

Jana Černá

Scientia est potentia: Renesanční věda ve službách španělského impéria

Abstract

The central theme of this study is the question of the relationship of knowledge and power in Renaissance Spain. The text concentrates on the analysis of association between knowledge of the New World and the political and economic interests of the Spanish Empire in the period of 1492-1598. The main goal is to characterize the specific forms of the Spanish scientific activity (the first scientific expedition of dr. Hernández, the first chair of cosmography in Seville and the questionnaires from "Indias") together with the specific features of this knowledge (empiricism, utilitarianism, cooperation etc.)

Keywords: knowledge, power, Renaissance Spain, cosmography, historia naturalis, the first scientific expedition, questionnaires from "Indias"

Klíčová slova: vědění, moc, renesanční Španělsko, kosmografie, historia naturalis, první vědecká expedice, dotazníky z „Indií“

Podle řecké mytologie seslala Héra na Hérakla šílenství a ten potom zabil svou ženu Megaru a své děti, protože si v tu chvíli myslel, že jsou jeho nepřáteli. Poté, co se mu rozum navrátil, rozhodl se vydat do delfské věštírny, aby se dozvěděl, jak se od svého hříchu očistit. Zjistil, že má vyhledat svého bratrance, krále Eurysthea, jenž mu zadá dvanáct úkolů. Jedním z nich bylo přihnání stád tříhlavého obra Géryona, pro něž musel podniknout cestu až na daleký západ, na ostrov nacházející se v Ókeanu. Ke konci své cesty

dospěl k překážce – skalnaté šiji, tvořené horami Kalpé a Abyla. Ty Hérakles svou silou rozevřel a vytvořil tak průliv spojující Středozemní moře a oceán. Na obou stranách průlivu potom vztyčil sloupy.¹

1. (Non) plus ultra

Herkulovy sloupy² od starověku představovaly symbol geografických i kognitivních limitů: byly považovány za nejzazší západní hranici mořeplavby, za níž už by lidé neměli dále pronikat – *non plus ultra*. Za Hérakleovými sloupy se podle Platóna sice kdysi rozkládala bájná Atlantis (PLATÓN, Timaios, 24e–25b), avšak po jejím ponoření zůstalo v moři pouze „neproniknutelné bahno“ (PLATÓN, Kritias, 108e). Prostor za Herkulovými sloupy, kde „vlastně příroda už skoro umírá“ (PLINIUS STARŠÍ, 1974, XXVII, 1), tak již neměl skýtat nic pozoruhodného, navíc zde na člověka mohla čekat různá nebezpečí a nástrahy. Proto do této úžiny „Hérakles dal sloupy na znamení, aby se lidé dál už nepouštěli“ (DANTE ALIGHIERI, 1958, XXVI, 108-109). Touha plout dále za Herkulovy sloupy byla vnímána jako nepatřičná zvědavost a nelegitimní snaha překročit hranice, které byly člověku vymezeny. A neoprávněná zvědavost zasluhovala zpravidla i potrestání a vedla k tragickému konci: nejinak tomu bylo v případě Dantova Odyssea a jeho družiny (DANTE ALIGHIERI, 1958, XXVI, 135-141).

S objevením Ameriky se heslo *non plus ultra* proměnilo v sebevědomou a odhodlanou výzvu *plus ultra* (*dál a dál*, španělsky *más allá*), jež se stala mottem španělského krále Karla I. (císaře Karla V.), který ji společně s vyobrazením Herkulových sloupů začlenil i do svého znaku.³ „Heslo hodné tak velikého císaře, nepříhodné pro jakéhokoli jiného vladaře“ (FERNÁNDEZ, Gonzalo de Oviedo, 1992, s. 56) ztělesňovalo od dob Karlovy vlády hlavní cíl španělské imperiální politiky a moci.

V souvislosti s rozšiřováním hranic geografických (a tedy i mocenských) docházelo zároveň k rozšiřování hranic kognitivních. Jak uvádí Francis Bacon: dalekými námořními plavbami bylo mnohé odkryto a nalezeno, hranice intelektuálního světa se posunuly (BACON, Francis, 1990, s. 122). Již při raných setkáních s Novým světem se ukazovalo, že se v něm nacházejí takové věci (*cosas*), které byly pro Evropany zcela neznámé a nevidané (*jamás han sido vistas, ni hasta oysabidas*) (MONARDES, Nicolás, 1580, f. 1r).⁴ Novost, podivu-

hodnost a hojnost implikovaly bohatství a materiální zisky, které již podle Kryštofa Kolumba měly ze španělského impéria učinit světovou mocnost (COLÓN, Cristóbal, 1961, s. 108).⁵

2. Poznání jako předpoklad dobré vlády

Kolumbovy prognózy se záhy ukázaly jako nepříliš vzdálené realitě: v důsledku objevení Ameriky španělské impérium skutečně zbohatlo a znásobilo svou moc. Za jeden z předpokladů mocenského rozvoje Španělska lze přitom považovat efektivní shromažďování poznatků o nových územích. První setkání s Novým světem se sice odehrávala v modech nahodilosti, údivu a fascinace, avšak pro úspěšné opanování neznámých zemí bylo zapotřebí organizace, přesnosti a porozumění.

Na základě analýzy mnohých dobových dokumentů a pramenů lze ukázat, že španělská mocenská strategie se vyznačovala snahou o co nejefektivnější získávání a uspořádávání poznatků o neznámých krajích, jejich přírodních bohatstvích, geografii, obyvatelích a všech „podivuhodnostech“ vůbec, obzvláště potom o těch, které skýtal užitek. Španělští králové si sepětí vědění s mocí zřetelně uvědomovali: ve svých výnosech nejednou požadovali vytvářet zprávy o „všech vlastnostech a věcech“ (*de todas las calidades y cosas*) daných zemí, které měly umožnit lepší, efektivnější moc (*mejor poder*) a tedy i dobrou vládu (*buen gobierno*) (*Real cedula a la audiencia de la Española...*, 1530; *Real cedula al arzobispo de Mexico...*, 1544; *Cedula, instruccion y memoria para la formacion de las relaciones y descripciones de los pueblos de Indias*, 1577 in SOLANO, Francisco de, 1988, s. 3, 5, 79).

