĚKOVÁNÍ	9
ÚVOD	11
PRVNÍ ČÁST: VĚDOMOSTNÍ PRAKTIKY	21
1. Shromažďování poznatků	23
2. Analýza poznatků	65
3. Šíření poznatků	107
4. Využití poznatků	135
DRUHÁ ČÁST: CENA ZA POKROK	169
5. Ztráta vědomostí	171
6. Dělení znalostí	197
TŘETÍ ČÁST: SOCIÁLNÍ HISTORIE VE TŘECH ROZMĚRECH	227
7. Geografie vědění	229
8. Sociologie vědění	267
9. Chronologie vědění	301
BIBLIOGRAFIE	335
REJSTŘÍK	375

PODĚKOVÁNÍ

Poděkovat zde chci především dvěma institucím: cambridgeské Emmanuel College, která je mým hlavním útočištěm, a londýnské Birkbeck College, kde jsem na podzim roku 2010 pohostinsky pobýval na Institute for the Humanities a mohl tu představit některá témata této knihy. Z vděčností jsem též přijal pozvání k přednáškám do Bruselu, Groningenu, Montrealu, New Yorku, Sheffieldu, Sussexu a Trondheimu. Děkuji rovněž organizátorům workshopu „The Organization of Knowledge in Victorian Britain“, který se pod záštitou CRASSH konal roku 2002 na univerzitě v Cambridgi.

Jsem též povinován díkem řadě jednotlivců. Asa Briggsová a má žena Maria Lúcia se mnou spolupracovaly na projektech k 19. a 20. století a umožnily mi překročit hranice raného novověku. Maria Lúcia a můj dlouholetý přítel Chris Stray přečetli první verzi a dodali mi mnoho cenných připomínek. Za různé podněty, povzbuzení a bibliografická upřesnění necht' můj dík přijme Filippo De Vivo, Axel Körner, Jenny Plattová a Hannu Salmiová.

ÚVOD

„Neexistuje žádná historie vědomostí,“ prohlásil roku 1993 teoretik managementu a futurolog Peter Drucker a předpověděl, že se „během následujících desetiletí“ stane významným studijním oborem.¹ V tomto případě ale vývoj jeho odhad předběhl, neboť k rozmachu zájmu o dějiny vědění a poznání už docházelo v době, kdy svůj názor pronesl: svědčí o tom knihy od odborných historiků nazvané *Vědění je moc* (1989), *Obory vědění* (1992) či *Kolonialismus a jeho poznávací formy* (1996).²

Když vznikala má *Společnost a vědění: od Gutenberga k Diderotovi* (2000), ještě jsem se domníval, že jde o individuální iniciativu, hnanou mým dlouholetým zájmem o dílo Mađara Karla Mannheima, průkopníka „sociologie“.³ Ze současné perspektivy je ale jasné, že jsem byl jen jedním z mnoha odborníků, které vědomě či nevědomě stimulovala diskuse o „vědomostní společnosti“, jež k uvedenému výroku vyprovokovala i Druckera (viz níže, str. 322). Již roku 1998 mluvili dva autoři o „boomu“ vědomostních témat⁴ a od roku 2000 tento trend ještě posílil: odráží se to nejenom v množství publikací,

¹ Drucker (1993), 30.

² Brown (1989); Ringer (1992); Cohn (1996).

³ Mannheim (1952). Srov. Kettler et al. (1984).

⁴ Davenport a Prusak (1998), ix.

ale také v badatelských programech, především (i když ne výlučně) v německé jazykové oblasti.

Knihu, kterou držíte v ruce, lze číst buď samostatně, anebo jako pokračování prvního dílu *Společnosti a vědění*. (Doufám ovšem, že v dohledné době budu moci vydat jednosvazkovou verzi pod titulem *Od Gutenberga po Google*.) Na jejím počátku stála osobní zvědavost a snaha zodpovědět otázku: „Po jakých cestách jsme dospěli do současného stavu našeho kolektivního poznání?“ Emeritace mne vysvobodila z pout profesionálních „období“ a „oborů“, a tak pro mne bylo oproti dřívějšímu snazší se této zvědavosti oddat.

Tento svazek navazuje na výklad *Od Gutenberga k Diderotovi* a poskytuje celkový přehled o proměnách světa poznání v době od osvětské *Encyklopedie* (1751–1766) po Wikipedii (2001). Hlavními tématy jsou rozmanité procesy, především kvantifikace, sekularizace, profesionalizace, specializace, demokratizace, globalizace a technologizace.

Neměli bychom ale zapomínat na protichůdné tendence. Pokud lze v mém výkladu hledat nějakou jednotící tezi, pak spočívá v upozornění na současnou existenci a vzájemný vliv protichůdných trendů a na jakousi rovnováhu protikladů, která se čas od času vyčlívá (viz níže, str. 217, 259, 305). Nacionalizace poznání jde ruku v ruce s internacionalizací, sekularizace s kontrasekularizací, profesionalizace s rozmachem amatérismu, standardizace s produkcí na objednávku, specializace s interdisciplinarností a demokratizace se snahami potlačit ji anebo omezit. Dokonce i akumulace poznání je do jisté míry vyvažována jeho ztrátou (viz 5. kapitola). Jediným trendem, u něhož se zdá, že kráčí bez odporu vpřed, je technologizace.

Historické výklady různých stránek poznání se obvykle – jak to je běžné u všech historických výkladů – píší v kontextu určitého národa a výsledky, jichž představitelé tohoto národa dosáhli, pak u čtenářů vyvolávají přehnané představy. Vezměme si výpravy k zemskému pólu: Britům se vybaví Robert Scott a Ernest Shackleton, Američanům Robert Peary, Rusům Otto Šmidt, Norům Fridtjof Nansen a Roald Amundsen, Švédům Alfred Nathorst, Finům Adolf Nordenskiöld a Dánům a obyvatelům Grónska Knud Rasmussen.⁵

⁵ K průzkumu Arktiky viz Bravo a Sörlin (2002).

Tato studie chce národní jednostrannosti vyrovnat a zaujímá explicitně srovnávací stanovisko.

Kniha se zaměřuje na globální Západ. Snažím se ovšem nezůstat fixován na „velkou pětku“ (tedy Velkou Británii, Francii, Německo, Rusko a Spojené státy) a vtáhnout do hry alespoň občas také zbytek Evropy i Latinskou Ameriku. Například malé Nizozemí vyprodukovalo značný počet studií k historii vlastních vědomostí: koloniálního poznání, vědy, muzeí a tak dále.⁶

K různým stránkám zde probíraného ohromného tématu vyšla řada vynikajících monografií a zvláště to platí o historii vědy. Většina těchto knih se omezuje na dějiny jedné akademické disciplíny. Podobně jako u národních hranic se opět snažím překročit meze disciplín a zaujímám komparativní přístup. Předkládám zde pokus o obecnou syntézu, jakýsi destilát anebo – řečeno slovy jiného historika – „vyplenění, nové aranžmá a občasnou revizi práce [mých] kolegů“.⁷ K úkolu též patří ucpávání děr, neboť některým tématům se dostalo mnohem menší odborné pozornosti, a také rýsování spojnic mezi směrem vývoje na různých místech a v různých oborech.

Cílem je nabídnout celkový obrázek, takřka panorama, jaké specialistům obvykle uniká, zahrnující mimo jiné i obecný popis samotného procesu specializace. Toto panorama období 1750–2000 bude vymezováno kontrastem k období raného novověku (tedy přibližně rokům 1450–1750), kterému jsem se věnoval po většinu své akademické dráhy. Nezapomeneme ale na kontinuitu mezi oběma periodami, kam mimo jiné patří povědomí o – řečeno současným jazykem – „informačním přetížení“.⁸ Rád bych podnítil dialog mezi dvěma typy badatelů, kteří jsou ve vzájemném kontaktu jen vzácně, totiž mezi historiky raného a pozdního novověku.⁹

Kniha se v anglickém originále nazývá „sociální historie poznání“, a to ihned vyvolává dvě otázky, které je nutno úvodem probrat. Co je to sociální historie? A co je to vědění?

⁶ Otterspeer (1989); Berkel et al. (1999); Jong (2004).

⁷ Pickstone (2000), 21.

⁸ Blair (2010), 1–10.

⁹ Srov. Konvitz (1987); Brown (1989); Waquet (2003, 2008).

SOCIÁLNÍ HISTORIE V PLURÁLU

Adjektivum „sociální“ je samozřejmě ošemetné. Zde jím chci především odlišit následující výklad od obecně kulturní či intelektuální historie příslušného období.

