

# Ptolemaios fra Alexandria og hans samtidige

*Tønnes Bekker-Nielsen*

## 1. Ptolemaios som geograf

Astronomen, matematikeren og geografen Klaudios Ptolemaios fra Alexandria har efterladt sig et omfattende forfatterskab hvori han beskriver planeternes kredsløb, jordens udseende og universets indretning. Derimod er det meget få oplysninger vi har om personen Ptolemaios selv.

Ptolemaios døde under kejser Marcus Aurelius, der regerede fra 161 til 180 e.Kr., og ifølge en middelalderlig arabisk overlevering blev han 78 år gammel. Hvis det er rigtigt, kan vi regne baglæns til et fødselsår mellem 83 og 102. Hans astronomiske hovedværk, som vi sædvanligvis kalder ved dets arabiske titel *Almagest*, er blevet til i 140'erne på grundlag af observationer foretaget mellem 127 og 141 i Alexandria. Ptolemaios' *Almagest* vedblev at danne grundlaget for europæisk og arabisk astronomi helt op til renæssancen, og endnu vores egen Tycho Brahe havde svært ved at forlade Ptolemaios' verdensbillede, med jorden som universets centrum, til fordel for det nye, kopernikanske verdensbillede.

*Geografien* fik et lige så langt efterliv. Da de første trykte kort fremkom i 1400-tallets Europa var de baseret på Ptolemaios' data, og Christoffer Columbus brugte et ptolemæisk kort da han planlagde sin rejse til Indien – den rejse som i stedet førte ham til Amerika.

Ptolemaios' geografiværk ligger i forlængelse af hans indsats som matematiker og astronom. Den opgave han havde sat sig for, var en korrekt afbildning af jordens sfæriske overflade i et todimensionalt plan. Dét problem er stadig ikke løst helt tilfredsstillende, men den kortprojektion som Ptolemaios udviklede, satte ham i stand til at gengive jordoverfladen bedre og mere præcist end sine forgængere. For at bevise dens brugbarhed skrev han en anvisning på hvordan man kunne tegne et nyt, bedre og meget mere nøjagtigt verdenskort. 1. bog af geografien rummer Ptolemaios' metodiske overvejelser, de teoretiske grundprincipper for hans kort, og en redegørelse for hans arbejde med de geografiske

data. Derefter følger seks bøger med lister over geografiske punkter som byer, floder og bjerge med angivelse af deres placering. I alt indeholder geografien ca. 8.000 geografiske navne (byer, flodmundinger, næs, bjerge, folkeslag) med angivelse af deres placering på kortet. 8. bog afslutter værket med en anvisning på hvordan man omsætter de geografiske data til et verdenskort. Nogle af de middelalderlige håndskrifter indeholder kort, men de går næppe tilbage til forlæg fra Ptolemaios' egen tid.

Til sine stedbestemmelser bruger Ptolemaios det velkendte system med at inddele jorden i 360 længdegrader og 180 breddegrader som man havde anvendt i Alexandria siden 200-tallet f.Kr., og som søfolk og piloter bruger den dag i dag. Den største forskel er at hvor vi nu regner ud fra nulmeridianen ved Greenwich, anvendte Ptolemaios en nulmeridian længere mod vest; derfor svarer hans breddegradsangivelser (nord-syd) til nutidens, mens hans længdegrader (øst-vest) er anderledes. I antikken kendte man også til at underopdele graderne i minutter (1/60 grad) og sekunder (1/60 minut), men Ptolemaios går i sin *Geografi* ikke længere ned end en tolvtedel grad, altså fem minutter.

I Alexandria, der var et af den antikke verdens lærdomscentre og hjemsted for det berømte bibliotek, var videnskabssproget græsk. Man brugte det græske, såkaldt "milesiske" talsystem hvor hvert tal har en bogstavværdi: A (alfa) = 1, B (beta) = 2, I (iota) = 10, K (kappa) = 20, altså skrev man f.eks. 21 som KA. Det milesiske system er en del nemmere at arbejde med end det romerske talsystem. Der fandtes flere forskellige måder at skrive brøker på, men i Alexandria var det almindeligt kun at bruge stambrøker, altså brøker hvor tælleren er 1, og sammensætte de øvrige brøker ved addition af stambrøker. Dette gælder også for Ptolemaios. Vil man skrive  $5/12$ , må man skrive  $1/3 + 1/12$ .