Zájem o dohled nad informacemi pocházejícími z Nového světa byl příznačný především pro Karlova syna Filipa II. (1556-1598), panovníka, jenž byl pověstný až obsesivní touhou po osobní kontrole všeho a všech (PARKER, Geoffrey, 1998B, s. 30–31). Filip údajně vyřizoval i čtyři sta dokumentů denně a Escorial se v době jeho vlády stal pravděpodobně místem, na němž bylo od konce Římské říše shromážděno nejvíce dokumentů (BURKE, Peter, 2008, s. 137). Stejně tak byl Filip znám svým kladným vztahem k vědám a uměním, jejichž rozvoj hojně podporoval.⁶ Tradičně byl Filipův intenzivní zájem o vědění interpretován buď jako projev panovníkovy individuální zvědavosti (Parker, Kamen), nebo jako jeden z projevů „ducha doby“ (Goodman).⁷

1) Srv. FERNÁNDEZ, Gonzalo de Oviedo, 1992, s. 56. Oviedo nesituuje sloupy na místa hor Kalpé a Abyla, nýbrž do Cádizu a Sevilly.

2) Héraklovy či Herkulovy sloupy, řec. Hérakleús stélaí, lat. Columnae Herculis – tento název se ve starověku užíval pro úžinu mezi jižním cípem Španělska a Afrikou; nyní Gibraltar (Slovník antické kultury, Praha 1974, s. 569).

3) Ve španělském znaku se dochovaly sloupy s nápisem „plus ultra“ až do současnosti. Ve znaku Andalusie figuruje dodnes i Herkules, stojící mezi dvěma sloupy.

4) Pozn. úryvky a pojmy převzaté z historických materiálů netranskribují do současné

španělštiny, nýbrž je ponechávám v jejich původní podobě.

5) „Porque aquí debe haber [...] cosas de grande provecho [...] digo que la cristianidad negociacion en ellas, cuanto mas la España á quien debe estar sujeto todo“ (COLÓN, Cristóbal, 1961, s. 108).

6) David Goodman uvádí, že za vlády Filipa II. došlo k natolik rozsáhlé podpoře věd a umění od dob Alfonse X. Moudrého (Alfonso El Sabio) poprvé (GOODMAN, David, in: Martínez Ruiz, Enrique, 1999, s. 91-112).

7) G. Parker hovoří o králových „nejniternějších a nejvášnivějších zálibách“ (PARKER,

Přestože Parkerovy, Kamenovy i Goodmanovy argumenty lze považovat za opodstatněné, na základě četných dobových pramenů lze opět dokázat, že Filipův zájem o vědy byl motivován především mocensky.

Za prvního autora, který popsal Filipův zájem o vědění jako produkt panovníkových mocenských aktivit, je považován španělský historik vědy López Piñero.⁸ Podle něj byla věda v průběhu Filipovy vlády ve Španělsku rozvíjena především za účelem efektivní správy říše. Na Lópezovy teze navázali další autoři, ve španělském prostředí například J. Puerto, J. L. Barona či J. Pardo Tomás. J. Puerto uvádí, že Filip jakožto neobyčejně mocný panovník potřeboval vědu a techniku pro udržení a nárůst své moci (*para mantener y acrecentar su poder*) (PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier, 2003, s. 433). Podobně podle Parda Tomáse královský dvůr vedl k podpoře určitých věd a umění především tři důvody: snaha proslavit španělské impérium, upevnit a udržet jeho moc a efektivně využívat přírodní zdroje španělské říše. Mezi vědy a umění, které byly nejhodnější pro naplňování mocenských zájmů španělského impéria, řadí Pardo lékařství, *historia naturalis*⁹, alchymii, hornictví, dělostřelectví, architekturu, geografii či kosmografii¹⁰ (PARDO TOMÁS, José, 2006,

Geoffrey, 1998A, s. 48), H. Kamen píše o Filipovi jako o „příznivci“ vědy a vzdělanosti, člověku, jehož zvědavost byla univerzální a neukojitelná (KAMEN, Henry, 1997, s. 178 a 190). Goodman zase nahlíží na Filipa jako na „typického“ renesančního panovníka, jenž usiloval o znovunastolení lidské moci nad přírodou, proto se výrazně zajímal téměř o veškeré vědění, především potom o „okultní filosofii“ a přirozenou magii, která měla podle dobových představ umožnit nabyté poznatky využít v lidský prospěch a slibovala nejen ovládnutí přírody, ale zároveň i vyřešení problémů sociálních, politických a náboženských (GOODMAN, David, in: Martínez Ruiz, Enrique, 1999, s. 103).

8) Lópezova kniha *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI a XVII*, jež se zabývá mj. otázkami spjatosti vědění a moci ve španělské renesanční společnosti, byla poprvé vydána roku 1979.

9) Název a předmět *historia naturalis* byl odvozen od Pliniovy „encyklopedie“ *Naturalis historia*. Pliniova *historia naturalis* si kladla za cíl popsat veškeré entity nacházející se v přírodě (či z přírody pocházející), jež mohly být k vidění v římském světě či k dohledání v jeho knihách; pojednávala o zvířatech, rostlinách, minerálech i o lidech a jejich výtvo-rech. Renesanční *historiae naturalis* (Starého i Nového světa) neměly jednotnou a neměnou formu ani obsah a stejně tak nezaujímaly jednoznačné postavení ve struktuře dobového vědění. Přes četné rozdílnosti však tato díla vykazují jisté společné rysy, jimiž lze zároveň vymezit *historia naturalis* obecně. Jedná se především o popisování a katalogizování přírody. Srv. FINDLEN, Paula, in: Park, Katharine a Lorraine Daston, eds., 2006, s. 437 či OGILVIE, Brian, *The Science of Describing*, 2006, s. 1-2.

10) Jak napovídá sama etymologie, kosmografie je ve svém původním a nejširším slova smyslu disciplínou studující a popisující celý svět, jež se však v průběhu 15. a 16. století

s. 42-43). J. L. Barona a X. Gómez jsou dokonce takového názoru, že v historii západního světa se „věda a technika“ stávají nástroji moci poprvé právě v renesančním¹¹ Španělsku (BARONA, Josep Lluís a Xavier GÓMEZ, 1998, s. 12). Jejich názor nesdílí např. již zmiňovaný J. Puerto, který se domnívá, že propojenost vědění a moci je příznačná pro jakékoli impérium, které v dějinách dosáhlo většího rozmachu (PUERTO, Javier, 2003, s. 433). Není však zcela podstatné rozhodnout, zda Španělsko bylo první západní zemí, v níž docházelo k výraznému propojení vědeckých a mocenských aktivit. Naopak otázka po povaze vědění, které vznikalo jako produkt španělských mocenských aktivit, může vést k neobvyklým zjištěním a závěrům.