Individuální myslitelé, jejichž jména dominují výkladům intelektuálních dějin, se na následujících stranách samozřejmě objeví také: nepochybně zanechali zásadní stopu a v knize jich zmíníme skoro osm set, pro některé čtenáře možná až příliš mnoho; je to však jistá protiváha k beztvárné abstrakci obecně pojatých trendů. Hlavními protagonisty této studie však jsou „skupinová nositelé vědění“, jak se odborně říká v sociologii, tedy především (ač ne výlučně) skupinky s přímým osobním kontaktem, a „institucionální producenti vědění“, chápaní jako skupiny lidí, kteří se pravidelně scházejí ve snaze o společný cíl a s ohledem na pravidla, která vytyčují odlišné společenské role – od biskupa po profesora a od předsedy vlády po manažera velké firmy.¹⁰

Zatímco polský sociolog Florian Znaniecki psal o „společenské úloze nositele vědění“, tématem následujícího textu bude rozmanitost společenských rolí různých nositelů vědění a poznání, rolí vytyčených institucemi, jako jsou univerzity, knihovny, muzea, think-tanky, učené společnosti a vědecká periodika. Probereme také procesy, jež vůbec vedou k institucionalizaci.¹¹

Myšlenky nás budou zajímat také – bez nich by se institucím vůbec nedalo porozumět –, avšak přednost dostane jejich vnější, nikoli vnitřní historie a jejich intelektuální prostředí, nikoli problémy, na něž jsou odpověďmi. Princetonský Institute of Advanced Study, na kterém kdysi pracoval i Albert Einstein, nás například bude zajímat více než dopad Einsteinovy teorie relativity a kritika, s níž Edward Thompson zaútočil na University of Warwick, nás bude zajímat více než jeho průzkumy vzniku anglické dělnické třídy.

Budeme se též věnovat skupinkám v přímém kontaktu, ať už jde o spolupracovníky, nebo o konkurenty: právě podobné skupinky totiž často vykonávají práci, pod kterou se pak podepíše jednotlivec. Přes přetrvávající mýtus hrdinského cestovatele byly „aktivním

¹⁰ Rueschemeyer a Skocpol (1996), 3.

¹¹ Znaniecki (1940); McNeely a Wolverton (2008); McNeely (2009); Thackray a Merton (1972), 473.

vykonavatelem výzkumných cest“ už od konce 19. století, ne-li dříve, „skupiny, a ne jednotlivci“. ¹² Stejně tak byl v příslušné době laboratorní výzkum stále zřetelněji vykonáván týmy spolupracovníků.

Následující výklad je zkrátka společenskou historií v podobném smyslu jako již dostupné společenské historie archeologie, antropologie, kartografie či medicíny. ¹³ Obě určení ale lze i prohodit a knihu označit za historickou sociologii poznání: stejně jako u sociologů se tu zdůrazňuje fakt, že vědění je ukotvené v situaci, zatímco tradiční pohled učenca a vědce líčí jako odtržené od světa a uzavřené v laboratořích, observatořích, knihovnách a jiných věžích ze slonoviny. K poklidné práci sice učenci nepochybně potřebují „vlastní pokoj“, ale tato izolace je jen relativní. Do laboratoře si s sebou berou celý svět včetně politiky a výsledky jejich výzkumu jsou často využity pro světské potřeby (viz 4. kapitola).

Dalo by se tedy mluvit o „politické historii poznání“ (a takto se skutečně nazývá jedna z kapitol), nebýt skutečnosti, že můj cíl tu je širší a adjektivum „společenská“ slouží jako zastřešující termín, který vedle historie společnosti v užším slova smyslu zahrnuje i hospodářské a politické dějiny. Jinou možností byl název „historická ekologie poznání“: klíčovým tématem tu je totiž zápas o zdroje, vzájemná diferenciacie a existence vhodného životního prostředí pro různé druhy institucí, oborů a badatelů, například encyklopedického, „renesančního“ vzdělance (viz níže, str. 199 nn.). ¹⁴

Třetí možností byl název „kulturní historie poznání“. Obrat „vědomostní kultury“ (či „epistemické kultury“, německy *Wissenskulturen*) je stále běžnější a o jeho užitku není pochyb, neboť posiluje povědomí o pluralitě fenoménu poznání. ¹⁵ Následující výklad se často věnuje praktikám typu pozorování, pořizování map či vedení zápisků, a tyto praktiky lze rovnou měrou označit za kulturní i společenské. Zdá se mi však, že důraz kladený na instituce vyžaduje adjektivum „společenská“, jehož další předností je, že evokuje tradici sociologie poznání, teď již skoro sto let starou.

¹² Fabian (2000), 25.

¹³ Hudson (1981); Kuklick (1993); Harley (2001); Lane (2001). Srov. Ringer (2000).

¹⁴ Oleson a Voss (1979), 440–55.

¹⁵ Knorr-Cetina (1999).

VĚDĚNÍ V PLURÁLU

Druhá otázka – „Co je to vědění?“ – nám může nepříjemně připomínat otázku „vtipkujícího Piláta“, který podle Francise Bacona „nevyčkal na odpověď“: co je to pravda? V prvním kroku můžeme vědění odlišit od toho, co polský antropolog Bronislaw Malinowski nazval „informační surovina“.¹⁶ Tvrdí se nám, že se „topíme v informacích“, ale přitom „lačníme po vědění“. Možná z nás budou „informační obři“ a přitom „vědomostní trpaslíci“.¹⁷

O informaci – smím-li si vypůjčit slavnou metaforu od dalšího antropologa Clauda Léviho-Strausse – je možná dobré uvažovat jako o syrové a o vědění či poznání jako o uvařeném. Informace je samozřejmě syrová jen relativně, protože „data“ nikdy nejsou objektivně „dána“; vždy jsou shromážděna lidským duchem, plným předpokladů a předsudků. Vědění je ale „uvařeno“ v tom smyslu, že je zpracované – a k těmto procesům zpracování, podrobně probraným ve 2. kapitole, patří ověřování, kritika, měření, srovnávání a systematizace.

O vědění či vědomostních tradicích bychom měli uvažovat v plurálu, jak to již v 70. letech činil filosof Michel Foucault, i když je dodnes běžné považovat je za singulár a přijímat část, kterou dobře známe, za reprezentanta celku. Řečeno znovu s Druckerem, „přesunuli jsme se od *knowledge* ke *knowledges*“.¹⁸ Londýnští taxikáři, kteří užívají termínu *the knowledge* pro topografii britského hlavního města, zdaleka nejsou jediní zastánci předsudku (připisovaného klasickému filologovi Benjaminu Jowettovi, rektorovi oxfordské Balliol College), že „co nevím, není vědění“.¹⁹ Různá vědění lze rozdělit na explicitní a implicitní (či tacitní), čistá a aplikovaná, lokální a univerzální. Jen málokdy sice vznikají historické výklady obratností, ale je jisté, že praktické *knowing how* zasluhuje místo vedle teoretického *knowing that*.²⁰ Podobně též podrobená, zotročená vědění (*savoirs assujettis*) zasluhují místo po boku těch dominantních, a ne v jejich

¹⁶ Cituje Young (2004), 369.

¹⁷ Naisbitt a Aburdene (1990); Mittelstrass (1992). Srov. Davenport a Prusak (1998), 1–24.

¹⁸ Drucker (1993), 41. Srov. Messer-Davidow et al. (1993); Foucault (1997); Worsley (1997).

¹⁹ Burke (2000), 18; čes. vyd. Burke (2007), 19.

²⁰ Ryle (1949); Thelen (2004).

područí.²¹ Otázka „Co je to vědění?“ má i politický aspekt. Kdo má pravomoc rozhodovat, co je vědění?

Podobně jako se následující výklad omezuje na poznání na globálním Západě, omezuje se také na akademický typ poznání. Přesnější titul by proto zněl „společenská historie západního akademického poznání“. Problém ale tkví v tom, že podobný název by nejen špatně zněl, ale také vyvolával mylnou představu, že snad tento druh vědění chceme probírat v izolaci.