Vi kan med stor sikkerhed fastslå hvornår de informationer som udgør grundstammen i Ptolemaios' geografi, er indsamlet. I Ptolemaios' lister optræder to byer ved navn Traianopolis: den ene i Thrakien (3.11), den anden i Lilleasien (5.2). Navnet har de tidligst fået i 98 e.Kr., året da kejser Trajan besteg tronen. Derimod er det svært at finde navne der kan henføres til efterfølgeren Hadrian (117-138 e.Kr.); end ikke den berømte, firs kilometer lange Hadriansmur tværs over Nordengland optræder – og den ville man dog forvente medtaget i et geografisk værk. Det eneste stednavn der med rimelig sikkerhed kan dateres senere end Trajan, er byen Antinoupolis ved Nilen (4.5), som fik sit navn fordi det var her kejser Hadrians yndling Antinoos druknede i oktober 130 e.Kr.

Ydermere oplyser Ptolemaios hvor en del af hærens legioner er stationeret, og da vi fra andre kilder ved hvilken legion lå i garnison hvor og hvornår, kan vi med ret stor sikkerhed datere disse oplysninger til perioden 107-114. Det er cirka 40 år før *Geografien* blev nedskrevet! Alt tyder således på at Ptolemaios ikke

selv foretog geografiske undersøgelser, men overtog sine informationer fra et eller flere ældre værker, med nogle få opdateringer, for eksempel Antinoupolis, som ikke lå så langt fra hans hjemby Alexandria.

Ptolemaios angiver selv en af sine kilder: et arbejde af astronomen og geografen Marinus fra Tyros (1.6-7). Ptolemaios er meget kritisk over for Marinus' metode, men har sandsynligvis genbrugt Marinus' grunddata.

## 2. Andre kilder til Sortehavets geografi

Vi har ikke mindre end fire beskrivelser af Sortehavsområdet inden for en periode på hundrede år: Foruden Strabon, som J.W. Drijvers behandlede i det foregående kapitel, drejer det sig om Pomponius Melas *Korografi* og Plinius den Ældres *Naturhistorie*. Strabon skrev omkring 20 e.Kr., Mela skrev i 43-44 e.Kr., Plinius den Ældre i 60'erne eller 70'erne e.Kr. og Ptolemaios' hovedkilde Marinus omkring 110 e.Kr.

Ved at sammenligne antallet af geografiske stednavne hos Mela, Plinius og Ptolemaios kan vi danne os et indtryk af udviklingen i de geografiske kundskaber. Ved den sydvestlige Sortehavskyst fra Donaumundingen til Bosporos, en strækning som i forvejen var ret godt kendt, forøges antallet af byer med en tredjedel: Mela nævner 13, Plinius 17, Ptolemaios 19. På den nordvestlige kyststrækning mellem Donau og Kerč' har Mela derimod 10 bynavne, Plinius har 25, og Ptolemaios har 40, dvs. fire gange så mange som Mela havde. Også langs kysten af Det azovske Hav kan vi se en udvikling i de geografiske kundskaber: Mela nævner 15 navne på byer og folkeslag, Plinius kun 13, mens Ptolemaios har 19. Og hvor de to tidligere forfattere stort set ikke nævner geografiske punkter som næs og flodmundinger, kan Ptolemaios opregne 16 af slagsen.

At romernes kendskab til Sortehavets geografi bliver bedre, skyldes det stigende militære engagement i regionen. Under republikken og de første kejsere stillede man sig tilfreds med at kontrollere området gennem klientkonger, men i 60'erne e.Kr., under kejser Nero, blev kongeriget Pontos på Sortehavets sydkyst indlemmet i riget, mens Det bosporanske Rige på Krim fik en garnison romerske soldater til at opretholde orden – og sikre romernes interesser.

Vender vi os fra det kvantitative – *hvor mange* geografiske navne forfatterne kan opregne – til det kvalitative – *hvordan* de beskriver egne og folk – kan vi også se en tydelig udvikling. Pomponius Mela har mange spændende og sære ting at berette om de folkeslag der bor langs Det azovske Hav. For eksempel ixamaterne ved Dons munding. Hos dem er kvinderne er de førende: de slås til hest, mændene kun til fods (Mela, *Chorographia*, 1.114). En ixamaterinde regnes ikke for gif-

tefærdig før hun har dræbt nogen! Arimasperne har kun et øje (Mela 2.2), mens neurerne kan forvandle sig til ulve (Mela 2.14). Essedonerne viser deres afdøde familiemedlemmer den sidste ære ved at koge og spise dem (Mela 2.9), mens gelonerne flår deres besejrede fjender og bruger huden som sadeltæppe (2.14). Agathyrserne er tatoveret over det hele: i ansigtet, på arme og ben (Mela 2.10). Meget af det Mela kan fortælle om enøjede mennesker, varulve og kvindekrigere, er imidlertid gængse græsk-romerske barbarstereotyper som vi også kender fra andre sammenhænge, f.eks. den enøjede, menneskeædende kyklop i Homers *Odysseé*.

