



Morske pošasti na starih zemljevidih

IZVLEČEK

Če sodobne zemljevide primerjamo z renesančnimi (obdobje med 14. in 16. stoletjem), opazimo, da so starejši precej bolj bogato opremljeni. Na njih je veliko število dekorativnih vsebin, od živali in ljudi na kopnem, do ladij in morskih pošasti na morju. V sestavku pojasnujemo, zakaj na srednjeveških in renesančnih zemljevidih najdemo morske pošasti ter zakaj so pozneje z zemljevidov izginile. Podrobno so opisani zemljevidi z morskimi pošastmi Magnusa, Merkatorja in Orteliusa iz 16. stoletja, ki so pomembno vplivali na videz morskih pošasti na drugih zemljevidih iz tistega časa.

Ključne besede: zemljevid, karta, renesansa, morske pošasti, zgodovina kartografije.

ABSTRACT

If today's maps are compared to the renaissance maps (between 14 and 16 century AD), the latter are much more richly ornamented. A large amount of decorative content is presented on them, from the animals and the people on the shore to the ships and the sea monsters at sea. In this paper we highlight why the sea monsters can be found in medieval and renaissance maps, and why later they disappeared from them. Maps with the sea monsters of Magnus, Mercator and Ortelius from the 16th century are described, which significantly influenced on the appearance of the sea monsters on other maps from that time.

Key words: map, Renaissance, sea monsters, history of cartography.

Prikaz sveta na topografskem zemljevidu sledi kartografskim načelom in tradiciji. Topografski zemljevid predstavlja pomanjšan prikaz Zemljinega površja na ravni podlagi in je nastal s pomočjo geometričnih ali matematičnih pravil (različne kartografske projekcije) prenosa objektov iz ukrivljene Zemlje na ravno podlago. Objekti na zemljevidu so glede na različna merila na bolj ali manj abstrakten način predstavljeni z uveljavljenimi pravili za prikaz in načeli za izdelavo poenostavljenih prikazov (generalizacija objektov) (Repe 2016). Poseben primer zemljevida, ki pa ni prikazan na ravni podlagi, je globus. Če je več zemljevidov združenih v knjigo, ki ima dodan razlagalni tekst, se izdelek imenuje atlas.

Dandanes mora temeljne prvine zemljevida poznati že vsak petošolec slovenske osnovne šole (Fridl 2016). Mednje spadajo topografska vsebina, ki je prikazana s kartografskimi znaki, koordinatna mreža in izvenokvirna vsebina, kamor spadajo vsaj legenda, ki razlaga uporabljene kartografske znake, merilo in vetrovnica ali vetrna roža. Podrobneje je razvoj kartografskih prvin na starih zemljevidih, ki prikazujejo slovensko ozemlje, obdelal Gašperič (2016a).

Skozi zgodovino kartografije se je prikaz različnih topografskih prvin spreminjal. Najbolj znan je razvoj prikaza reliefa od stiliziranih hribov, ki imajo najprej obliko krtin, potem panoram, prek črtkanih grebenov do plastnic ter kombinacije senčenja in plastnic, ki jo uporabljamo še danes (Gašperič 2016a). Prikaz mest se je razvijal iz izrisanih silhuet v tlorisne prikaze, ki predstavljajo mestne obrise. Posamezne starejše tipe prikazov kartografi občasno še vedno uporabljajo, da preučijo odziv javnosti (Fridl 2016) ali zemljevid približajo uporabniku (na primer panorame smučišč). Med dekorativne vsebine, kamor lahko uvrstimo silhete mest ter živali in ljudi na kopnem, so nekoč spadale tudi morske pošasti. Dekorativne vsebine so imele praviloma namen izboljšati privlačnost zemljevida (Gašperič 2016a), z njimi pa se je želelo tudi podučiti bralca (Van Duzer 2013). Silhete mest, prikazi značilnih narodnih noš in živali z določenega geografskega območja so se z zemljevidov postopoma selili v opisne dele atlasov, kjer podobe različnih narodnih noš in ras najdemo še v atlasih s konca 19. stoletja, kot na primer v atlasu *Die Erde in Karten und Bildern* (von Schweiger-Lerchenfeld 1889). Ob tem pa so morske pošasti izginile z zemljevidov in atlasov ter utonile v pozabo.