Následující studie má naopak za ústřední téma vzájemnou interakci mezi různými druhy poznání: to je příčinou například opakovaných zmínek o detektivech a špionech či vládách a firmách a také popis vazeb mezi novými akademickými obory typu chemie, ekonomie či geologie a praktickými poznatky lékárníků, obchodníků, horníků a podobně. Například Adam Smith byl v Glasgow členem klubu pro politickou ekonomii (Political Economy Club) a jeho slavný spis *Bohatství národů* z roku 1776 za mnohé vděčí rozhovorům autora s dalšími členy, místními obchodníky. Dokonce již zazněl názor, že se ekonomie jako obor ve Velké Británii rozvinula „do značné míry bez jakéhokoli akademického či jinak oficiálního uznání“.²²

Často byla též překonávána hranice mezi akademickým výzkumem a výzvědnou činností, zvláště (avšak ne výlučně) během válek. Americký rozvědný Office of Strategic Services přijal do svých řad mnoho univerzitních profesorů (viz níže, str. 148). Ve Velké Británii se ve 30. letech k rozvědce přidal Peter Russell, známý především díky své činnosti hispanisty, a kunsthistorik Anthony Blunt pracoval pro britskou MI5 i pro sovětskou NKVD.

Z geografického hlediska se kniha přes své zaměření na Evropu a obě Ameriky příležitostně věnuje i jiným částem světa, například Egyptu, Číně a Japonsku v 19. století. Je to nezbytné, protože západní poznání se v této době rozšířilo mimo globální Západ – i když výraz „rozšířilo“ tu není nejvhodnější, protože sugeruje, že uvedený přesun nezahrnuje žádnou změnu. Vhodnější je představa aktivní recepce, při které si jednotlivci a skupiny mimo západní okruh osvojovali západní poznatky a přizpůsobovali si je pro vlast-

²¹ Foucault (1997), 8.

²² Furner a Supple (1990), 46. O klubu viz Phillipson (2010), 40, 129.

ní potřeby. Za druhé je nutno tyto odlišné oblasti probírat též proto, že docházelo i k přesunům opačným směrem a jejich význam byl na Západě uznán až relativně nedávno. Například expediční cestovatelé byli v této době (stejně jako v raném novověku) závislí na domorodých průvodcích a mapách, a totéž platí o botanících, lingvistech a dalších odbornících, kteří pak příslušné „objevy“ vydávali za vlastní.²³

Samozřejmě jde o ohromné téma, které lze jen obtížně pojmut do jednoho svazku o nějakých sto tisících slovech. Mohu jen doufat, že mne čtenáři nebudou považovat za spolupachatele na informačním přetížení. Jedná se o stručný nárys velkého tématu, a relativně rychlé objevy tak získávají přednost před pozvolnou a trpělivou akumulací poznání, která pak vede k zásadním interpretačním posunům. Stejně tak je jasné, že kniha je napsána z individuálního hlediska. Velmi jemně řečeno, mé vlastní vědění o celku vědění je velmi nevyvážené a často jsem čelil dilematu: chtěl jsem sice náležitě dostát přírodním vědám, přitom mne ale lákaly podrobnější analýzy oborů, v nichž se sám vyznám lépe, od kunsthistorie po antropologii. Tuto osobní notu dále posiluje fakt, že jsem se do proměn vzdělanostních režimů za posledních padesát let – což je dvacet procent probíraného období – sám zapojil, sledoval jsem je z perspektivy jedné konkrétní disciplíny (totiž historie) a ze tří univerzit: Oxfordu, hrabství Sussex a Cambridge.

Přes délku textu je tedy knihu nutno považovat za esej, jehož metodika není exaktní a jehož závěry jsou formulovány zkusmo. Stanovené téma se nepokouším vyčerpát, chci nabídnout pohled z ptačí perspektivy. V jistém smyslu se dokonce jedná o sérii esejů. Úvodní čtyři kapitoly se zaměřují na procesy shromažďování, analýzy, šíření a využívání poznatků s důrazem na historické ukotvení aktivit mnohdy považovaných za neměnné. Pátá a šestá kapitola se pokoušejí nalomit obvyklý předpoklad o nezadržitelném pokroku poznání a vědy a ukazují problematické stránky akumulace poznatků. Sedmá a osmá kapitola se dějinám poznání věnují z geografického, ekonomického, politického a sociologického hlediska. Závěrečná kapitola jasněji formuluje průběžné téma změny v čase.

²³ Raj (2007); Short (2009).

Specializace zanechala stopu nejenom na historii, ale i na historiografii poznání. Například historie vědy má na mnoha univerzitách samostatnou katedru. V roce 1993 vznikla pro tento obor mezinárodní asociace (International Intelligence History Foundation) a v roce 2001 i odborné periodikum (Journal of Intelligence History). Sekundární literatura k dějinám poznání se člení buď podle národů, nebo podle oborů. Naproti tomu cílem této stati i hlavním oprávněním pro její vznik je snaha překračovat národní, společenské i oborové hranice (podle rady E. M. Forstera: „Pouze spojuj“), uniknout tomu, co by Warburg nazýval intelektuálními „pohraničníky“, a vytvořit polyfonní dějiny různých poznání a vědění, dějiny nahlížené z mnoha různých perspektiv.

Tato kniha sice nechce hájit jeden konkrétní postoj k vědění a už vůbec ne nějaký závazný přístup, nicméně čtenář si zaslouží být varován, že autor je pluralista v následujícím smyslu: má za to, že mnohost vědění je stejně žádoucí jako mnohost mínění, neboť porozumění pramení z intelektuálního dialogu a dokonce i konfliktu.

PRVNÍ ČÁST

Vědomostní praktiky

Shromažďování poznatků

Sociální historie poznání se samozřejmě musí zajímat o to, jakými způsoby různé skupiny získávají, zpracovávají, šíří a využívají poznatky. Rozvědka čili špionáž tuto sekvenci někdy dělí na čtyři hlavní fáze: sběr, analýza, uvedení do oběhu a akce (zkratka CADA: *collection, analysis, dissemination, action*).¹ Oddělit od sebe tyto fáze zcela dokonale je samozřejmě vyloučeno.² Sběr či pozorování se nikdy nedělá s prázdnou hlavou. Jak napsal antropolog Clifford Geertz: „při studiu kultury analýza prostupuje předmětem zkoumání.“ Stejný postřeh zopakovali, možná až v přehnané podobě, autoři, kteří hovoří o „kulturní konstrukci“ skoro všeho.³ Šíření v sobě často zahrnuje analýzu.⁴ Uvedené fáze se mohou jevit jako nadčasové, ale každá z nich je ukotvena v prostoru i čase.

Naznačené fáze probereme v uvedeném pořadí v I. části knihy a postupně do nich zavedeme další distinkce. Tato kapitola se zaměří na úvodní fázi, tedy na sběr a shromažďování poznatků.

¹ Treverton (2001).

² Fabian (2000), 198.

³ Geertz (1973), 15.

⁴ Raj (2007), 20–1.

JAK NASHROMÁŽDIT POZNÁNÍ

Metafory „sbírání“, „shromažďování“ či „kupení“ očividně načrtávají přehnaně zjednodušený obrázek, jako kdybychom mohli poznatky posbírat jako škeble na pobřeží, utrhnout je z keřů a stromů jako ovoce anebo je pochytat jako motýly. Podobné upozornění lze pronést o metafoře „lovu“ či „chytání“ (oblíbené v dnešní teorii managementu).⁵ Zde těchto termínů užíváme jen pro zkratku, jako nálepku pro celou sérii procesů, kam patří průzkum, pozorování, ohledávání a experimenty, nemluvě o nákupu, plnění a v neposlední řadě také dotazy na místní informátory a rozhovory s nimi.