3. Empirie, utilitarita a *arcana imperii*

V době Karlovy a Filipovy vlády se největší královské oblíbě těšily ty vědy a umění, jež umožňovaly poznávat Nový svět a těžit potom z jeho bohatství. Konkrétně se jednalo především o *historia naturalis*, dále umění mořeplavby (*arte de navegar*) a teoretické disciplíny, jež byly pro zdárné ovládnutí mořeplavby nezbytné, tj. matematiku, astronomii a kosmografii. Španělští panovníci rozvoj těchto oblastí vědění a lidské činnosti podporovali nejen finančně, nýbrž zároveň sami nezřídka vymezovali předmět zkoumání jednotlivých vědců i metody jejich práce. Práci vědců i členů významných státních organizací věnoval velkou pozornost především Filip II. Ten zřizoval rozmanité vědecké a odborné funkce, jejichž vykonavatelé zaujímali jasně vymezený vztah ke španělské monarchii. Jednalo se například o úřad prvního lékaře Indií (*protomédico general de las Indias*), královského kosmografa (*cosmógrafo real*), kosmografa a kronikáře (*cosmógrafo-cronista*), kronikáře Indií (*cronista de las Indias*) či hlavního lodivoda (*piloto mayor*). Vzdělanci, kteří zastávali výše zmíněné posty, zpravidla pracovali na základě konkrétních zadání a podle konkrétních pokynů, jež vycházely od panovníka. Jejich díla tak vykazují zcela odlišné rysy než texty jejich současníků, kteří nebyli ve své tvorbě vedeni určitým explicitním zadáním. Sepětí vědění s mocí ve Španělsku 16. století zároveň podnítilo vznik zcela nových vědeckých postupů (expedice, dotazníky) i nových institucí (katedry mořeplaveckého umění) (viz např. PARDO TOMÁS, José, 2006; PUERTO, Javier, 2003).

zaměřila především na jednu oblast svého zájmu, a to na geografii v ptolemaiovském slova smyslu, tj. na vytváření systematického popisu oikúmené – tedy známých obydlitelných území. VOGEL, Klaus A., in: Park, Katharine a Lorraine Daston, eds., 2006, s. 470. Pardo Tomás uvádí, že se jednalo o geografii v širokém slova smyslu, tj. o vědu studující prostorové uspořádání pevnin i moří, pro niž jsou rovněž nezbytné znalosti vesmírných těles. PARDO TOMÁS, José, 2006, s. 43.

11) Výraz „renesance“ („renesanční“) je užíván pro vymezení dějinné epochy, tedy nikoli jako pojem, který by měl charakterizovat renesanci jakožto návrat k antice.

3.1 První katedra mořeplaveckého umění a kosmografie

Roku 1552 obdržel princ Filip informace o mnohých pochybeních, jichž se španělští kormidelníci během plavby do Indii dopouštěli, neboť nedisponovali dostatečnými teoretickými znalostmi ani praktickými dovednostmi, které byly pro mořeplavbu nezbytné. V důsledku nekompetentnosti lodivodů docházelo ke zbytečným zmařením životů mnohých lidí či ke ztrátě celých lodí s cennými náklady (*Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Sevilla...*, 1553, f. XLIIIv). Každá taková ztráta znamenala ochuzení španělské pokladnice, proto cílem koruny přirozeně bylo vyvarovat se obdobných chyb, popř. je redukovat na minimum. Nevzdělanost kormidelníků rovněž ztěžovala efektivní prozkoumávání Indii. Na rozdíl od prvních výprav, kdy docházelo k objevování nových zemí, a během nichž nebyla pochybení v prováděných výpočtech natolik zásadní (jak ukazují například Kolumbovy cesty), pro další poznávání Nového světa, stejně tak i pro obchodování s ním, bylo třeba jistých teoretických znalostí a zároveň adekvátních praktických dovedností, které umožňovaly především co nejpřesnější a nejbezpečnější dosažení vycíleného geografického cíle. Samotná zkušenost s mořeplavectvím nebyla již dostatečující (PÉREZ-MALLAÍNA BUENO, Pablo Emilio, in: *Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales*, 2003, s. 106-108). Proto Filip nařídil vytvořit v sevillské instituci *Casa de la Contratación*¹² katedru zajišťující výuku mořeplaveckého umění a kosmografie, kterou museli navštěvovat po dobu jednoho roku (nebo jeho „větší části“) všichni, kteří se jako lodivodi chtěli vydat na cestu do Indii.¹³ Bez účasti na této výuce neměli být zájemci ani připuštěni ke zkouškám prověřujícím jejich znalosti a dovednosti (*Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Sevilla...*, 1553, f. XLIIIv). Vedením katedry pověřil Filip II. bakaláře Jerónima Chavese. Chaves měl přednášet o mořeplavectví a kosmografii a vyučovat této vědě všechny, kteří by o ni měli zájem, za předpokladu, že pocházeli z království Koruny kastilské a aragonské (*naturales destos reynos de la Corona de Castilla y Aragon*); cizincům (*extrangeros*) byl přístup ke španělskému vědění uzavřený (*Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Sevilla...*, 1553, f. XLIIIv–f. XLIIIr).