Zgodovina morskih pošasti na zemljevidih

V srednjem veku so bili zemljevidi sveta predstavljeni na tako imenovanih *mappae mundi*. To so zemljevidi, katerih glavni namen ni bilo realistično prikazovanje sveta, ampak bolj prikaz zgodovinskih dejstev na religiozno ustrezen način. Te zemljevide imenujemo tudi T-O zemljevide, saj kopno deli črka T, ki jo sestavljajo Sredozemsko morje ter reki Nil in Don. Okrog kopnega se razprostira morje v obliki črke O. Vrh zemljevida prikazuje vzhod z rajem, v njegovi sredi ni je kot središče sveta Jeruzalem. Črka T loči Azijo, ki je na vrhu zemljevida,

Avtorica besedila:

MIHAELA TRIGLAV ČEKADA,
dr. geodezije; Geodetski inštitut
Slovenije, Jamova 2, 1000 Ljubljana
E-pošta: mihaela.triglav@gis.si

COBISS 1.04 strokovni članek



Slika 1: Zemljevid sveta, Sebastiana Münstra iz leta 1532 (objavljeno z dovoljenjem Barry Lawrence Ruderman Antique Maps, www.raremaps.com).

Evropo na njegovi levi strani in Afriko na desni (Gašperič 2007; Beguš 2009). Občasno so v štirih vogalih zemljevida na območju morja (na območju O) še štirje angeli, ki držijo Zemljo ali predstavljajo štiri vetrove ali celo štiri reke raja (Van Duzer 2013). Na območju morja so nekateri zemljevidi okrašeni z morskimi pošastmi. Današnji bralec se na takšnem zemljevidu zelo težko orientira, zato je dobro vedeti, da ti zemljevidi sploh niso bili namenjeni orientaciji.

Poleg omenjenih zemljevidov sveta (*mappae mundi*) so začeli v 13. stoletju za navigacijo na morju izdelovali portolanske zemljevide. Portolanski zemljevidi natančno prikazujejo samo priobalni pas kopnega. Imajo podrobno izrisana pristanišča, otoke ter plovne poti na morju, notranjost kopnega je povsem izpuščena (Beguš 2009; 2012). Poleg klasičnih portolanskih zemljevidov, namenjenih plovbi, so obstajale njihove

močno okrašene različice, ki so bile bolj kot plovbi namenjene dekoraciji posameznega izvoda knjige ali samostojnega zemljevida. Ker takrat tiska še niso poznali, so knjige prepisovali in prerovali. Če je bil naročnik pomemben in premožen, je lahko plačal

izdelavo bogate različice prepisa določene knjige oziroma zemljevida. Taka bogata različica je bila lahko okrašena s podrobnimi silhuetami pristanišč in tudi morskimi pošastmi (Van Duzer 2013).

V 14. stoletju, na začetku renesanse, so zemljevidi sveta postopoma pridobivali sodobnejšo podobo, saj so kartografi z njimi želeli predstaviti realno podobo sveta in ne le dela obravnavanega območja, kot na portolanskih zemljevidih. Relief je prikazan s stiliziranimi hribi, mesta z enostavnimi ali podrobnimi silhuetami naselij. Če jih primerjamo s sodobnimi zemljevidi, so lahko ti zemljevidi oblikovno precej bolj bogati. Vsebujejo dodatne vsebine, ki krajajo zemljevid in pritegnejo uporabnika. Med dodatne vsebine spadajo ladje na morju, ljudje in živali na kopnem ter morske pošasti v morju, med katere sodijo tudi morske sirene. Lep primer oblikovno zelo bogatega renesančnega

Slika 2: Izrez iz pomorskega dela zemljevida *Carta marina* Olaus Magnusa iz leta 1539 (objavljeno z dovoljenjem James Ford Bell Library, Knjižnice Univerze v Minnesoti).





Slika 3: Orteliusov zemljevid Islandije iz leta 1590 (objavljeno z dovoljenjem Antiquariaat SANDERUS, www.sanderusmaps.com).

zemljevida je zemljevid Sebastiana Münstra iz leta 1532 (slika 1), vključen v knjigo *Novus orbis regionum ac insularum veteribus incognitarum* (Nov svet, regije in otoki neznani našim prednikom), ki sta jo uredila Simon Gyrnaeus in Johann Huttich. V levem spodnjem vogalu zemljevida so narisani kanibali, v vogalu levo zgoraj eksotične živali in v vogalu desno zgoraj nove začimbe. Münster je sirene postavil v Indijski ocean na vzhodni strani Azije, kamor so jih umeščali že njegovi predhodniki (Van Duzer 2013).