V akademickém prostředí se těmto procesům souborně říká *research* – „předběžný výzkum“, „zkoumání“. Výraz se příležitostně objevuje už před rokem 1750, ale získává na frekvenci v mnoha evropských jazycích (*recherches*, *ricerche*, *Forschung* atd.) v názvech knih od poloviny 18. století jako termín pro výzkum v řadě různých oblastí intelektuální činnosti včetně anatomie, astronomie, politické ekonomie, demografie, geografie, fyziky, chemie, paleontologie, medicíny, historie a orientálních studií. Uvedme jen několik slavných příkladů:

1768	de Pauw, <i>Recherches philosophiques sur les Américains</i>
1788–	časopis <i>Asiatic Researches</i>
1794	Lamarck, <i>Recherches sur les principaux faits physiques</i>
1799	Davy, <i>Researches, Chemical and Philosophical</i>
1812	Cuvier, <i>Recherches sur les ossemens fossiles</i>
1838	Cournot, <i>Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses</i>

Uvedené příklady postihují výzkum prováděný v archivech, muzeích a laboratořích, ale našli bychom i uplatnění na „práci v terénu“ (*fieldwork*) – jasným příkladem tu je expediční průzkum. Sekretář britské admirality John Barrow, který si mohl průzkumné výpravy objednávat, vydal roku 1846 popis některých expedic pod názvem *Voyages of Discovery and Research in the Arctic Regions*. Cestovatelé

⁵ Ginzburg (1989).

poskytují působivé příklady shromažďování poznatků vedoucích k úvahám o tom, jakými procesy se poznání tvoří.⁶

DRUHÁ EPOCHA VELKÝCH OBJEVŮ

V prvním století zkoumaného období, tedy v letech 1750–1850, se podařilo shromáždit zcela ohromující množství nových poznatků, přičemž na čele stojí Evropané a jejich poznatky na téma fauny, flóry, geografie a historie jiných částí světa. Není proto divu, že někteří historici toto období označují za „druhou epochu velkých objevů“.⁷

První epocha velkých objevů, jak ji zahájili Vasco da Gama a Kryštof Kolumbus, se vyznačovala rozsáhlými průzkumy pobřeží. Následná epocha tento pobřežní průzkum rozšířila na jižní polokouli a jinam, současně ale zahrnovala velké expedice do vnitrozemí Afriky, Severní i Jižní Ameriky, Austrálie, Sibiře, střední Asie i jiných regionů, a takto zaplnila „prázdná místa“ na mapě, jak o nich mluvil Joseph Conrad. Alexander von Humboldt, cestovatel, jehož jméno zazní ještě několikrát, byl označen za „německého Kolumba“.

Expediční cestovatel John Hemming definoval průzkumníka jako „muže, který pronikne mimo svět známý jeho vlastnímu společenství, odhalí, co se tam nachází, a vrátí se zpět, aby to popsal vlastním bližním“.⁸ Hemmingova definice opomíjí ženy-cestovatelky a také četnou skupinu těch, jimž se nezdařil návrat, nicméně důraz, který Hemming klade na snahu přinést poznatky zpátky domů, je v souladu s cíli této knihy.

Příběhy badatelských obtíží, úspěchů a tragédií vybízejí k hrdinskému líčení a vyprávění o nich vznikaly znovu a znovu. Mezi nejslavnější jména patří James Cook a Louis-Antoine de Bougainville v Tichomoří, Mungo Park a David Livingstone v Africe, Meriwether Lewis a William Clark na Západě Spojených států, Alexander von Humboldt v Jižní Americe, Robert Burke a William Wills v Austrálii, Alexander von Middendorff na Sibiři a Nikolaj Prževalskij ve

⁶ Fabian (2000), zvl. 180–208.

⁷ Goetzmann (1959).

⁸ Hemming (1998), 8.

střední Asii. Přínos těchto cestovatelů k poznání se dnes těší rostoucí pozornosti.⁹

Například Humboldt společně s přítelem botanikem Aimém Bonplandem strávil pět let při průzkumu Španělské Ameriky (1799–1804), vylezl tu na vysoké hory včetně sopky Chimborazo a putoval podél Orinoka a Amazonky. Jeho výprava znamenala výrazný přínos pro geologii, botaniku, zoologii (například průzkum elektrických úhořů), meteorologii a řadu dalších disciplín (respektive řadu oblastí, jež se měly poté stát disciplínami, jak podrobněji objasníme v 6. kapitole).¹⁰

V dané době ale působilo mnoho dalších cestovatelů, kteří si nevydobyli tak velkou slávu. Africké vnitrozemí probádali vedle Britů i Francouzi a Němci, například René Caillié, který uposlechl výzvy, již přednesla Société géographique de Paris, a roku 1828 dorazil do Timbaktu, Pierre de Brazza, po němž je pojmenováno Brazzaville, Henri Duveyrier, který jako devatenáctiletý prozkoumal saharskou poušť, německý geograf a Duveyrierův přítel Heinrich Barth, též činný na Sahaře, nebo německý botanik Georg Schweinfurth, který objevil středoafriický kmen Azandů.¹¹

V Tichomoří se k vůdcům významných expedic řadí nejenom slavní Cook a Bougainville, ale též Jean-François de La Pérouse, Nicolas Baudin a Matthew Flinders. Baudin zahájil cesty kolem světa roku 1800 mimo jiné s cílem zmapovat australské pobřeží; těšil se přitom podpoře významné učené společnosti (Institut de France) a pomoci učenců z různých zemí: astronomů, botaniků, mineralogů, zoologů a jednoho lékaře současně pověřeného výzkumy, které bychom dnes označili za etnografii.

V Rusku i ve Spojených státech současně probíhaly průzkumy vnitrozemí těchto ohromných zemí, přičemž Rusové postupovali na východ a Američané na západ. V rozmezí let 1803–1806 se Meriwether Lewis a William Clark, které prezident Jefferson jmenoval do čela „expedičního oddílu“, dostali z Pittsburghu na tichomoř-

⁹ Driver (2004).

¹⁰ Nicolson (1987); Ette et al. (2001); Rupke (2005).

¹¹ Essner (1985), což je studie 109 výprav do Afriky, které v 19. století podnikli němečtí cestovatelé, uvádí dvaatřicet vědců; srov. Fabian (2000). K Duveyrierovi viz Heffernan (1989) a Trumbull (2009), 56–64.

ské pobřeží a zase zpátky a probádali přitom dvě třetiny Severní Ameriky. Podle Lewise bylo cílem expedice „proniknout zemí o šíři nejméně dva tisíce mil, na kterou ještě noha civilizovaného člověka nikdy nevstoupila“. Clark proměřoval terén a kreslil mapy, Lewis byl zodpovědný za přírodovědné aktivity.

Oba badatelé objevili zvířata, o nichž západní věda neměla tušení, mj. préríjní psy, texaskou ještěrku („rohatou žabu z rovin“) a východní vodní krysu, a poslali po kurýrovi botanické, zoologické a mineralogické vzorky. Měli též přikázáno zjistit jména indiánských kmenů, se kterými se setkají, naučit se jejich jazyky a poznat jejich zaměstnání, nástroje a zvyky. Podali popis Siouxů, Šošonů a Niimiipů („Nez Perce“) a přivezli s sebou slovníček některých indiánských jazyků.¹²

V popisech jejich výpravy byla obvykle opomíjena role domorodých informátorů (jako byla Sakakavea, viz níže, str. 251) při zeměpisné orientaci a přínos „domorodého geografického poznání, zachyceného v mapách, kterými se při cestě řídili“.¹³ Nicméně výkon samotného Lewise a Clarka, podobně jako dalších expedičních cestovatelů, je úctyhovný a umožnil odborníkům získat si celkovou představu – v daném případě o americkém Západě –, kterou domorodci neměli.

V Rusku pořádala Zeměpisná společnost, Akademie věd, Ruské etnografické muzeum a další instituce výpravy s cílem zmapovat a prozkoumat vzdálené části carské říše včetně Sibíře a Arktidy. Kateřina Veliká vyslala v letech 1768–1774 na Sibiř německého učenice Petra Pallase s pověřením prozkoumat přírodní zdroje, tamtéž provedl roku 1806 výzkumy ruský botanik Michail Adams, v letech 1828–1830 se do oblasti vydal Christopher Hansteen z Norska, aby prozkoumal zemský magnetismus, a region roku 1829 navštívil i Alexander von Humboldt.

První velkou vědeckou expedici na Sibiř však podnikl až zoolog Alexander von Middendorff v letech 1842–1845. Finance zajistila ruská vláda, Akademie věd poskytla oficiální záštitu a úkolem cesty bylo probádat organický život v arktickém prostředí. Midden-

¹² Cutright (1969); Moulton (1986–2001).

¹³ Short (2009), 59–66.

dorff ale uskutečnil mnohem širší průzkumy a rozhodl sít stejně široce jako Lewis a Clark na americkém Západě; jeho cesta proto byla označena za „nejvýznamnější ruskou vědeckou expedici za celé 19. století“. Spolu se skupinkou spolupracovníků zmapoval region, prozkoumal klima, změřil teplotu půdy a vedle vzorků flóry a fauny sbíral také nástroje, písně, příběhy a slovní zásobu domorodých etnik, mimo jiné Ostaků (Chantů), Jakutů a Tunguzů.¹⁴ Expanze Ruska do Turkmenstánu podnítila sérii geografických, archeologických a etnografických výprav do střední Asie; v jejich čele stanuli Nikolaj Prževalskij (1872), Samuil Dudin (1900–1902) a další.¹⁵ Definitivně tuto oblast zmapoval švédský zeměpisec Sven Hedin při sérii expedic v rozmezí let 1894–1908.