Plán studia nastávajících lodivodů určil sám princ Filip. Zájemcům o daný post měly být během roku vyloženy přinejmenším první dvě knihy Sacroboscova spisu *Tractatus de sphaera*, který Jerónimo Chaves přeložil do španělštiny a k němuž připojil vlastní komentáře (1545). Dále měli být seznámeni s metodami užívanými během mořeplavby, například stanovením výšky slunce astrolábem a Polárky Jakubovou holí (*ballastilla*), měli si osvojit práci s mapou (*uso de la carta*), tj. především umět do ní zakreslit

12) *Casa de la Contratación (Dům obchodu, House of Trade) (1503) – instituce soustředující odborníky, kteří shromažďovali, klasifikovali a dále šířili informace o Novém světě. Z původní organizace regulující obchod s Amerikou se Casa stala především centrem mořeplaveckého umění a kosmografie (viz např. BARRERA-OSORIO, Antonio, 2006, s. 29-55).*

13) „Indie“ v množném čísle označují Nový svět.

konkrétní místo a být schopni určit, kde se právě nalézají. V neposlední řadě se měli naučit zacházet s nástroji, které byly využívány v mořeplavectví, tedy lodním kompasem (*aguja de marear*), astrolábem (*astrolabio*), kvadrantem (*quadrante*) a Jakubovou holí. Každý uchazeč o post lodivoda musel rovněž být schopen zmíněné nástroje sám zhotovit (*Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Sevilla...*, 1553, f. XLIIIr). K základním schopnostem lodivoda mělo patřit rovněž určení správné denní doby, rozpoznání času přílivu a odlivu a osvojení si dalších dovedností, které souvisely s mořeplavbou (*otras cosas a este mismo tono, que tocan a la practica y uso*). Filip přitom kladl stejný důraz na teoretickou i praktickou stránku poznání. Přesné rozvržení výuky ponechal na Chavesovi, avšak doporučoval, aby nastávajícím kormidelníkům byla denně udělena přinejmenším jedna lekce (*Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Sevilla...*, 1553, f. XLIIIv). Filipův projekt zavedení povinné výuky pro lodivody ve výše uvedené formě a rozsahu byl ve své době zcela výjimečný: dal vzniknout první funkční škole mořeplavectví v Evropě a pravděpodobně na celém světě (*la primera y auténtica escuela náutica de Europa y tal vez, del mundo*) (PÉREZ-MALLAÍNA BUENO, Pablo Emilio, in: *Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales*, 2003, s. 104).¹⁴

Přestože počet absolventů kurzů konaných v Case byl nižší, než španělská Veličenstva očekávala (viz např. GOODMAN, David, 1988, s. 80),¹⁵ představovala sevillská námořní škola ojedinělý počín, který se stal předmětem mezinárodního uznání, obdivu i závidi jiných evropských států (Srv. BARRERA-OSORIO, Antonio, 2006, s. 29-31; BURKE, Peter, 2007, s. 55). Zejména Angličané se domnívali, že za španělským úspěchem v Novém světě stojí vědecká a pedagogická činnost *Casa de la Contratación*.¹⁶ Byť si Angličané činnost španělské instituce do značné míry idealizovali, v zásadním ohledu se nemýlili: díky poznatkům a dovednostem, které španělští mořeplavci nabyli v sevillské škole, mohlo španělské impérium skutečně efektivněji obchodovat a rozšiřovat hranice svého panství.

14) Srv. PORTUONDO, María in BLEICHMAR, Daniela, DE VOS, Paula, HUFFINE, Kristin a SHEEHAN, Kevin, eds., 2009, s. 57-77.

15) *Mj. pro zvýšení počtu kvalifikovaných lodivodů byla založena madridská Academia Real Matemática, jejíž absolventi disponovali rovněž znalostmi kosmografie a mořeplavectví (PARDO TOMÁS, José, 2006, s. 69).*

16) *Např. roku 1598 přinesl překladatel Richard Hakluyt (1552-1616) ve svém spise The Principal Navigations, Voyages, Traffiques & Discoveries of the English Nation Angličanům o aktivitách sevillské instituce informace, které s nadšením líčily „pozoruhodné přednášky o mořeplaveckém umění“ (notable Lecture of the Art of Navigation), jež byly v Case vedeny a nabádal Angličany, aby si ze Španělů vzali v tomto ohledu příklad (HAKLUYT, Richard, 2006, s. 27).*

3.2 První moderní vědecká expedice

K úspěšnému ovládnutí Nového světa a rozšíření hranic španělské monarchie nepochybně přispělo rovněž Filipovo úsilí o získání co největšího množství informací o nových zemích, především o jejich přírodě, jež skýtala nemalá bohatství.

Z těchto důvodů vyslal král roku 1570 španělského lékaře a humanistického vzdělance Francisca Hernández (1517-1587) do Nového světa jakožto prvního lékaře Indií (*protomédico general de las Indias*) a pověřil ho prozkoumáním všech přírodnin, které se v neznámých zemích vyskytují. Výsledkem Hernándezova působení v Americe měla být především rozsáhlá „historie přírodnin“ (PARDO TOMÁS, José, 2002, s. 138-144). Společně s Hernándezem obdržel královské pověření vycestovat do Nového světa ještě kosmograf Francisco Domínguez a Hernándezův syn Juan Fernández, jenž vykonával funkci písaře. Na americké půdě se skupina Hernándezových spolupracovníků rozrostla o španělské i domorodé lékaře, kreslíře, tlumočníky, průvodce či osoby pomáhající shromážďovat rostliny a vytvářet herbáře (BUSTAMANTE GARCÍA, Jorge, 1992, s. 301). Jednalo se tak o první ryze přírodopisnou výpravu do Nového světa, která bývá považována zároveň za vůbec „první moderní vědeckou expedici“ (LÓPEZ PIÑERO, José María, in: LÓPEZ PIÑERO, José María, ed., 2002, s. 554).

Cíle a předmět Hernándezovy expedice (1570-1577), podobně jako způsob lékařovy práce, byly stanoveny samotným Filipem II. Král svým soupisem instrukcí vymezil nejen Hernándezovu metodiku práce, ale zároveň stanovil metodiku práce prvního lékaře Indií vůbec (Filip II., 11. leden 1570, De los Protomedicos. Ley primera..., in: *Recopilacion de leyes de los reynos de las Indias*, 1681, *Libro V, Titulo seis*, Dd 3). Hernández měl především pojednat o všech léčivých bylinách, stromech, rostlinách a semenech (*todas las yervas, arboles, plantas, y semillas medicinales*), s nimiž se v Novém světě setká. Filip od Hernández (1570) žádal konkrétně informace založené na zkušenostech s popisovanými přírodninami (*qué experiencia se tiene de las cosas susodichas*), jež by krále zpravovaly o jejich užítku, vlastnostech, množství, výskytu a způsobu pěstování. Dále Hernández pověřil úkolem, aby empiricky získaná data sám ověřoval pokusy (*harán experiencia, y prueba de todo lo posible*), a pokud by tak nemohl učinit, aby se na účinky popisovaných rostlin ptal zkušených a věcí znalých osob (*personas expertas*). Setkal-li by se Hernández s „lékem, bylinou či semenem“, jež se v Evropě nevyskytovaly, a shledal-li by je pozoruhodnými (*notables*), měl jejich vzorky zaslat do Španělska (tamtéž).¹⁷

Výsledkem Hernándezovy expedice bylo velmi rozsáhlé dílo, jež obsahovalo popisy přibližně tři tisíc rostlin, více než pěti set zvířat a dvanácti minerálů. Texty doprovázely přibližně tři tisíce ilustrací, které byly na rozdíl od ostatních dobových ilustrací z Nového světa propracované do větších detailů a zachycovaly rovněž rodovou rozmanitost.