Sammenlignet med Mela er Plinius kedelig – det eneste han beretter, er at agathyrserne har blå hår (Plinius, *Naturhistorien* 4.88) – men når han ikke har noget spændende at fortælle, er det jo, paradoksalt nok, et vidnesbyrd om at hans informationsniveau er meget højere end Melas. I de tredive år der er gået, har romerne slået sig ned som soldater og handelsmænd på Krim, de har lært folkene langs Det azovske Hav at kende, og det har vist sig at de ikke er nær så aparte og anderledes som man gik og troede.

Hvad enten vi kun betragter navne på byer og folkeslag eller på geografiske punkter i det hele taget, er det tydeligt at Ptolemaios er noget bedre informeret end sine forgængere om hvordan der ser ud langs Det azovske Hav. Umiddelbart får vi det indtryk at dette hav nu er fuldstændig lige så kendt for romere og grækere som Sortehavet. Men ser vi på afstandsangivelserne, får vi et noget andet billede.

<b>Sortehavet</b>	Plinius	Ptolemaios	virkelig afstand
Største længde øst-vest		1283	1140
Største længde nord-syd		540	530
Overfarten fra Sinope til Kerč'		388	380
Afstand fra Det thrakiske Bosporos til strædet ved Kerč'	740	736	750
<b>Det azovske Hav</b>			
Afstand fra Dons udløb til Kerč'	407	663	290
Største længde øst-vest		712	220

Tabel 1. Afstande ifølge Plinius og Ptolemaios sammenlignet med den virkelige afstand. Alle tal i kilometer.

For selve Sortehavsområdet gengiver Ptolemaios' kort ret præcist havets virkelige konturer og dets omtrentlige udstrækning. Allerede Plinius havde den korrekte

afstand mellem Det thrakiske Bosporos (dvs. det stræde vi til daglig kalder for Bosporos) og Det kimmeriske Bosporos (strædet ved Kerč'). Ptolemaios' billede af Sortehavet ligger således meget tæt på virkeligheden, men sejler vi gennem strædet ved Kerč' og ind i Det azovske Hav, er situationen en anden.

### 3. Det azovske Hav

Det azovske Hav har groft sagt facon som en kasserolle med Dons munding for enden af håndtaget. Ptolemaios har givet det form som en ligesidet trekant med Dons munding foroven (fig. 1). Samtidig er længden af kystlinien overdrevet. Også Plinius overdrev Sortehavets størrelse og angiver en afstand fra Dons udløb til Kerč' der er 30% for høj. Ptolemaios har en afstand fra Dons udløb til Kerč' der er dobbelt så stor som den virkelige, og en afstand over Det azovske Hav fra øst til vest på det tredobbelte af hvad den i virkeligheden er (tabel 1).

Fig. 1.



Måske var Det azovske Hav faktisk større i antikken end i dag, enten fordi vandstanden har været højere i forhold til det omliggende land, eller fordi Dons udløb er sandet til og munden har flyttet sig længere mod syd? Vi vender tilbage til spørgsmålet om en højere vandstand nedenfor. Der er bosættelser fra hellenistisk tid mindre end 20 km oven for Dons nuværende munding, så kystlinien kan ikke have flyttet sig mere end en snes kilometer på 2000 år – slet ikke nok til at forklare den store afvigelse hos Ptolemaios.

Vi må nok konkludere at der er en fejl i Ptolemaios' kort. Men hvorfor? Der er tre mulige fejlkilder: afstandsfejl, retningsfejl og afskrivningsfejl.