VĚDECKÉ VÝPRAVY

K rozvoji poznání, především zeměpisného, přispěli na souši i na moři mnohdy jedinci bez jakýchkoli odborných nároků, a to ve spolupráci – později mnohdy zamlčené – s domorodými obyvateli zkoumané oblasti.

Mezi první a druhou epochou výzkumných cest je ovšem jeden podstatný rozdíl. Na lodích první epochy se plavili vojáci, obchodníci, misionáři a správní pověřenci. Druhá epocha byla dobou sílící specializace (viz níže, str. 197 nn.), a mezi pasažéry se tak objevili i astronomové, přírodovědci a další učenci. Stále častěji se konaly „vědecké“ expedice, tedy cesty konané především anebo mimo jiné s cílem získat poznatky nejenom o strategicky, politicky či hospodářsky významných námořních trasách, ale také o přírodní sféře vůbec a (vzácněji) o odlišných kulturách.

Někdy zaznívá názor, že koncept vědecké expedice vznikl koncem 18. století.¹⁶ Tato domněnka ale přehlíží raně novověké paralely, jako je Francisco Hernández, lékař španělského krále Filipa II., vyslaný na sedmiletou misi (1571–1578) do Mexika a na Filipíny s úko-

¹⁴ Masterson a Brower (1948); Reinhartz (1994); Tammiksaar a Stone (2007).

¹⁵ Browere a Lazzerini (1997); Knight (1999).

¹⁶ Spary (2000).

lem probádat léčivé byliny. Přesto je nepochybně pravda, že právě v závěru 18. století dochází k rozmachu vědecké anebo poznávací expedice jakožto dobře organizovaného a relativně častého úkazu – tedy jakožto instituce.

O vědeckých zájmech – anebo alespoň o snaze prezentovat se v tomto světě – svědčí i názvy některých lodí použitých na expediční výpravy: James Cook plul na *Discovery*, Alessandro Malaspina na *Descubierta*, La Pérouse na *Astrolabe*, Baudin na *Naturaliste* a *Géographie*, Flinders na lodi *Investigator* a francouzská expedice do Tichomoří (1792) a do Arktidy (1835) na *Recherche*.

Shromažďování poznatků se začlenilo mezi instrukce udílené loďním kapitánům a na palubu byla někdy přibrána skupinka odborníků. S kapitánem Cookem cestoval při první plavbě astronom; Royal Society si cestovatele objednala k pozorování přechodu Venuse přes Slunce, propočteného na rok 1769. Na palubě byl také botanik Joseph Banks a jeho švédský kolega Daniel Solander (odtud Botany Bay čili zátoka Botaniky, dnes část města Sydney, pojmenovaná Cookovým výnosem). La Pérousovi udělili královský geograf a Akademie věd podrobné instrukce, jaké poznatky sbírat. Vzal s sebou deset učenců: astronomy, geology, botaniky, zoology; a nadto ještě kreslíře pověřené zaznamenat krajinu, faunu, flóru a domorodce navštívených míst.¹⁷

Španělsko vytrvalo v tradici Filipa II. a Hernándeze a během 18. století uspořádalo osmnáct expedic, především botanických výprav do Nového světa. Francie podnikla ještě více cest. Do této rubriky patří španělská výprava k Orinoku (1754–1761), francouzsko-španělská výprava do Peru (1777–1788), španělská expedice do Nové Granady, dnešní Kolumbie (1783–1808) a expedice do Nového Španělska, dnešního Mexika (1787–1803).¹⁸ Jinak řečeno, Humboldtova výprava do Španělské Ameriky sice poutala více světové pozornosti a přinesla objevy ve větším počtu oborů, ale ani zdaleka se nejednalo o první anebo časově nejdelší cestu.

¹⁷ Kury (1998).

¹⁸ Díez Torre et al. (1991), 22 pozn., 51, 131. Srov. Pino (1988); Solano (1988); González Bueno a Rodríguez Noval (2000); Bleichmar (2008).

TŘETÍ EPOCHA OBJEVITELSKÝCH CEST?

Pokud se zaměříme pouze na období 1760–1860 čili od Cooka k Livingstonovi, unikne nám řada těch nejimpozantnějších konfrontací mezi cestovateli a drsnými kouty světa, tentokrát v Arktidě a Antarktidě (i když výpravu k severnímu pólu podnikl kapitán Constantine Phipps již v roce 1773). I zde je touha po poznání důležitým motivem. Šestý mezinárodní geografický kongres roku 1895 vyhlásil, že „nejvýznamnější geografický objev, jaký zbývá učinit“, představuje Antarktida a že cesta by „přispěla k poznání ve skoro všech vědeckých oborech“.¹⁹ Slavný chemik Dmitrij Mendělejev naléhal na ruského předsedu vlády, aby v zájmu „vítězného poznání“ podpořil „dobytí“ Severního a Jižního pólu.²⁰ Nansen byl zoolog a oceánograf. Nathorst byl geolog a paleobotanik. Během Amundsenovy expedice do Arktidy v letech 1918–1925 vznikla na ledové kře geofyzikální observatoř.

Když se nakonec podařilo dospět k Severnímu i Jižnímu pólu, zdálo se, že na světě nezbývá místo k dobytí či prozkoumání, a roku 1904 britský geograf Halford Mackinder s lítostí vyhlásil konec „kolumbovské“ éry a počátek „uzavřeného světa“.

Otevírala se ovšem nová hranice, totiž svět pod mořskou hladinou. Průzkum oceánských hlubin započal výpravou na britské lodi *Challenger* (1872–1876), která pořídila geologickou mapu mořského dna, změřila teplotu vody v různých hloubkách a odhalila asi 4700 doposud neznámých forem života. Počínaje 30. lety se podmořské expedice podnikaly ve speciálně sestrojených batysférách (spouštěných z lodi na laně) a batyskafech (s vlastním pohonem), opatřených velkými okny pro snadnější pozorování.²¹

Po průzkumu souše a moře nastoupily expedice do vesmíru a zrodila se „třetí epocha objevitelských cest“.²² Vypuštění ruské družice Sputnik v roce 1957 a rok nato vznik amerického Úřadu pro letectví a vesmír (National Aeronautics and Space Administration, NASA)

¹⁹ Cituje Fernández-Armesto (2006), 381.

²⁰ Cituje McCannon (1998), 18.

²¹ Kunzig (2000).

²² Goetzman (1986), 4.

mělo vedle státní prestiže také „podpořit rozvoj vědeckého poznání“. Pojmenování amerického raketoplánu *Challenger* (funkční 1983 až 1986) bylo zvoleno jako hold zmíněné lodi z 19. století.

Stejně jako tomu bylo u výprav k pólům, epické dobrodružství cest Jurije Gagarina a Neila Armstronga (nemluvě o tragickém osudu astronautů, kteří zahynuli při haváriích) zastínilo poznatky shromážděné během četných vesmírných výprav podniknutých s posádkou i bez posádky: například sběr geologických vzorků z Měsíce, oceánografický průzkum pomocí přístrojů umístěných ve vesmíru, přenos dat na Zemi z Venuše, Marsu, Jupitera, Saturnu, Uranu a Neptunu a nedávno i rozbor půdy na Marsu, zajištěné roku 2008 vesmírou sondou Phoenix.²³

HLEDÁNÍ DÁVNÝCH KULTUR

Několik málo poznávacích expedic se místo přírodní sféry zaměřilo na minulou či současnou kulturu. Jedním z nejstarších příkladů tu je Niebuhrova výprava do Arábie (dnešního Egypta a Sýrie) v letech 1761–1767. S myšlenkou přišel německý biblický filolog Johann David Michaelis: cílem bylo dozvědět se více o starozákonních národech studiem těchto etnik v jejich vlastním prostředí. Podnik financoval dánský král a vedle německého zeměměřiče Carstena Niebuhra se na něm podílel švédský botanik Peter Forsskål, jeden filolog a jeden kreslíř. Osud většiny účastníků byl stejně tragický jako u mnoha cestovatelů v Africe a Antarktidě, i když samotný Niebuhr přežil a vydal knižně slavný popis Arábie, kde poskytl nové informace o místních zvyklostech a jazycích a také o sochách zachovaných v troskách Persepolis.²⁴ Dánský král také financoval výpravu, kterou zcela bez doprovodu v letech 1816–1823 podnikl filolog Rasmus Rask ve snaze najít neznámé rukopisy; navštívil přitom Švédsko, Finsko, Rusko, Persii a Indii.