17) Srv. ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, 1993, s. 107-108 a BUSTAMANTE GARCÍA, Jorge, 1992, s. 300.

Rozsáhlost Hernándezova díla vynikne více, uvážíme-li, že Evropanům do jeho doby bylo známo přibližně šest set rostlin (CAÑIZARES ESGUERRA, Jorge, 2006, s. 65).

Zaměříme-li se na specifické rysy Hernándezova díla, zjistíme, že deskripce jednotlivých rostlinných a živočišných druhů jsou oproti popisu jiných autorů (např. F. de Ovieda) velmi stručné. Obsahují faktografické informace, které zahrnují téměř výhradně fyziologický popis, údaje o místě výskytu a o možnostech užití daného druhu v lékařství. Struktura popisu je jednotná a opakuje se. V souladu s královskými nařízeními je nejvíce prostoru věnováno charakteristice léčebných účinků jednotlivých druhů. Setká-li se Hernández s rostlinou či živočichem, kteří podle něj nemají žádný užitek, uvede pouze jejich jméno a stručnou vnější charakteristiku, popř. připojí jejich vyobrazení (viz např. HERNÁNDEZ, Francisco, 1959, sv. II, s. 329). Na základě královských instrukcí jej zajímají pouze takové přírodniny, které mohou přinést španělskému impériu materiální zisky a rozšířit tak jeho moc.

Hernández jen výjimečně srovnává faunu a flóru Starého a Nového světa. Pokud tak činí, neodvolává se přitom na žádné tradiční autority: směrodatná je pro něj pouze smyslová zkušenost a následné ověřování získaných poznatků, které je prováděno v různých kontextech a situacích (na odlišných osobách, místech či v různých ročních obdobích) (ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel a Florentino FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1998, s. 28). Explicitně rovněž uvádí (v souladu s královským nařízením), že se bude zabývat pouze „věcmi“, které jsou evropskému starému světu neznámé (HERNÁNDEZ, Francisco, 1959, sv. I, s. 292). Estetickému hodnocení se Hernández na rozdíl od dobových spisů podobného charakteru zpravidla vyhýbá. Stejně tak se v jeho *historia naturalis* neseťkáme s informacemi o sociokulturním prostředí Nového světa. V Hernándezově práci nelze nalézt ani popisy vybájených tvorů, ani prvky symbolického nazírání na svět, ani filosofické a nábožensky motivované úvahy. Hernándezova *historia naturalis* se tak radikálně liší od publikací stejného žánru, jež v Evropě vytvářel např. U. Aldrovandi či C. Gessner.¹⁸ Hernández nepopisuje přírodu Nového světa proto, aby oslavil její krásu a velikost stvoření, ani proto, aby postihl nesčetné množství významů v přírodě ukrytých, ale především proto, aby o ní jako přírodopisec a lékař poskytl co nejexaktnější informace a naplnil tak královská nařízení.

18) Pojednává-li např. C. Gessner ve třetí knize svého díla *Historiae animalium* o pávovi, uvádí napřed jeho jména v mnoha jazycích (starých i moderních) a dále připojuje charakteristiku zvířete (popis vzezření a výskytu) sestavenou z citací antických autorů (např. z děl Pliniových, Aristotelových, Ciceronových či Senekových), jež je nezřídka v rozporu se zkušeností. Čtenář se dále může seznámit s různými adjektivy odvozenými od podstatného jména „páv“ (derivata) či mýty, které se k tomu zvířeti váží. Připojena jsou rovněž přísloví, v nichž páv figuruje, zmíněny jsou léky i pokrmy, které lze z páva vytvářet. Celým textem prostupuje velice hustá síť citací a odkazů na jména různých, především antických, autorit (GESSNER, Conrad, 1604, s. 656-665).

Hernándezova *historia naturalis* byla svým rozsahem i způsobem zpracování výjimečná. Představovala první systematickou studii o přírodě Nového světa, jejíž údaje byly získány empiricky a poté v praxi opakovaně ověřovány. Na rozdíl od většiny svých současníků Hernández vytvořil velice přesné a nezkrácené popisy vybraných „přírodnin“. „Moderní“ charakter Hernándezovy *historia naturalis* však nebyl výsledkem autorovy originality a už vůbec ne jeho „nadčasovosti“. Naopak: Charakter Hernándezovy práce je silně ovlivněn dobou, v níž vznikl, konkrétně je určen instrukcemi vytvořenými Filipem II., které byly opět motivovány mocenskými zájmy španělského panovníka.

3.3 Cuestionarios de Indias: dotazníky jako nástroj vědy a moci

Na shromažďování informací, jež lze zařadit především pod předmět *historia naturalis*, kosmografie, mořeplaveckého umění či geografie se nepodíleli pouze vzdělanci a specialisté, kteří byli tak jako Hernández za tímto účelem přímo do Nového světa vysláni, nýbrž do procesu získávání zpráv o neznámých zemích byly španělskou korunou zapojeny i mnohé další „důvěryhodné osoby“. Jednalo se především o muže pověřené správou nových území, kteří si v souladu s doporučeními obsaženými v královských listinách vybírali na pomoc osoby, které americké prostředí dobře znaly, tedy často i původní obyvatelé. Místokrálům, guvernérům či duchovním působícím v Novém světě byly již od raných let objevování a osidlování Ameriky Španěly zasílány královské listiny (*reales cédulas*), které požadovaly vytváření zpráv o „všech vlastnostech a věcech“ daných zemí (*de todas las calidades y cosas*) (Real cedula a la audiencia de la Española, 11. březen 1530, in: SOLANO, Francisco de, 1988, s. 3).

V každé z královských listin je objasněno, proč španělští králové dané informace vyžadují, přičemž jedním z nejčastěji uváděných důvodů je dosažení co nejučenějšího poznání Nového světa jakožto podmínky dobré vlády a rovněž služby Bohu.