Ko so konec 15. stoletja zemljevide začeli tiskati, se je število bogato okrašenih izdelkov, tudi z morskimi pošastmi, povečalo (Van Duzer 2013).

Tiskalo se je le črte in črke, zemljevide pa so naknadno barvali ročno, nekatere že takoj po tisku, druge veliko pozneje (medmrežje 1). Tiskalo se je tudi različne serije istega zemljevida, kjer so poznejše seveda barvali drugi. Zato obstaja veliko renesančnih zemljevidov, ki niso enako pobarvani. Kot primer omenimo zemljevid Islandije Abrahama Orteliusa iz leta 1590, ki je na sliki 3 predstavljen v eni barvni različici, na izsekih, prikazanih na slikah 4b in 7b, pa v drugi (obe sta dostopni na spletni strani Antiquariaat SANDERUS). Sam zemljevid podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

Število bogato okrašenih zemljevidov pa se ni povečalo samo zaradi uvedbe

tiska, temveč predvsem zaradi takratnega rastočega zanimanja za čudesa sveta. Ljudje so namreč verjeli, da čim bolj je eksotično bitje, ki ga preučujemo, tem bolj ostrimo um in svojo inteligenco (Van Duzer 2013). Torej, bolj kot je določena morska pošast zapletena, bolj bomo postali pametni po njenem preučevanju.

Ker vsi ohranjeni zemljevidi iz srednjega veka in renesanse niso okrašeni z morskimi pošastmi, je Van Duzer (2013) pri preučevanju morskih pošasti prišel do zanimivega sklepa. Srednjeveški ali renesančni naročnik ročno izdelane knjige, v kateri je določen zemljevid, oziroma samostojnega ročno izdelanega zemljevida ali



Sliki 4a in 4b: a.) Morski konj iz bestiarija Pierra Belona iz leta 1553 (levo; vir: Internet Archive) in b.) morski konj Abrahama Orteliusa na zemljevidu Islandije iz leta 1590 (desno; objavljeno z dovoljenjem Antiquariaat SANDERUS, www.sanderusmaps.com).

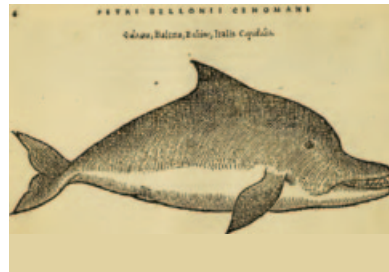
globusa, se je lahko sam odločil, ali bo za zemljevid pri kartografu naročil dodatne vsebine ali ne. Okrasitev zemljevida z dodatnimi vsebinami je bila povezana z višjo ceno izdelka, ki si jo je lahko privoščil le bogat oziroma pomemben kupec. Dodatne vsebine so vključevale morske pošasti, ladje in podrobne silhuete mest. Tako so nastali in se ohranili prepisi istih del, ki vsebujejo morske pošasti ali pa so brez njih. Po uveljavitvi tiska so dodatne vsebine, vključujoč morske pošasti, predstavljale dodatno dekorativno prvirino, ki je odločala o tem, ali se bosta tiskana knjiga oziroma zemljevid dobro prodajala. Veljalo je, da bolj kot je bil zemljevid okrašen, bolje se je pro-

dajal. Poglavitna razlika med risanimi in tiskanimi zemljevidi je bila v tem, da so prve delali za znanega kupca, druge pa za prosti trg, torej za večje število neznanih kupcev.