Niebuhrovu cestu o generaci později zastínil sbor více než sto padesáti vědců, kteří doprovázeli Napoleonovu armádu při fran-

²³ Pyne (2010).

²⁴ Rasmussen (1990); Carhart (2007), 27–68.

couzské invazi do Egypta v roce 1798.²⁵ Po vzoru této expedice pak francouzská vojska při intervenci do řecké války za nezávislost doprovázela zvláštní vědecká mise (Mission scientifique de Morée), která působila v letech 1828–1833 pod záštitou Institut de France. V letech 1841–1843 se jménem francouzské vlády uskutečnil „vědecký průzkum“ Alžírsko, jak znělo oficiální označení akce. Několik učenců také doprovázelo francouzské síly při intervenci v Mexiku na podporu císaře Maximiliána v roce 1862.²⁶ O využití poznatků při budování a udržování koloniálních říší si více řekneme ve 4. kapitole.

Mezi učenci v doprovodu egyptských, řeckých, alžírských a mexických tažení byli i archeologové. K pozoruhodným objevům materiálních pozůstatků po dávných civilizacích došlo již v 18. století; mimo jiné byly odkryty trosky starořímského Herculanea (1738) a Pompejí (1748) a mayského města Palenque v Mexiku (1773).

Většina těch nejslavnějších archeologických výprav a vykopávek se ale datuje do poloviny a závěru 19. století. Anglický diplomat Austin Layard počínaje rokem 1845 odhaloval staroasyrské Ninive, Němec Heinrich Schliemann od roku 1870 pracoval na vykopávkách Tróje (poblíž Hisarliku v Anatolii). Civilizaci starého Sumeru odhalil počínaje rokem 1877 francouzský archeolog Ernest de Sarzec v iráckém Tellu. Počínaje rokem 1880 odhalil při vykopávkách Angličan Flinders Petrie mnoho staroegyptských sídel. Němec Robert Koldewey objevil Babylón a Arthur Evans objevil palácový komplex v krétském Knóssu; oba pracovali od roku 1899.

Úžasné objevy ale čekaly i na počátek 20. století. Počínaje rokem 1906 se díky vykopávkám v Boghazkoi v Anatolii zdařilo odhalit chetitskou civilizaci. V letech 1907–1909 odhalil Rus Pjotr Kozlov v západní Číně tangutské město Chara-Choto. Roku 1911 americký historik Hiram Bingham s pomocí místního rolníka objevil incké sídlo Machu Picchu a roku 1934 započaly systematické vykopávky mayských pozůstatku v Palenque.

V téže době probíhaly i antropologické výpravy. K nejznámějším patří Jesupova výprava do severního Tichomoří z let 1897–1902, kte-

²⁵ Godlewska (1988); Gillispie (1989); Laurens (1989).

²⁶ Broc (1981); Bourguet et al. (1998), 71–95, 97–116; Droulia a Mentzou (1993), 81–90.

ré se účastnil i Franz Boas, cambridgeská antropologická expedice do Torresovy úžiny z roku 1898, což byl de facto interdisciplinární podnik, a francouzská mise do Dakkaru a Džibuti z let 1931–1933, na níž se podílel přední antropolog Marcel Griaule. Podobně jako u folkloristů na domácím území byla zvědavost antropologů dále podněcována vírou, že jsou svědky konce tradičních či „primitivních“ kultur, odsouzených moderním světem ke zkáze. Jak roku 1880 prohlásil Adolf Bastian: „Vše, co lze vykonat, je nutno vykonat teď. Pokud to vykonáno nebude, možnost etnologie navěky zanikne.“²⁷ Podle Malinowského tkví tragika etnologie v tom, že přesně ve chvíli, kdy je „připravená pracovat“, „se materiál jejího studia beznadějně rychle rozplývá“.²⁸

OBJEV ČASU

Archeologové nebyli jediní, kdo přispěl k fenoménu nazývanému „objev času“ a zvláště „časových hlubin“ (*deep time*).²⁹ U těchto skupin lze mluvit o „expedicích v čase“. Proto je v této kapitole řadíme vedle cestovatelů prostorem, i když objevování stále hlubších časových vrstev bylo výsledkem nesmírně trpělivé analýzy, ne prostého pozorování.

Kolem roku 1750 ještě velké množství vzdělaných Evropanů zastávalo tradiční názor, že stáří světa je šest tisíc let. Následně se tato představa stala terčem opakovaného zpochybnění ze strany archeologů, paleontologů, geologů a astronomů. Kolem poloviny 19. století se v angličtině začal mezi archeology, ale i v jiných kontextech používat výraz *prehistory* jako označení pro minulost lidstva před vynálezem písma. (Francouzské *préhistoire* se objevilo o něco později, roku 1876, ale termín *antehistorique* vešel v užívání už někdy po roce 1830.)

Éra označovaná za „prehistorii“ čili „pravěk“ postupně nabývala na rozsahu. Doba kamenná byla rozdělena na starou a novou, tedy paleolit a neolit. Pak bylo zavedeno i střední období, mezolit, a pa-

²⁷ Cituje Cole (1985), 287.

²⁸ Malinowski (1922), xv.

²⁹ Toulmin a Goodfield (1965); Rudwick (2005).

leolit byl dále rozdělen na spodní, střední a horní, aby se tak odlišily změny v rámci období, které se nyní jeví delší a delší.

Zásluhou archeologů a paleontologů se datum nástupu člověka jakožto savce, který používá nástroje, za posledních asi sto padesát let výzkumu neustále přesouval dále do minulosti. V roce 1942 objevili Louis a Mary Leakeyovi lidská sídla v keňské lokalitě Olorgesailie; našli tu mimo jiné kamenné ruční klíny a pozůstatky zvířat, jejichž stáří určili v rozmezí 700 000–900 000 let. Manželé Leakeyovi také prováděli vykopávky v rokli Olduvai v Tanzánii; díky tomuto nalezišti se podařilo prokázat, že tu výroba nástrojů započala asi před 2,5 miliony let. I nad tímto objevem ale zvítězil etiopský nález Lucy, lidské kostry staré tři miliony let, která je důkazem, že k chůzi po dvou nohách došlo ještě před výrobou nástrojů.

I celé tři miliony let lidské existence se ale jeví jako krátká doba v porovnání s časem živočichů, jak jej od počátku 19. století začali odhalovat paleontologové. Francouzský paleontolog Georges Cuvier ve svých *Recherches* z roku 1812 přišel s tvrzením, že sekvence zkamenělin odhalují sled organismů, ve kterém plazi předcházejí savcům. Cuvier objevil mamuta a mastodonta a v roce 1809 blíže určil a pojmenoval pterodaktyla, objeveného už o půl století dřív. Od Cuvierových dob se ale datace zkamenělin posunula podstatně dál do hloubi času. Dinosauři dnes datujeme do rozmezí 66–245 milionů let a vůbec nejstarší zkameněliny jsou podle odborníků staré 3,5 miliardy let. Má se za to, že život se na Zemi zrodil asi před 3,8 miliardami let.

I paleontologii ale trumfla geologie. Hrabě de Buffon ve spise *Époques de nature* z roku 1779 rozlišil šestici epoch, jejichž celkový součet tvořil asi 75 000 let; z dnešního pohledu to je velmi malé číslo, ale tehdy to mnoho lidí šokovalo. Později díky studiu sedimentace Buffon zvýšil odhad stáří Země na 3 miliony let, ale toto zjištění již nepublikoval. Britský fyzik William Thomson, lord Kelvin, na základě propočtů tepelných ztrát (tedy podobně jako Buffon) přednesl v roce 1862 tezi, že stáří Země spadá do rozmezí 20–400 milionů let. Ani toto číslo ale nestačilo představitelům mladší generace: fyzik Robert Strutt datoval jistou horninu na 2 miliardy let a geolog Arthur Holmes prohlásil, že některé mozambické horniny dosahují stáří 1,5 miliardy let. Vznikla komise pro otázku stáří Země; Holmes

tu hájil stanovisko, že planeta je stará 1,5 až 3 miliardy let. V současnosti se doba její existence odhaduje na 4,5 miliardy.³⁰

A konečně i nad geologií zvítězila astronomie, jež před nás stavi vesmír starý miliardy let. Ve 20. letech 20. století přišel americký astronom Edwin P. Hubble s myšlenkou, že vesmír možná započal „velkým třeskem“ – jak domněnku nazval její odpůrce, britský astronom Fred Hoyle. Kdy se to stalo? Odhady se liší, ale dosahují až 10 miliard let.