Inden for Romerriget var landevejene opmålt og forsynet med milesten, og både den kejserlige administration og det kejserlige postvæsen, *cursus publicus*, havde vejbøger, dvs. lister over byer eller poststationer med angivelse af den nøjagtige afstand fra den ene til den næste. Uden for rigets grænser fandtes der ikke tilsvarende kilder; Ptolemaios og før ham Marinus måtte støtte sig til oplysninger fra rejsende handelsfolk der kunne berette hvor længe eller hvor langt de havde rejst. Marinus citerer en makedonsk købmand for oplysninger om afstanden til Sera, dvs. til Kina, men han siger også at købmandsstanden generelt er upålidelig: Købmænd interesserer sig kun for handel og ikke for geografisk forskning, og deres trang til at prale forleder dem til at overdrive de afstande de har tilbagelagt (Ptolemaios 1.11). Formentlig var der ikke kun tale om pral, men også om at begrunde den høje pris på luksusvarerne fra Centralasien og Orienten ved at fortælle hvor frygtelig langt de var blevet transporteret.

Et andet problem var at selv hvor Ptolemaios eller Marinus havde den nogenlunde korrekte afstand, vidste de ikke altid i hvilken retning. På Ptolemaios' kort følger sejlruten fra nordsiden af Taman'halvøen til Dons munding en ret kurs. I virkelighedens verden skal man foretage en 90 graders kursændring undervejs for at komme ind i Taganrogbugten ("kasserollehåndtaget").

Vi har intet originalhåndskrift fra Ptolemaios' hånd og kender kun hans værk gennem senere afskrifter. Skriver man af, så skriver man en gang imellem forkert af, og mens fejl i et ord ofte springer i øjnene, lægger man ikke nødvendigvis mærke til et forkert tal. Det har krævet stor koncentration at skrive tallene i det milesiske talsystem med bogstaver og brøktegn, og i et værk der rummer 16.000 koordinater, kan fejl ikke helt undgås, hverken i Ptolemaios' egen bearbejdning af materialet eller når middelalderens munke senere har skrevet håndskriftet af. I Karl Müllers tekstkritiske udgave af Ptolemaios' geografi kan man finde mange uoverensstemmelser mellem de bevarede manuskripter.

Det ligger i talfejlenes natur at de er svære at genkende, navnlig fejl i brøkerne. Når Ptolemaios placerer en by  $1/12$  grad, altså ca. 10 km, forkert i forhold til hvor den egentlig ligger, er der så tale om en afstandsfejl eller en talfejl? Det er

umuligt at sige. Men når en by eller et geografisk punkt ligger præcis én grad forskubbet i forhold til hvor den burde være, er det nærliggende at tænke på en afskrivningsfejl i koordinaterne.

#### 4. Landtangen ved Perekop

Ptolemaios skriver (3.5) at Krim er forbundet med fastlandet ved en landtange (*isthmos*), og at skillelinien (*moira*) mellem de to går ved positionen  $60 \frac{1}{3}^\circ$  øst,  $48 \frac{1}{2}^\circ$  nord. Den nærmeste position han opgiver på nordsiden af tangen, er *Neon teichos*, "den nye vold",  $60 \frac{1}{2}^\circ$  øst  $48 \frac{2}{3}^\circ$  nord. Nær dette sted kan stadig ses resterne af en vold og tilhørende grav strækkende sig fra Sortehavet til den lavvandede vestlige del af Det azovske Hav, Saprashen, "Det rådne Hav".

Da Ptolemaios' gradsangivelser aldrig er opdelt i mindre enheder end  $\frac{1}{12}$  grad, kan vi ikke beregne tangens nøjagtige bredde. Pomponius Mela (2.4) og Plinius den Ældre (4.84) opgiver imidlertid samstemmende bredden af landtangen til 5 romerske mil, dvs. 7,5 kilometer. Omtrent samme bredde har landtangen i dag på sit snævraste sted, og dermed kan vi udelukke en sænkning af havspejlet, eller en tilsvarende landhævning, som forklaring på forskellen mellem Ptolemaios' størrelsesangivelser for Det azovske Hav og den udstrækning havet har i vore dage.