Čeprav v sodobnosti morske pošasti štejejo med dekorativne prvine zemljevidov in jih obravnavamo kot izmišljene, so v srednjem veku in renesansi verjeli, da taka bitja zares obstajajo. Morske pošasti so spadale med živa bitja, ki jih je ustvaril Bog, da bi se čudili čudežem njegovega stvarjenja. Mednje so v srednjem veku prištevali tudi kite in mrože. Morska pošast je bila, za razliko od navadnih živali, osupljivega videza in jo je videl

le redkokdo, kar je v tistem času veljalo tudi za kite in mrože. Nekatere morske pošasti na zemljevidih pa so nekakšni križanci med kopenskimi bitji in morskimi živalmi. Takšni so na primer morski konj, morski prašič in morski lev, ki imajo ribji rep in sprednji del telesa enak kopenski živali. Na sliki 4 sta dva primera morskih konjev, na sliki 3 pa levo od morskega konja vidimo še morskega prašiča, označenega s črko D. Take živali so risali zaradi prepričanja, da ima vsaka kopenska žival svoj par v morju. To prepričanje je že v rimskem času zagovarjal Plinij starejši (23–79 n. š.), verjeli pa so mu skozi celoten srednji vek, vse tja do 16. stoletja (Van Duzer 2013).

Slike 5a, 5b in 5c: Spreminjanje prikaza kita skozi čas: a.) kit iz bestiarija Ortus sanitatis iz leta 1491, stran 683 (levo; objavljeno z dovoljenjem Cambridge University Library), b.) kit in orka iz zemljevida Olaus Magnusa iz leta 1539 (v sredini; objavljeno z dovoljenjem James Ford Bell Library, Knjižnice Univerze v Minnesoti) in c.) kit iz bestiarija Pierra Belona iz leta 1553 (desno; vir: Internet Archive).





Sliki 6a in 6b: Spreminjanje prikaza delfina skozi čas: a) z zemljevida Sebastiana Münstra iz leta 1532 (zgoraj; objavljeno z dovoljenjem Barry Lawrence Ruderman Antique Maps, www.raremaps.com) in b) z zemljevida Pierra Belona iz leta 1553 (spodaj; vir: Internet Archive).

Posamezen kartograf si morskih pošasti ni izmislil sam in jih narisal tja, kjer je imel prostor na zemljevidu. Posamezna morska pošast je večinoma na zemljevidu označena z imenom ali celo opisom. Temeljni vir morskih pošasti so bili mornarji, ki naj bi jih na svojih potovanjih videli oziroma o njih slišali od svojih predhodnikov. Kartografi so sledili tudi še vedno uveljavljenemu znanstvenemu pristopu, da so pošasti prerasovali iz predhodno objavljenih bestiarijev ali z zemljevidov (Van Duzer 2013; Brooke-Hitching 2016). Bestiarij je bila priljubljena poučna srednjeveška knjiga z opisi in ilustracijami takrat znanih živali, kamor so šteli tudi morske pošasti (Kocjan-Barle in Bajt 2003). Zdaj bi taki knjigi rekli velika knjiga živali. Ugotovitev, da so morske pošasti prerasovali iz predhodno objavljenih del,

lahko s pridom uporabimo za datacijo starih zemljevidov, ki pogosto nimajo navedene letnice nastanka.

Tudi lokacija morskih pošasti na zemljevidih večinoma ni naključna. Pogosto so jih postavljali na morja, ki še niso bila raziskana oziroma na mesta, kjer so v različnih starejših virih navajali, da se pojavljajo morske pošasti. Tako naj bi bile morske pošasti pogoste v Indijskem oceanu (na primer sirena na sliki 1) in Severnem morju.

Zemljevidi Magnusa, Mercatorja in Orteliusa iz 16. stoletja

Kot primer zemljevida, na katerem je narisanih veliko morskih pošasti in po katerem so se radi zgledovali renesančni kartografi, omenimo zemljevid Olaus Magnusa (1490–1557) *Carta marina et descriptio septemtrionalium terrarum ac mirabilium rerum* ... (Pomorski zemljevid s prikazom severnih dežel in čudežev ...) iz leta 1539, ki prikazuje Skandinavijo z okolico (slika 2). Namen zelo izobraženega in svetovljanskega Magnusa je bil pravilno prikazati nordijske dežele in življenje v njih, saj je bil ta del sveta na predhodnih zemljevidih ali v knjigah največkrat prikazan kot ozemlje, sestavljeno iz številnih otokov in polotokov. Napačno predstavo o tamkajšnjem življenju je Magnus spoznal na svojih popotovanjih po Evropi. Zemljevid so tiskali v Benetkah, najverjetneje v omejenem obsegu, ker je po letu 1570 izginil z uporabe. Za tisti čas je bil zemljevid tudi zelo velik (125 × 170 cm), saj je bil razdeljen na devet lesenih tiskarskih originalov. Ohranila sta se

le dva njegova originala. Vedenje o njem naj bi se ohranilo le po zaslugi pomanjšanje kopije zemljevida, ki jo je Antonio Lafreri leta 1572 tiskal le z dveh tiskarskih originalov (Miekkavaara 2008).