MĚŘENÍ A PŘEHLEDY

Získat si přehled znamená hledět na něco ze suverénního stanovíště. Takové je například zeměměřičství, jež se rozvinulo již ve starém Egyptě, ne-li dříve, a některé dnes využívané nástroje vynalezli ve středověku Arabové. V období, které nás tu zajímá, se však tato praxe – již lze obecněji nazvat „topografie“ – stávala přesnější a rozšířila se na mnohem větší díl zemské plochy. Účastníci expedic byli často současně topografové. Kapitán Cook za pověření k tichomořským cestám vděčil obratnosti, již předtím prokázal ve funkci topografa britského námořnictva.

Zvláště důležitá tu byla topografie pobřeží; v době evropské a americké expanze totiž představovala důležitý navigační nástroj. Španělsko i Velká Británie měly zájem o severozápadní tichomořské pobřeží (málem došlo ke konfliktu ohledně úžiny Nootka) a v posledním desetiletí 18. století zorganizovaly obě země expedice na průzkum území. Americká topografická pobřežní expedice (The United States Survey of the Coast) z roku 1808 je jedním z prvních příkladů vládní podpory výzkumu. Silný zájem o topografický průzkum vlastního území měly především koloniální vlády. Počínaje rokem 1764 tak Indii topograficky zkoumala skupina vedená majorem Jamesem Rennellem, jenž krátce nato obdržel funkci generálního topografa.

³⁰ Richet (1999); Lewis (2000).

V témže období došlo i k celé řadě dalších měřicích průzkumů čili *enquêtes*, jak jim říkali Francouzi: geologických, etnografických, archeologických, botanických atd. Mezi první takové akce patří geologický průzkum Kanady v roce 1842, etnografický průzkum, který provedla Ruská zeměpisná společnost v roce 1848, a za třetí průzkumy amerického Západu, které byly provedeny v polovině 19. století kvůli výstavbě železničního spojení k Pacifiku. Vládní průzkum Velké Británie (British Ordnance Survey) započal v roce 1791, velký archeologický průzkum Indie v roce 1861 a průzkum amerických jezer (US Lake Survey) v roce 1882.

Mezi průzkumy společnosti (příčemž anglického termínu *social surveys* bylo poprvé užito až roku 1927) je nepochybně nejslavnějším sčítání lidu. Podobné projekty mají dlouhou historii – koneckonců Ježíšovi rodiče putovali do Betléma kvůli sčítání lidu, které se dnes datuje do roku 6 n. l. –, ale až ve zkoumaném období se stalo zavedenou vládní praxí provádět sčítání lidu pravidelně, obvykle každých pět či deset let. Cestu tu roku 1749 prorazilo Švédsko; následovalo Španělsko (1768), Spojené státy (1790) a Francie s Velkou Británií (1801).³¹

Záhy nato následovaly podrobněji zaměřené průzkumy, možná – ale ne nutně – inspirované sčítáním lidu. Ve Francii byly roku 1806 zahájeny průzkumy stavu státního hospodářství a roku 1830 průzkumy pracovních podmínek; roku 1852 byla dokonce provedena oficiální *enquête* ohledně lidové poezie.³² Jedním z nejslavnějších britských průzkumů bylo ohledání stavu veřejného zdraví, na jehož základě vydal Edwin Chadwick v roce 1842 svou *Žprávu o zdravotních podmínkách pracujícího obyvatelstva*; roku 1844 pak začal Friedrich Engels pracovat na spise *Postavení dělnické třídy v Anglii*, který dokončil a vydal následujícího roku. Norský sociolog Eilert Sundt provedl kolem poloviny 19. století průzkopnické průzkumy rybářů a lesních dělníků.³³

V Německu se s průzkumy továren a zemědělských pomocných sil začalo v 70. a 90. letech 19. století, tedy krátce po sjednocení

³¹ Glass (1973); Anderson (1988).

³² Rigaudias-Weiss (1936).

³³ Allwood (1957).

země. Prvenství na poli společenských průzkumů ale nepochybně patří Spojeným státům: mezi velké americké průzkumy nutno počítat sociálně a ekonomicky zaměřenou zprávu *Černoši ve Filadelfii* (*The Philadelphia Negro*) z roku 1899, již vytvořil W. E. B. Du Bois, pozdější předseda hlavní černošské organizace NAACP (National Association for the Advancement of Coloured People), dále průzkum Pittsburgu z let 1909–1914, průzkum města Springfield z let 1918–1920 a konečně proslulé zprávy Alfreda Kinseyho *Sexuální chování mužů* z roku 1948 a *Sexuální chování ženy* z roku 1953.

SHROMAŽĎOVÁNÍ VZORKŮ

O účastnících mnoha výše zmíněných expedic lze prohlásit, že skoro doslova shromažďovali poznání: u předáků expedic bylo od konce 18. století běžné, že měli příkaz přivést s sebou zpátky místní artefakty a vědecké vzorky. Knihovny a muzea se především v Evropě a v USA plnila rostoucím počtem „akvizic“: zkamenělin, zvířecích a lidských koster, lebek, lastur, hmyzu, zbraní, nástrojů, kreseb, masek, totemů, soch Buddha či Šivy, architektonických fragmentů, jako je babylónská Ištařina brána, a někdy i kompletních staveb. Důvody, proč do této skupiny počítat i umělecká díla, jsou dva: pro „znalce“ čili kunsthistoriky představovala předmět poznání, především ale západní sbírky umění z odlišných tradic až donedávna vznikaly nikoli z estetického zájmu, ale hlavně ve snaze vrhnout tak světlo na „exotické“ kultury, ve kterých vznikly.

Zásluhou Bankse a Solandera bylo z Cookovy první cesty přivezeno přes tisícovku rostlin a také stovky vzorků hornin, zvířat, ptáků a ryb. Živé botanické vzorky byly odeslány do botanických zahrad, například slavných Kew Gardens, sušené rostliny byly přechovávány v muzeu či herbáriu. Botanik a zoolog Etienne Geoffroy St-Hilaire a další účastníci Napoleonova egyptského tažení zajistili pařížskému Musée d'histoire naturelle, kde byl St-Hilaire profesorem, tisíce vzorků; při převozu z přístavu Marseille do Paříže zaplnily něco mezi čtyřiceti a padesáti bednami.³⁴

³⁴ Gillispie (1989), 455; Spary (2000).

Americká tichomořská expedice z let 1838–1842 (The US Exploring Expedition to the South Seas) zastínila všechny své předchůdkyně a přivezla 160 000 vzorků. Prvních 50 000 z počátku expedice bylo odesláno z Ria a „v průběhu následujících tří let pošta přivázela stovky beden dřevěných i oplechovaných, sudů a soudků od whisky, pytlů i košíků“.³⁵ Botanik a zoolog Alfred Wallace si z osmi let pobytu na Borneu, kde zkoumal faunu a flóru, přivezl více než 125 000 vzorků, což je možná individuální rekord.

Další spektakulární sklizeň přinesla britská podmořská expedice na HMS *Challenger* v letech 1872–1876. V průběhu cesty byl materiál odeslán z Bermud, Halifaxu, Kapského města, Sydney, Hong Kongu a Japonska. Šéf vědeckého týmu v úvodu k odborným zprávám napsal:

Když jsme v Sheernessu konečně vyložili lodní náklad a zjednali si v něm přehled, zjistili jsme, že čítá 563 beden obsahujících 2270 velkých skleněných nádob se vzorky ve vinném roztoku, 1749 menších uzavřených lahviček, 1860 zkumavek a 176 oplechovaných beden, vše se vzorky v roztoku, dále 180 oplechovaných beden s vysušenými vzorky a 22 soudků se vzorky v solném roztoku.³⁶

Všechny tyto akvizice skončily v londýnském Natural History Museum.

Mezi shromážděnými vzorky se vedle kostí stále žijících živočišných druhů nacházely také zkamenělé kosti dávno vymřelých druhů včetně dinosaurů, objevených počátkem 19. století. Zkameněliny vyhynulých zvířat se našly v mnoha koutech světa – glyptodonti v Jižní Americe, iguanadonti v Belgii, allosaurus v Severní Americe, rhoetosaurus v Austrálii atd. – a paleontologové jejich kostry pečlivě zrekonstruovali.