#### 5. På sporet af en ukendt halvø

Det azovske Havs kyst fra landtangen ved Perekop mod Dons munding beskrives af Ptolemaios således:

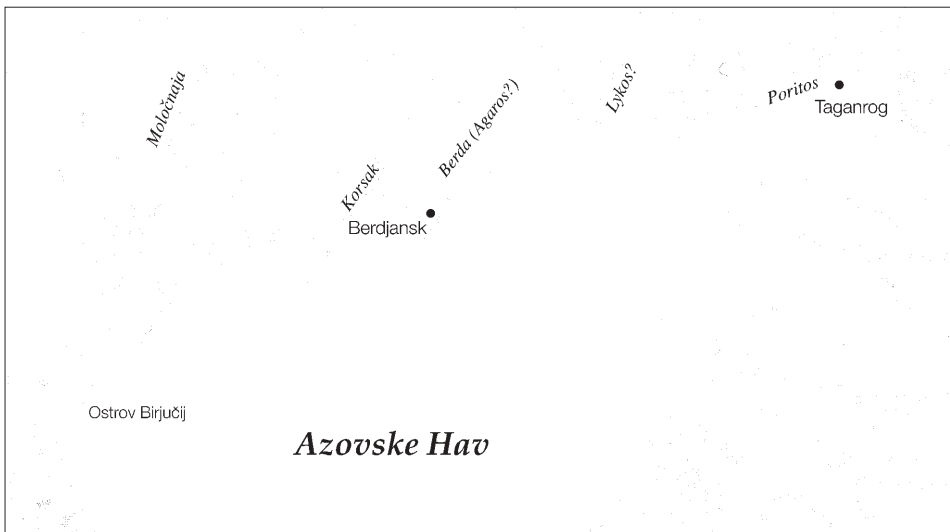
	østlig længde	nordlig bredde
Den nye vold	$60 \frac{1}{2}$	$48 \frac{2}{3}$
Floden Pasiakos' munding	$60 \frac{1}{3}$	$48 \frac{5}{6}$
Byen Leianon	60	$49 \frac{1}{4}$
Floden Bykes' munding	$60 \frac{1}{3}$	$49 \frac{1}{2}$
Byen Akra	$60 \frac{1}{2}$	$49 \frac{2}{3}$
Floden Gerrhos' munding	61	$49 \frac{5}{6}$
Byen Kremnoi	$62 \frac{1}{2}$	$49 \frac{3}{4}$
Kap Agaron	63	$49 \frac{2}{3}$
Floden Agaros' munding	$62 \frac{1}{2}$	$50 \frac{1}{2}$
Lunden, Gudens Fiskedam	$62 \frac{2}{3}$	$51 \frac{1}{4}$
Floden Lykos' munding	63	$51 \frac{1}{2}$

Byen Hygreis	63 1/2	52 1/2
Floden Poritos' munding	64 1/2	53
Landsbyen Karoia	65	53 1/2
Dons vestlige [= nordlige] munding	66 1/3	54 1/3
Dons østlige [= sydlige] munding	67	54 1/2

Ifølge Ptolemaios findes der altså i Det azovske Hav et næs, *Agaron akron*, på 63 graders længde og 49 grader og 40 minutters bredde. Næsset ligger mellem byen Kremnoi og Agarosflodens munding. Det forudsætter en halvø af en vis størrelse som strækker sig fra nordvest mod sydøst ud fra kysten. Der findes tre store halvøer – sandede landtanger – langs Det azovske Havs nordkyst, men de strækker sig alle fra nordøst mod sydvest (fig. 2). Den længste og vestligste, Ostrov Birjučij ("Ulveøen") er i dag forbundet med fastlandet ved en smal tange, men skal tidligere have været en ø og kan således lades ude af betragtning.

Da Ptolemaios kun nævner et lille antal floder, er det naturligt at antage at der er tale om de største af de floder der nordfra munder ud i Det azovske Hav. Floderne Bykes og Gerrhos nævnes også af Plinius (*NH* 4.84) der yderligere fortæller at Gerrhos danner grænsen mellem kongeskythere og nomadeskythere (jf. ovenfor s. 18). Gerrhos kan med ret stor sikkerhed identificeres med nutidens Moločnajaflod der løber gennem Melitopol' og munder ud nord for Birjučijøen. Hvis vi på denne strækning af kysten tager Ptolemaios' koordinater for gode va-

Fig. 2.





rer, ligger Kap Agaron på næsten sammen bredde som Gerrhosflodens munding, men to længdegrader (ca. 150 km) østligere. Det vil passe med den østligste af de tre store halvøer, lige syd for den nuværende by Berdjansk. Agarosfloden, som ifølge Ptolemaios udmunder længere op ad kysten, kan så være identisk med floden Berda, mens floderne Lykos – som Herodot også nævner (4.123) – og Poritos har deres udløb længere mod øst.