Živali in pošasti na zemljevidu so označene s črkami in tudi na kratko opisane v spodnjem levem delu zemljevida. Opisi so privzeti iz različnih virov, od bestiarijev do takratne folklore. Magnus se je zavedal, da so nevednemu bralcu kratki opisi morda premalo, da bi razumel zemljevid, zato je istega leta kot zemljevid izdal dve kratki knjižici z opisi. Ker pa je bil njegov namen podoben Valvasorjevemu dobrih sto let pozneje, da počasti rodno domovino s podrobnim opisom življenja, zgodovine, živali in ljudstev, je Magnus za severno Evropo vse to podrobno opisal v kar 800 strani debeli knjigi *Historia de gentibus septentrionalibus* (Zgodovina skandinavskih ljudstev), natisnjeni leta 1555 v Rimu. Ta je v različnih jezikih med letoma 1555 in 1669 doživela kar 22 izdaj. V knjigi so objavljene tudi ilustracije z obravnavanega zemljevida (Miekkavaara 2008).

Na Magnusovem zemljevidu je tudi veliko število morskih pošasti, med katerimi najdemo kite različnih oblik. Danes bi rekli, da so ti kiti zelo podobni ribam, ki imajo na vrhu glave dve luknji za izpihovanje zraka namesto ene (slika 2). Kiti napadajo ladje, enega pa so celo zamenjali z otokom, na katerega so se mornarji zasedrali in na njem kurijo ogenj (med Ferskimi otoki in Islandijo, malo proti vzhodu). Zamenjava velike morske pošasti za



Sliki 7a in 7b: Spreminjanje prikaza mroža skozi čas: a) z zemljevida Olausu Magnusa iz leta 1539 (zgoraj; objavljeno z dovoljenjem James Ford Bell Library, Knjižnice Univerze v Minnisioti) in b) z zemljevida Abrahama Orteliusa iz leta 1590 (objavljeno z dovoljenjem Antiquariaat SANDERUS, www.sanderusmaps.com).

otok, na katerem se utrujeni mornarji spočijejo, kuhajo ali molijo, izvira iz veliko starejših besedil in ima versko konotacijo, saj naj bi morska pošast predstavljala hudiča. Poenostavljeno povedano, če se zasidraš na hudiča, te bo ta potopil (Brooke-Hitching, 2016). Prikazano je tudi razkosavanje kitov na Ferskih otokih, ki se tradicionalno še vedno izvaja. Na zemljevidu opazimo tudi dva raka, ki sta dejansko hobotnici, saj ju je Magnus prerisal iz bestiarija *Ortus sanitatus* iz leta 1491 (Miekkavaara 2008; Van Duzer 2013; Brooke-Hitching, 2016).

Kot drug primer omenimo globus Gerarda Mercatorja (1512–1594) iz leta 1541 in njegov zemljevid sveta iz leta 1569. Oba sta bila okrašena tudi z morskimi pošastmi. Mercator je za globus sveta je obliko Skandinavije (Miekkavaara 2008) in podobo nekaterih morskih pošasti povzel po zemljevidu Olausu Magnusa iz 1539 (Van Duzer

2013), iz česar lahko sklepamo, da je poznal tudi kartografska dela drugih avtorjev iz tistega časa. Slabih trideset let pozneje, leta 1569, je Mercator objavil še zemljevid sveta (Brotton 2014, 110), na katerem pa so že bolj realistično prikazani kiti in delfini, ki jih je dobesedno prerisal iz bestiarija Pierra Belona iz leta 1553 (sliki 5c in 6b). Pierre Belon je pred izdajo svojega bestiarija negodoval, da na različnih zemljevidih sveta prikazane živali zelo slabo ponazarjajo prave živali (Van Duzer 2013). Mercator je največ zanimivih kopenskih in morskih živali upodobil okrog Južne Amerike, ki je kot novoodkrita celina Afriki prevzela primat glede številnih občudovanja vrednih ali čudežnih živali, prikazanih na zemljevidih.