Královské listiny adresované osobám podílejícím se na správě Nového světa, které obsahovaly žádost o popis amerického kontinentu, pocházely již z dob vlády Karla V. Na rozdíl od pozdějších listin Filipa II. jsou ještě obecnějšího charakteru a neobsahují dotazníky (*cuestionarios*). S nástupem Filipa II. na španělský trůn zájem o důkladnou informovanost o Novém světě ještě vzrostl. R. Álvarezová Peláezová spojuje tento Filipův zájem se španělskou politickou a ekonomickou situací dané doby. Španělská monarchie 60. let 16. století potřebovala stále více peněz na vedení nákladné zahraniční politiky a nejsnazší zdroj příjmů přinášely potom Západní Indie s jejich obrovským přírodním bohatstvím (ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, 1993, s. 127-129). Filipovým záměrem bylo podle Álvarezové nalézt nejhodnější metodu, jak z rozlehlých území vytěžit co největší zisk. Závěr byl následující: koruna potřebuje důkladnější a jasnější kontrolu nad americkým územím, jež vyžaduje lepší znalost všeho, co je spjato se zámořskými oblastmi (tamtéž, s. 130).

Několik let předtím, než byla ze stejných důvodů vyslána do Nového světa Hernándezova expedice, nařídil král vytvořit rozsáhlý soubor předpisů, které měly stanovit, jakým způsobem budou Indie popisovány. Úkolem byl pravděpodobně pověřen královský

kosmograf Juan López de Velasco, jenž je považován i za autora požadovaných předpisů (*Ordenanzas para la formación del libro de las descripciones de Indias*, 1573). Podobně jako ostatní nařízení pocházející z doby Filipovy vlády, jež upravovaly poměry v Indiích a vyžadovaly systematické shromažďování informací o nových zemích, byly předpisy z roku 1573 detailně propracované a kladly důraz na osobní zkušenost, utilitaritu zkoumaných objektů a materiální zisk španělské monarchie. Instrukce měly být závazné pro veškerý popis americké reality a staly se vzorem pro další zákony i dotazníky. *Ordenanzas* především stanovovaly: 1) kdo se má popisováním Nového světa zabývat (*personas que están obligadas a hacer las dichas descripciones*); 2) předmět, jemuž se má popisující věnovat (*las cosas de que se ha de hacer descripción*); 3) metody, jež mají být pro popis využívány (*la orden y forma que se ha de tener en la hacer*) (*Ordenanzas para la formación del libro de las descripciones de Indias*, 3. červenec 1573, in: SOLANO, Francisco de, 1988, s. 17-18).¹⁹

Mezi osoby pověřené vytvářením popisů patřili např. místokrálové, guvernéri, corregidoři, kapitáni, admirálové, lodivodi, arcibiskupové, biskupové, mniši i kasikové. Popis měl postihovat veškeré aspekty Nového světa a měl tak dát vzniknout celistvé zprávě (*muy entera noticia*) o všech záležitostech Indií, konkrétně především těch, které byly řazeny pod předmět kosmografie, hydrografie, geografie, „historia natural“ a „historia moral“. Největší důraz je v instrukcích z roku 1573 kladen na poznatky kosmografické: obšírně je zde uvedeno, jakým jevům je třeba věnovat pozornost a jakých konkrétních aspektů si je třeba všimnout (tamtéž, s. 18-22, 33-40). Po kosmografii a geografii se značné pozornosti těšila *historia naturalis*. Španělská monarchie měla o charakteristiku fauny, flóry i drahých kamenů a vzácných kovů jednotlivých oblastí Nového světa velký zájem, přičemž vyžadovala zejména zprávy o užítku (*aprovechamiento*) rostlinných a živočišných druhů, o tom, jak jsou či mohou být prospěšné (*cómo las benefician y podrían beneficiar*) (tamtéž, s. 22).

Stanoveny byly i metody, které měly být užívány při vytváření jednotlivých popisů. Založeny byly opět na individuální zkušenosti, s důrazem kladeným na ověřování pravdivosti jednotlivých informací. Vyžadovány byly přesné a pečlivé popisy; neadekvátně provedená práce měla být potrestána. Náležitá pozornost měla být věnována kontrole úplnosti popisů (*si están hechas cumplidamente*) a tomu, zda jsou údaje uvedeny jasně a rozlišeně (*clara y distintamente*) (tamtéž, s. 18).

Soupis nařízení *Ordenanzas para la formación del libro de las descripciones de Indias* byl zaslán do Indií jednotlivým osobám, avšak popisy v něm požadované nebyly nikdy nalezeny a pravděpodobně nebyly vůbec vyhotoveny (v přímé reakci na tento dokument), neboť zřejmě dříve než pověřené osoby stihly popisy vytvořit, obdržely další dotazník (*cuestionario*), jakousi zjednodušenou verzi *Ordenanzas*... (1577, znovu vytištěn s drobnými obměnami byl dotazník roku 1584). Počet otázek byl z původních 135

19) Srv. BARRERA-OSORIO, Antonio, 2006, s. 93.

redukován na padesát a zjednodušena byla i forma instrukcí (SOLANO, Francisco de, 1988, s. XXV). Znění otázek vypracoval královský kosmograf Juan López de Velasco. Obsahově pokrýval dotazník stejné oblasti jako *Ordenanzas...* z roku 1573. Účel dotazníku byl obsažen již v samotném jeho názvu: *Instrucción y memoria de las Relaciones que se han de hacer para la Descripción de las Indias, que Su Majestad manda hacer, para el Buen Gobierno y Ennoblecimiento dellas*, tedy „dobrá vláda“ a „zušlechťování Indií“.