Myšlenka vzorku se rozšířila i na lidské artefakty. Britský dobový katalog z roku 1896 nabízí zvláštní rubriku etnologických vzorků. Za vzorky byly považovány lidské kostry i lebky, zvláště u etnik mimo globální Západ, a tyto pozůstatky byly bez povolení

³⁵ Stanton (1975), 291.

³⁶ Murray (1897).

vyjímány z hrobů. Berlínské Museum für Naturkunde dodnes hostí více než 6000 lebek shromážděných koncem 19. století, v době rozkvětu „kranologie“ (viz níže, str. 83 a 193).³⁷ Nejpozoruhodnějšími „vzorky“ ale nepochybně jsou celá lidská těla zachovaná v bažinách anebo v ledu: sem patří „muž z Tollundu“, mrtvola ze 4. století př. n. l. objevená roku 1950 v Dánsku, a „lední muž Ötzi“, mrtvola z doby kolem roku 3300 př. n. l. nalezená roku 1991 v Alpách. Tyto nálezy archeologům poskytly poznatky o odívání, nástrojích a dokonce i stravě.³⁸

Za vzorky byli příležitostně považováni i živí lidé, fotografovaní ve snaze zdokumentovat charakteristiky určité rasy anebo přemístění do Evropy či Spojených států, kde pak byli předváděni na výstavách exotických kultur, někdy i ve zrekonstruovaných vesnicích.³⁹ V 16. století byli do Francie dopraveni z Brazílie příslušníci kmene Tupinambá a předváděni jako kuriozity či trofeje; předmětem intelektuálního zájmu se nestali, i když Montaigne využil příležitosti a kladl jim dotazy prostřednictvím tlumočnicka. Když naproti tomu Franz Boas roku 1893 dopravil z kanadského severozápadu do Chicaga skupinu Kwakiutlů, činil tak s cílem, „aby předvedli, o cokoli je požádáme, pokud jde o jejich zvyklosti a způsob života“.⁴⁰

Archeologické a etnografické sbírky narůstaly nepředstavitelným tempem, zvláště v 19. století. Svědectvím o materiálu dopraveném ze Středního východu, počínaje Napoleonovým egyptským tažením v roce 1798, jsou egyptské a asyrské sály ve velkých evropských muzeích. Například ohromné asyrské sochy, jež lze shlédnout v Britském muzeu, odeslal Napoleon z Ninive Layard a do Londýna dorazily v roce 1852. Některé slavné nálezy – Agamemnonovou maskou počínaje (roku 1876 ji Schliemann našel v Mykénách) a portrétní bustou faraónovy manželky Nefertiti konče (objevena 1912) – vešly do širšího povědomí především pro své estetické kvality, ale přispěly i k rozvoji poznání.

Mezi přírodními vzorky a lidskými artefakty je jeden zřejmý rozdíl. Hovořit u mušlí anebo květin o „sbírání“ je vcelku výstižný ter-

³⁷ Coombes (1994).

³⁸ Glob ([1969] 2004), 18–36.

³⁹ Mitchell (1991); Coombes (1994), 85–108.

⁴⁰ Cole (1985), 123.

mín. U díla lidských rukou to je jiné: některé předměty sice byly „posbírány“, tedy vykopány ze země, kde předtím ležely tisíce let, ale další byly něčím majetkem a získat je bylo nutno buď směnou, anebo loupeží. U obyvatel úžiny Nootka kapitán Cook zjistil, že jsou k prodeji masek, oštěpů i kanoí dokonale ochotní, ale jiná etnika projevila více zdrženlivosti.⁴¹ Pokud jde o loupeže a plnění, slavným – ale zdaleka ne osamělým – příkladem tu je Napoleono-vo obohacení Louvru uměleckými díly, která nechal přivést z Itálie, Španělska a dalších dobývaných zemí. Za druhé světové války se tímto precedentem řídili Němci, Rusové i Američané.

Zabavování, „anektování“ a „vědecké dobývání“ postihovalo také archivy, knihovny a muzea. Napoleon si do Paříže jako součást své kořisti odvezl i papežské archivy.⁴² Po francouzské invazi do Rakouského Nizozemí v roce 1794 bylo do Paříže odesláno pět vozů plně naložených rukopisy, rostlinami, zkamenělinami a minerály. Po obsazení území Francií byly do Paříže převezeny knihy z holandské Královské knihovny a Musée d'histoire naturelle se stalo novým příbytkem haagské sbírky zkamenělých slonů. Během francouzského záboru Verony byla též instituci zaslána sbírka šesti set zkamenělin; vojenského tažení se účastnil botanik a mineralog s funkcí poradce, co je dobré sebrat. Sotva si dokážeme představit v dřívějších i pozdějších dějinách jakékoli jiné období, kdy byly zkameněliny brány tak vážně.⁴³ K redistribuci, již možno považovat za plundrování, docházelo dokonce i v rámci jednotlivých států, například při konfiskaci klášterních knihoven. Po roce 1789 zas v pařížských zahradách docházelo k plnění cenných rostlin, určených pro Musée d'histoire naturelle.⁴⁴

Možná nejslavnější příklady plnění skýtá historie objevování starověku. Napoleono-va armáda z Egypta přivezla obelisky a mumie, a kdyby ji nepředběhli Britové, přivezla by i slavnou Rosettskou desku. Britský velvyslanec v Osmanské říši (v dané době zahrnující i Řecko) lord Elgin získal úřední svolení k transportu klasických soch nalezených na zemi nebo pod zemí v okolí athénské Parthe-

⁴¹ Tamt., 2.

⁴² Boyle (1972).

⁴³ Boyer (1973); Rudwick (2005), 255 pozn., 360; Pieters (2009).

⁴⁴ Spary (2000), 92.

nonu. (Povolení rozebrat samotný chrám, jak k tomu fakticky došlo, ale neměl.) Dnes slavné „Elginovy mramory“ zakoupila britská vláda v roce 1816 a vystavila je v Britském muzeu, kde zůstávají dodnes i přes snahy série řeckých vlád o jejich repatriaci.

Výrazu „plenění“ či „plundrování“ se pro sběr starověkých památek celkem často užívalo i v dané době. Nejslavnějším příkladem tu je lord Byron, v jehož *Child Haroldově pouti* z let 1812–1818 jsou Elginovy mramory označeny za „poslední snůšku plundrování ze země, která krvácí“. Téhož výrazu dokonce užívali i sběratelé, obvykle o svých rivalech, ale jsou i výjimky: francouzský vyslanec u sultána dvora tak pobídl svého pověřence, aby nezanedbal sebemenší příležitost k plenění v Aténách a jejich okolí (*Ne négligez aucune occasion de piller dans Athènes et dans son territoire*).⁴⁵

Západní muzea, zvláště pak v 19. století, získávala artefakty jiných kultur mnohdy pochybnými metodami. Francouzská muzea získala z Mexika důležitá díla předkolumbovského umění díky mexické invazi Napoleona III., jehož vojsko doprovázel nejenom archeolog, ale i obchodník se starověkými památkami. Do Velké Británie se zase slavné bronzové sochy ze západoafrického města Benin začaly dostávat po „trestné výpravě“ z roku 1897, při které bylo město vypáleno; části „beninské kořisti“, jak se v dané době vyjádřil časopis *Illustrated London News*, byly v Britském muzeu vystaveny už téhož roku.⁴⁶ Sdružené síly osmi států, které roku 1900 zasáhly v Číně proti takzvanému boxerskému povstání, vyplnily Peking a odvezly velké množství soch, porcelánu a nefritu, které skončilo v západních muzeích. Krátce nato – v letech 1903–1904 – proběhla britská expedice do Tibetu, po níž lup z mnoha klášterů obohatil západní sbírky.⁴⁷ Jak bez skrupulí poznamenal německý antropolog Adolf Bastian: „Vojenská tažení mohou přinést své plody i na poli vědeckého zkoumání a lze jich využívat za tímto účelem.“⁴⁸

Podobný přínos měly konkurenční archeologické expedice různých států. Po čtveřici německých expedic v rozmezí let 1902–1914 bylo z města Turpan v čínském Turkestánu odesláno do Berlína

⁴⁵ Cituje St Clair ([1967] 1998), 63.

⁴⁶ Penny (2002), 71. Srov. Coombes (1994), 9–28.

⁴⁷ Carrington (2003).

⁴⁸ Cituje Penny (2002), 110.