Omenimo še Mercatorjevega sodobnika Abrahama Orteliusa (1527–1598), ki je leta 1570 izdelal prvi atlas sveta v današnji obliki, torej kot zbirko samostojnih zemljevidov združenih v eno

knjigo, kjer vsakemu zemljevidu sledi še razlagalno besedilo. Atlas se imenuje *Theatrum orbis terrarum* (Gledališče sveta). Izdan je bil v 31-tih izdajah, ki so v dopoljenih ali prevedenih različicah izhajale vse do leta 1612 (Van Duzer 2013). Leta 1590 je bil atlasu dodan zemljevid Islandije, ki je bogato okrašen z morskimi pošastmi (slika 2). Nekatere je povzel po prej omenjenem Olausu Magnusu. Sklepamo lahko, da ni tako skrbno spremljal kartografskih novosti kot njegov sodobnik Mercator. Veliko manj številčne morske pošasti najdemo tudi na njegovih drugih zemljevidih iz atlasa, izdanega leta 1603 (Ortelius 1603). Tako imata vsak od zemljevidov Afrike (Ortelius 1603, 62) in obeh Amerik (Ortelius 1603, 66) po nekaj morskih pošasti. Tudi nekateri zemljevidi, ki prikazujejo Sredozemsko morje (Ortelius 1603, 343, 515 in 543), imajo vsak po nekaj morskih pošasti. Ostale zemljevide, kjer je prikazanega vsaj nekaj morja, pa krasi vsaj po ena ladja.

Morske pošasti v Jadranskem morju

Orteliusov atlas iz leta 1570 naj bi posedoval tudi naš Valvasor (Gašperič 2016b). Zemljevide z morskimi pošastmi so imeli tudi drugi pomembni Kranjci tistega časa, nekaj tovrstnih kartografskih prikazov je na ogled tudi v Zemljepisnem muzeju Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU ter Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani.


Omenimo še zemljevid Beneškega zaliva oziroma Jadranskega morja iz naslovne strani tega članka, ki ga hrani Zemljepisni muzej geografskega

inštituta. Leta 1616 ga je izdelal Georg Keller. Hribi na zemljevidu so predstavljeni v obliki krtin, ki so zelo podobne predstavitvi vzpetin na zemljevidih Istre in Italije v Orteliusovem atlasu (Ortelius 1603, 158 in 146). Prav tako sta kit in morska kača zelo podobna kitom z zemljevidov Orteliusa (1590; 1603) in Magnusa (1539) (slika 5b). Ker naj bi bil zemljevid Magnusa po letu 1570 umaknjen (Miekkavaara 2008; Van Duzer 2013), Orteliusov atlas pa je zaradi velikega števila izdaj dosegel širše občinstvo, lahko domnevamo, da sta pošasti v Jadranskem morju najverjetneje povzeti po Orteliusu.

Sklep

Najprej skušajmo pojasniti, zakaj so morske pošasti izginile z zemljevidov sveta. Z napredkom znanosti in izdajo novih bestiarijev, ki so prikazovali morske živali na bolj realističen način, so se morske pošasti najprej spremenile v živali, na primer v kite, delfine, mrože, ribe in druge (slike 5a, 5b, 5c, 6a, 6b, 7a in 7b). Ko so ljudje te živali bolje spoznali, ni bilo na njih nič več pošastnega in so jih uvrstili med navadne živali. Ker niso več predstavljalje čudežev, je nekeje do konca 17. stoletja izginila tudi potreba po njihovem upodabljanju na zemljevidih

(Van Duzer 2013). Še kar nekaj časa pa so zemljevide krasili ladje in predstavniki različnih ljudstev, ki so živeli v določenih delih sveta. Končno so tudi te vsebine izginile z zemljevidov, saj so ti v 19. stoletju postajali čedalje bolj tehnični prikazi Zemljinega površja.

Prosti dostop do baz skeniranih starih knjig in atlasov (Meydenbach 1485; Ortelius 1603; Belon 1553) na medmrežju je omogočil, da te stare knjige niso na razpolago le zbirateljem in knjižnicam, ampak jih lahko preučujemo kar od doma, v udobni naše dnevne ali delovne sobe. 