Den russiske historiker Boris A. Rybakov afviser dette ræsonnement. Ptolemaios har som tidligere nævnt gjort Det azovske Hav for stort og dermed også givet det alt for lange kystlinier. Følger vi Ptolemaios' egne afstandsangivelser for den del af kyststrækningen der ligger mellem Gerrhos og Agaros, bliver der for meget "tilovers": afstanden mellem Kap Agaron og Dons munding bliver mindre end det halve af den afstand Ptolemaios opgiver. I stedet går Rybakov ud fra at Ptolemaios generelt har overvurderet *alle* afstande langs kysten, dvs. at fejlen skal fordeles jævnt: alle de ptolemæiske afstandsangivelser må reduceres for at svare til virkeligheden. Altså ligger Kap Agaron tættere på Gerrhos' munding og er derfor identisk med den midterste af de tre halvøer, ved byen Primor'sk. Med denne halvø som udgangspunkt arbejder Rybakov videre: Agaros er identisk med Korsaks udløb (vest for den midterste halvø), "Gudens Fiskedam" svarer til Lozovatka, Lykos til Obitočnaja og Poritos til Berda.

Nu har vi imidlertid et nyt problem: Hvis Korsak er Agaros og den midterste halvø er Kap Agaron – så er rækkefølgen af flod og næs forkert i forhold til deres plads i Ptolemaios' liste. (Der findes andre eksempler på at Ptolemaios har forvekslet to geografiske punkter med samme navn – men denne mulighed berører Rybakov ikke.) Rybakov foreslår derfor en vidtgående omtolkning af Ptolemaios: han rykker Kap Agaron tre pladser ned i listen således at næsset kommer til at falde mellem floden Lykos og byen Hygreis. Nu passer rækkefølgen, men til gengæld får vi en halvø der strækker sig nord-syd over to breddegrader, ca. 200 km (fig. 3), og så lang er ingen af de tre halvøer – selv Birjučijøen er kun ca. 50 km lang.

Rybakovs tolkning af Ptolemaios' beskrivelse har ikke vundet generel accept: den skaber flere problemer end den løser. Det forekommer mere sandsynligt at Ptolemaios har kombineret flere forskellige kilder til sin beskrivelse af Det azovske Hav; at han har haft rimeligt troværdige oplysninger for den del der lå tættest på strædet ved Kerč' og det romerske interesseområde på Krim, og dermed også haft nogenlunde korrekte afstandsdata for kyststrækningen mellem istmen og Lykosfloden. Hinsides Lykosfloden begynder Taganrogbugten ("håndtaget") – og det ukendte.