Odpovědi na dotazník, jež jsou označovány jako *Relaciones de las Indias*, byly do Španělska zaslány přibližně od roku 1578 až do roku 1586. Není známo, kolik přesně španělská monarchie obdržela odpovědí; do dnešní doby se jich zachovalo 206 (166 z Nového Mexika a 40 z Peru) (tamtéž). Mnoho „relací“ bylo doplněno rovněž mapami a ilustracemi, mnohdy vytvořenými domorodými obyvateli. Dotazníky vyplňovali převážně ti lidé, jimž byly adresovány, tedy vzdělání Španělů, zpravidla ve spolupráci s dalšími osobami, ať již Španěly či indiány. Charakter *relaciones* je velice různorodý, závislý na intelektuální úrovni, zkušenostech i zájmech svých tvůrců. Některé zprávy se tedy důkladně zabývají otázkami filologickými, jiné zase kosmografickými či přírodopisnými. Stejně tak je rozmanitý rozsah těchto zpráv: některé čítají pouze desítky listů a informace v nich jsou velice strohé, jiné jsou tvořeny rozsáhlými knihami a představují zasvěcenou analýzu (nikoli pouhý popis) dané problematiky (ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, 1993, s. 242–243; ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, in: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique, ed., 1999, s. 291–315). O tom, že rozesílání dotazníků bylo efektivní, svědčí množství a rozsah obdržených odpovědí, jakkoli jsou kvalitativně různorodé (ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, 1993, s. 229, 231).

Všechny získané informace měly být použity pouze pro potřeby efektivní vlády, tedy měly být uchovány v tajnosti, ve španělských tajných archivech (*archivos de los secretos*). Především tajemství mořeplavby nesměla být vyražena žádným cizincům (*Ordenanzas para la formacion del libro de las descripciones de Indias*, 3. červenec 1573, in: SOLANO, Francisco de, 1988, s. 36 a 39).²⁰ Informace, které umožňovaly mocenský rozvoj španělského impéria, byly přirozeně státním tajemstvím – *arcana imperii*.

Álvarezová Peláezová uvádí, že samotný dotazník (idea vytvořit jej a rozeslat do Nového světa za účelem obdržení informací „z první ruky“) má vysokou hodnotu a označuje jej za projev „moderního, dynamického ducha“, reflektujícího jedinečnou politickou situaci španělského impéria. Podle jejích slov se jedná o dokument, který nemá

20) „*Muchos secretos será necesario dejar de ponerlos en el padrón y la carta y conviene que esté asentado en el dicho libro que ha de estar en nuestros archivos*“ (*Ordenanzas para la formacion del libro de las descripciones de Indias*, 3. červenec 1573, in: SOLANO, Francisco de, 1988, s. 36). „*Cada piloto o maestro [...] jure de no comunicar los secretos de la navegación a ningún extranjero*“ (*Ordenanzas para la formacion del libro de las descripciones de Indias*, 3. červenec 1573, in: SOLANO, Francisco de, 1988, s. 39).

ve své době obdoby (ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel, 1993, s. 231).²¹ Význam Filipových dotazníků oceňuje i P. Burke, přičemž systematický sběr informací rovněž jednoznačně spojuje s mocenskými zájmy impéria (BURKE, Peter, 2007, s. 144).

4. Scientia potentia est

Dotazníky z Indií – *Cuestionarios de Indias* – lze bezpochyby označit za nástroje, jež měly vést prostřednictvím poznání různorodých fakt o americkém kontinentu k „dobré vládě“ španělských panovníků a mocenskému i ekonomickému růstu španělského impéria. Z těchto důvodů byla do Nového světa vyslána i Hernándezova expedice a v Seville vznikla první funkční mořeplavecká škola. Tyto vědecké aktivity, iniciované španělskou monarchií, přitom nebyly ojedinělé. Španělští králové podporovali vznik i rozvoj dalších institucí a forem vědění, jež španělskému impériu přinášely zisk a tak i moc. Největší zájem projevovali španělští králové o vědění, které souviselo s mořeplaveckým uměním, s *historia naturalis* či kosmografií Nového světa, tedy o vědění, které se stávalo mocí, jíž renesanční Španělsko vynikalo nad ostatní evropské státy.

Ve Španělsku došlo zvláště díky objevení Nového světa k takovému spojení mezi státní mocí a zkoumáním přírody, které zcela specifickým způsobem podnítilo vznik a podobu nových forem vědění (*historiae naturalis* Nového světa), nových vědeckých postupů (expedice, dotazníky) i nových institucí (katedry mořeplaveckého umění). Společné rysy vědeckých aktivit podporovaných španělskou říší by potom bylo možné vymezit v následujících bodech: 1) důraz na individuální smyslovou zkušenost a zároveň ověřitelnost poznatků pokusy, 2) důsledná organizace metod shromažďování a systematizování poznatků o Novém světě, 3) důraz na utilitaritu, 4) důraz na co největší přesnost, systematickosti, aktualizaci informací, 5) podpora vědecké kooperace, 6) zpravidla absence estetického, subjektivního hodnocení zkoumaného předmětu, stejně jako absence náboženské dimenze, 7) uvědomění si významu matematiky pro jednotlivé vědy a umění.

Uvedené rysy španělského renesančního vědění by mohly svědět k hledání anticipací idejí a vědeckých postupů, s nimiž přišlo myšlení novověké. Tomuto pokusení podleli například současní historikové vědy A. Barrera-Osorio či J. Cañizares-Esguerra. Barrera ve své monografii *Experiencing Nature: The Spanish American Empire and Early*

21) P. Burke uvádí, že dotazník byl v této době užíván jako mocenský nástroj v církvi, uplatňující se při biskupských vizitacích i v inkvizici. Ovando, duchovní a královský úředník, který byl tvorbou dotazníků zasláných do Ameriky zprvu pověřen, podle Burka „uzpůsobil církevní metody pro potřeby státu“ (BURKE, Peter, 2007, s. 144).

Scientific Revolution opakovaně prohlašuje, že v renesančním Španělsku se v souvislosti s poznáváním Nového světa, které bylo založeno na empirických metodách a institucionalizaci poznatků, zrodila tzv. raná vědecká revoluce. Podobně J. Cañizares-Esguerra hovoří o „iberských kořenech vědecké revoluce“ spojených s kolonizací Nového světa (*CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge, 2006, s. 45*).

Na originalitu a význam španělského renesančního vědění lze však poukázat legitimnějším způsobem. Porovnáme-li renesanční vědění španělské, zejména to, jež se rozvinulo v souvislosti s opanováním Nového světa, s dobovým věděním jiných evropských národů, objevíme četná specifika, která však nelze vnímat jako projev anticipátorství a modernosti. Španělské renesanční vědění je naopak třeba interpretovat jako produkt konkrétní kulturní a politické situace, v níž se vědění stalo předpokladem moci, situace, v níž vědění a moc v jedno splývaly.