Viri in literatura

1. Beguš, I. 2009: Zgodovina portulanskih kart s poudarkom na majorških portulanskih kartah in atlasih iz 16. in začetka 17. stoletja. Diplomsko delo, Fakulteta za humanistične študije Univerze na Primorskem. Koper.
2. Beguš, I. 2012: Portulanske karte Sredozemlja – primer srednjeveške inovacije v pomorstvu. Arhivi 35/1.
3. Belon, P. 1553: De aquatilibus libri duo. Apud Carolum Stephanum, Pariz. Medmrežje: <https://archive.org/details/petribelloniicen00belo> (10. 3. 2017).
4. Brooke-Hitching, E. 2016: The Phantom Atlas: the greatest myths, lies and blunders on maps. Simon & Schuster. London.
5. Brotton, J. 2014: Great Maps: the world's masterpieces explored and explained, Dorling Kindersley Limited. London.
6. Fridl, J. 2016: Sporočilna moč zemljevidov. Geografski obzornik 63-3/4.
7. Gašperič, P. 2007: Kartografske upodobitve Slovenije skozi čas. Acta geographica Slovenica 47-2.
8. Gašperič, P. 2016a: Razvoj metod prikaza kartografskih elementov na starih zemljevidih ozemlja Slovenije. Doktorska disertacija, Fakulteta za humanistične študije Univerze na Primorskem. Koper.
9. Gašperič, P. 2016b: Geografsko gradivo v plemiških in samostanskih knjižnih zbirkah na Slovenskem. Geografski obzornik 63-3/4.
10. Keller, G. 1616: Abriss der Landschafft Friol oder Fori Jull, Histriae, etc, Sampt den Angrenzenden Landern. Frankfurt ob Majni.
11. Kocjan-Barle, M., Bajt, D. (ur.) 2003: Slovenski veliki leksikon. Mladinska knjiga. Ljubljana.
12. Magnus, O. 1539: Carta marina et descriptio septemtrionalium terrarum ac mirabilium rerum in eis contentarum diligentissime elaborata anno dni 1539. Benetke. University of Minnesota Libraries. Minneapolis, Saint Paul. Medmrežje: <http://umedia.lib.umn.edu/node/89541?mode=basic> (20. 3. 2017).
13. Meydenbach, J. 1485: Ortus sanitatis. Mainz. Cambridge University Library. Cambridge. Medmrežje: <https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/PR-INC-00003-A-00001-00008-00037/13> (20. 3. 2017).
14. Medmrežje 1: <http://www.swaen.com/colouring-of-antique-maps.php> (20. 3. 2017).
15. Medmrežje 2: Carta marina: https://en.wikipedia.org/wiki/Carta_marina#/media/File:Carta_Marina.jpeg (10. 3. 2017).
16. Münster, S. 1532: Novus orbis regionum ac insularum veteribus. Basel. Barry Lawrence Ruderman Antique Maps. La Jolla. Medmrežje: <https://www.raremaps.com/gallery/enlarge/30390> (20. 3. 2017).
17. Miekkavaara, L. 2008: Unknown Europe: The mapping of the Northern countries by Olaus Magnus in 1539. Belgeo 3-4.
18. Ortelius, A. 1590: Theatrum orbis terrarum, Zemljevid Islandije. Antiquariaat SANDERUS. Antwerpen. Medmrežje: <https://www.sanderusmaps.com/en/our-catalogue/detail/168329/%20old-antique-map-of-iceland-by-a-ortelius/> (20. 3. 2017).
19. Ortelius, A. 1603: Theatrum orbis terrarum. Antwerpen. Medmrežje: https://archive.org/details/gri_33125008677599 (30. 3. 2017).
20. Repe, B. 2016: Zemljevidi naši vsakdanji. Geografski obzornik 63-3/4.
21. Van Duzer, C. 2013: Sea Monsters on Medieval and Renaissance Maps. The British Library. London.
22. Von Schweiger-Lerchenfeld, A. 1889: Die Erde in Karten und Bildern: Handatlas in 63 Karten nebst 125 Bogen Text mit 1000 Illustrationen. A. Hartleben's Verlag. Dunaj, Pešta, Leipzig.