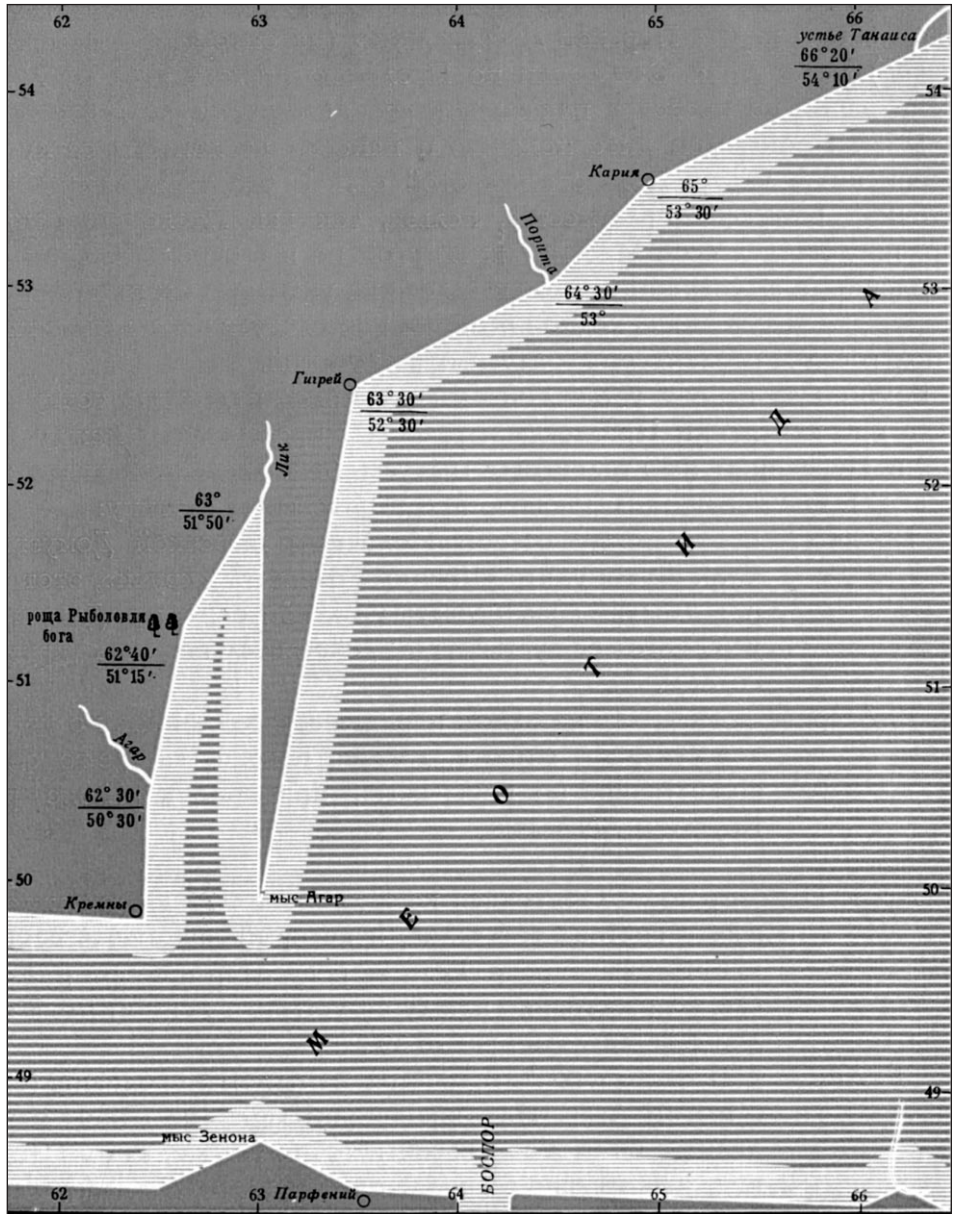


Fig. 3.