Literatura

Prameny

- BACON, Francis (1990): *Nové organon*. Praha : Svoboda.
- COLÓN, Cristóbal (1961): *Diario de navegación*. La Habana : Tipografía Ponciano.
- DANTE ALIGHIERI (1958): *Božská komedie*, Praha : SNKLHU.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo (1547): *Coronica de las Indias : La hystoria general de las Indias agora nuevamente impressa corregida y emendada*. Salamanca.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo (1959): *Historia general y natural de las Indias, I-III*. Madrid : Atlas.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo (1992): *Sumario de la natural y general historia de las Indias*. Madrid : Confederación Española de Gremios y Asociaciones de Libreros, D. L.
- GESSNER, Conrad (1604): *Historia animalium, liber III*. Francofurti.
- HAKLUYT, Richard (2006): *The Principal Navigations, Voyages, Traffiques and Discoveries*. Vol. 1. Teddington: The Echo Library.
- HERNÁNDEZ, Francisco (1959): *Historia natural de Nueva España I-II*. México : Universidad nacional de México.
- MENÉNDEZ PIDAL, Ramón, ed. (1973, reprodukcje faksimile z roku 1681): *Recopilacion de leyes de los reynos de las Indias*. Madrid : Edic. Cultura Hispánica.
- MONARDES, Nicolás (1580): *Primera y segunda y tercera partes dela Historia Medicinal : delas cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales, que siruen en Medicina : Tratado dela Piedra Bezaar, y dela yerua Escuerçonera. Dialogo delas grandezas del Hierro, y de sus virtudes Medicinales ; Tratado dela Nieve, y del beuer Frio. Hechos por el Doctor Monardes, Medico de Seuilla ; van enesta impression la Tercera parte, y el Dialogo del Hierro, nuevamente hechos, que no ha[n] sido impressos ha sta agora, do ay cosas grandes, y dignas de saber, Sevilla*.
- Ordenanças reales para la Casa de la Contractacion de Seuilla y para otras cosas de las Indias y de la navegacion y contractacio[n] dellas (1553): Sevilla.
- PLATÓN (1996): *Timaios, Kritias*. Praha : OIKOYMENH.
- PLINIUS STARŠÍ (1974): *Kapitoly o přírodě*. Praha : Svoboda.
- SOLANO, Francisco de (1988): *Cuestionarios para la formación de las Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid : Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia de América.

Další zdroje

- ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel a FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Florentino (1998): *De materia medica Novae Hispaniae libri quatuor*. Cuatro libros sobre la materia médica de Nueva España : el manuscrito de Recchi. Aranjuez : Doce Calles; Valladolid : Consejería de Educación y Cultura.
- ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel (1993): *La conquista de la naturaleza americana*. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel (1999): *Las Relaciones de Indias*, in: Martínez Ruiz, Enrique, ed., Felipe II, la Ciencia y la Técnica en la época de Felipe II., s. 291-315. Madrid : Actas.
- BARRERA-OSORIO, Antonio (2006): *Experiencing Nature. The Spanish American Empire and the Early Scientific Revolution*. Texas : University of Texas Press.
- BURKE, Peter (2007): *Společnost a vědění. Od Gutenbergu k Diderotovi*. Praha : Karolinum.
- BUSTAMANTE GARCÍA, Jorge (1992): *De la naturaleza y los naturales americanos en el siglo XVI : Algunas*

- cuestiones críticas sobre la obra de Francisco Hernández*. Revista de Indias, LII (195/196): 297-328.
- CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge (2006): *Nature, Empire, and Nation : Explorations of the History of Science in the Iberian World*. Stanford : Stanford University Press.
- FINDLEN, Paula (2006): *Natural History*, in: Park, Katharine a Daston, Lorraine, eds., *The Cambridge History of Science*, Vol. III : Early modern Science, s. 435-468. New York : Cambridge University Press.
- GOODMAN, David (1999): *Las inquietudes científicas de Felipe II*, in: Martínez Ruiz, Enrique, ed., Felipe II, la Ciencia y la Técnica en la época de Felipe II., s. 91-112. Madrid : Actas.
- GOODMAN, David (1988): *Power and penury : government, technology and science in Philip II's Spain*. Cambridge : Cambridge University Press.
- KAMEN, Henry (1997): *Philip of Spain*. New Haven : Yale University Press.
- LÓPEZ PIÑERO, José María (1979): *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona : Labor.
- LÓPEZ PIÑERO, José María (2002): *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. Siglos XVI y XVII*. Valladolid : Junta de Castilla y León.
- OGILVIE, Brian W. (2006): *The Science of Describing*. Chicago : University of Chicago Press.
- PARDO TOMÁS, José (2002): *El tesoro natural de América : Oviedo, Monardes, Hernández : colonialismo y ciencia en el siglo XVI*. Tres Cantos : Nivola.
- PARDO TOMÁS, José (2006): *Un lugar para la ciencia : escenarios de práctica científica en la sociedad hispana del siglo XVI*. La Orotava : Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia.
- PARKER, Geoffrey (1998): *Filip II. Španělský král z rodu Habsburků, nejmocnější křesťanský vládce*. Praha : Brána : Knižní klub.
- PARKER, Geoffrey (1998): *The Grand Strategy of Philip II*. New Haven : Yale University Press.
- PÉREZ-MALLAÍNA BUENO, Pablo Emilio (2003): *El arte de navegar : ciencia versus experiencia en la navegación transatlántica*, in: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales. España y América. Un océano de negocios : quinto centenario de la Casa de la Contratación, 1503-2003, s. 103-118. Madrid : Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales.
- PIERSON, Pieter (1998), Felipe II de España. Madrid : F.C.E. de España.
- PORTUONDO, María (2009): *Cosmography at the Casa, Consejo, and Corte During the Century of Discovery*, in: Bleichmar, Daniela, De Vos, Paula, Huffine, Kristin a Sheenan, Kevin, eds., *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500-1800*, s. 57-77. Stanford : Stanford University.
- PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier (2003): *La leyenda verde. Naturaleza, sanidad y ciencia en la corte de Felipe II (1527-1598)*. Valladolid : Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- VOGEL, Klaus A. (2006): *Cosmography*, in: Park, Katharine a Daston, Lorraine, eds., *The Cambridge History of Science*, Vol. III : Early modern Science, s. 469-496. New York : Cambridge University Press.