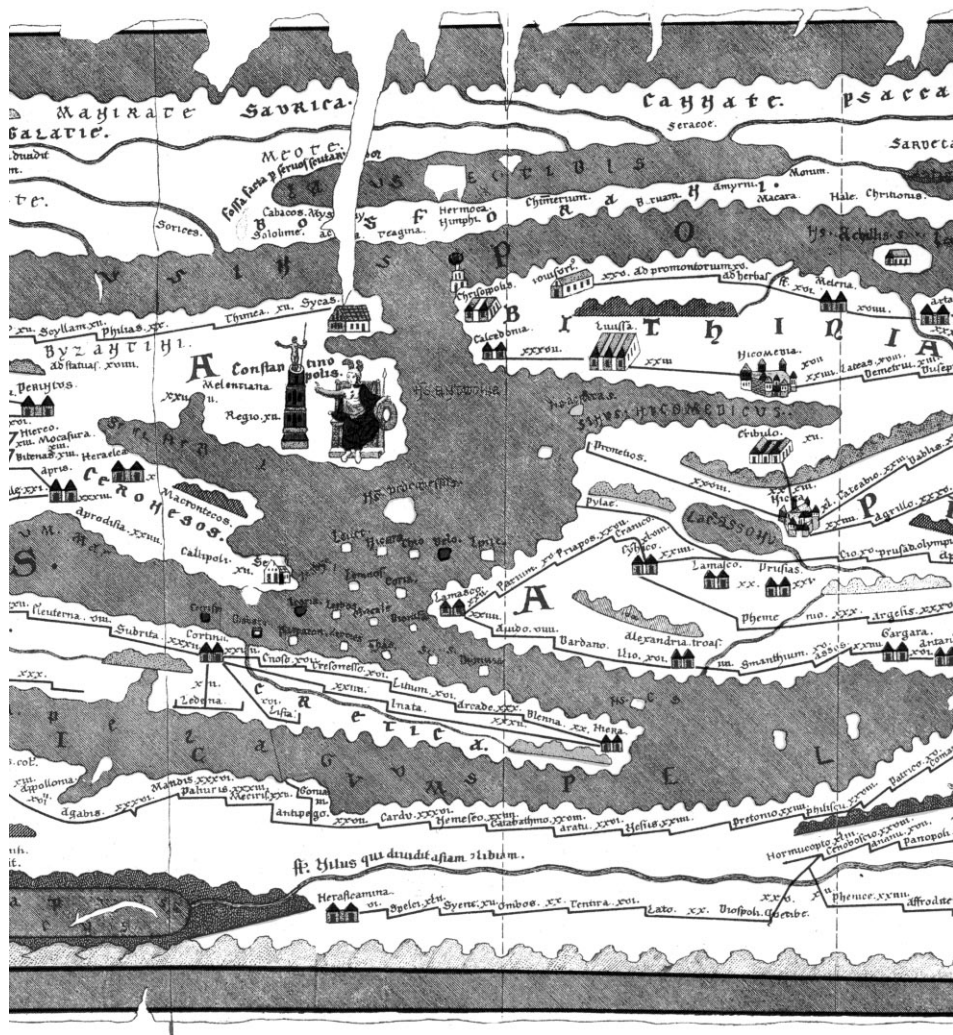


Fig. 4. Udsnit af Tabula Peutingeriana, en middelalderlig kopi af et romersk vejkort. Til højre Lilleasien, til venstre ses Konstantinopel og det thrakiske Bosporos, og nord herfor Det azovske Hav som en lukket sø uden udløb til Sortehavet.

### 6. Konklusion

Uanset de problemer og fejl der gør sig gældende i Ptolemaios' geografi, er og bliver den en vigtig historisk kilde. Dels til stednavne og byer langs Sortehavets og Det azovske Havs kyster; dels, og lige så vigtigt, til udviklingen i romernes generelle geografiske kundskaber om det nordlige Sortehavsområde. De kund-

skaber blev, som det også fremgår af Arne Søby Christensens kapitel nedenfor, aldrig bedre end på Ptolemaios' tid. Den romerske ekspansions tid var slut, og fra 200-tallet e.Kr. var riget næsten konstant i defensiven over for angreb nordfra og østfra. Der kom intet senere kort der kunne måle sig med Ptolemaios' arbejde – tværtimod.

Den såkaldte *Tabula Peutingeriana* er en middelalderlig kopi af et romersk vej-kort fra 300-tallet e.Kr. (fig. 4). *Tabula Peutingerianas* formål var at gengive vejnettet, og tegneren gjorde ikke mange forsøg på at vise det fysiske landskab. Der er næsten ingen stednavne ved det nordlige Sortehav og ikke noget stræde ved Kerč', så Det azovske Hav bliver en lukket sø. Der er heller ikke noget forsøg på at gengive Det azovske Havs facon. Det er så meget mere overraskende eftersom Romerrigets hovedstad på dette tidspunkt var Konstantinopel ved Bosporos, få dages sejlads fra Kerč'. Ptolemaios' kort forblev grundlaget for europæernes opfattelse af Sortehavsområdet langt op i tiden. Dels fordi man ikke kunne gøre det bedre, men også fordi den prestige der knyttede sig til astronomen Ptolemaios, med rette eller urette smittede af på hans geografiske arbejde.

## Kilder

Der er ingen dansk oversættelse af Ptolemaios' *Geografi*, men der findes en engelsk oversættelse af E.L. Stevenson (New York 1932, genoptrykt 1991. Denne oversættelse er også tilgængelig på Internettet i elektronisk form, ledsaget af kort tegnet efter Ptolemaios' koordinater, på adressen [www.ukans.edu/history/index/europe-ancient\\_rome/E/Gazetteer/Periods/Roman/.Texts/Ptolemy.home/html](http://www.ukans.edu/history/index/europe-ancient_rome/E/Gazetteer/Periods/Roman/.Texts/Ptolemy.home/html) (Virker adressen ikke, så tast *lacus curtius ptolemy* i en søgemaskine.) Den seneste udgave af den græske tekst er Karl Müllers (Paris 1901) med tekstkritisk apparat og latinsk paralleloversættelse.

Pomponius Mela, *De chorographia libri tres* er oversat til tysk af Kai Brodersen som *Kreuzfahrt durch die alte Welt* (Darmstadt 1994, latinsk og tysk paralleltekst) og til engelsk af F.E. Romer (*Pomponius Mela's Description of the World*. Ann Arbor 1998).

Plinius den ældres *Naturhistorie* findes i tysk oversættelse af Gerhard Winkler m.fl. (München 1973-1998, med en omfattende kommentar) og i en ældre engelsk oversættelse ved H. Rackham, W.H.S. Jones og D.E. Eichholz i serien *Loeb Classical Library* (London 1963-1968). Begge udgaver indeholder også den latinske tekst.