



Columbus.

Af Carl V. Sølver.

„Tout de même, pour juger un marin, il vaut mieux être un peu au courant des choses de mer.“¹⁾

Det er i Aar 450 Aar siden, Columbus drog ud paa sin første mindeværdige Rejse og landede i Amerika, og der er derfor Anledning til igen at omtale denne mærkelige Mand, om hvem der er skrevet mere end om nogen anden Opdagelsesrejsende, og hvis Handlinger og Karakter har været mere omdisputeret end nogen anden Samtidigs.

Meningen med nærværende Artikel er ikke at skrive en ny Biografi om Columbus, men nærmere efter de foreliggende Kendsgerninger at sætte Columbus Livsværk i en Belysning, som mig bekendt ikke tidligere har været klart fremsat. Nogen Helgen var Columbus afgjort ikke, skønt hans Tro paa et guddommeligt Forsyn var urokkelig; ej heller var han nogen Æventyrer, selv om hans Handlinger ikke altid kunde staa for nøjere Prøvelse. Men at forringe hans Livsværk ved at antyde, at han skyldte andre hele Idéen, er at skyde langt over Maalet, og at beskyldte Columbus for at være uduelig som Sømand og Navigator turde være lovlig ovevigtigt. Dette er dog desværre med stort Held forsøgt, og det skal være et af mine Formaal paa de efterfølgende Sider at gendrive saadanne taabelige Udtalelser. En saa stor Mand som Columbus maa bedømmes ud fra de vidunderlige Resultater af hans Livsværk og ikke paa Grundlag af forskellige Afvigelser fra det normale under Udøvelsen af hans Gerning.

Vort Kendskab til Columbus skyldes to Hovedværker, nemlig „Historie del Ammiraglio“, skrevet af Sønnen Fernando Columbus, og „Historia de las Indias“ af Biskoppen Las Cacas, begge Forfat-

¹⁾ Le Commandant Jean Charcot, barque „Pourqui Pas“: „Christophe Colomb vu par un marin“, Paris 1921.

tere lige ivrige for at give en fyldig Biografi af den berømte Mand. Fernando Columbus, illegitim Søn af Spanierinden Beatrix Henriques, var en højt kultiveret Mand, der senere oprettede det Columbinske Bibliothek i Sevilla. Han har utvivlsomt begyndt sit Værk om Faderen med de bedste Forsætter, men maa efterhaanden være bleven paavirket i uheldig Retning. Han maa have kendt Faderen ret indgaaende, idet han var med som Dreng paa den 4. Rejse til Vestindien, der varede halvtredie Aar, og han synes at have taget Del i alle denne sørgelige Rejses Besværligheder. Beskrivelsen er imidlertid bleven til adskillige Aar efter Columbus Død og er ganske tydeligt præget af Sønnens dybe Ærbødighed for sin store Faders Minde, men desværre i flere Tilfælde paa Sandhedens Bekostning. At det ikke har været nogen let Opgave, faar man Fornemmelsen af ved en Udtalelse, hvor Fernando vedgaar sine Oplysningers Mangelfuldhed og bekender, at han har generet sig for at udspørge Faderen. Hermed mener Fernando vel, at han selv har haft paa Fornemmelsen, at Oplysningerne ikke var sandfærdige, men at han nødig vilde sætte Faderen i Forlegenhed ved yderligere Udspørgen, der let kunde faa Udseendet af Mistro.²⁾

Las Casas var personlig bekendt med Columbus og levede flere Aar i Vestindien; hans Biografi er dog skrevet hovedsagelig paa Grundlag af Fernandos Beretning, og flere Dele er saa godt som ens i begge Værker. Vi er Las Casas taknemmelig for den Afskrift, han har efterladt af „Dagbogen“ fra Columbus første Rejse, der dog kun maa betragtes som et Uddrag eller en Bearbejdelse efter Originalen, som han har haft i Hænde.

Disse Værker i deres nuværende Skikkelse maa imidlertid benyttes med megen Varsomhed som Kildeskrifter, dels fordi de ikke foreligger i første Udgave fra Forfatterens Hænder, og dels fordi en hel Del af det, som Forfatterne i god Tro fortæller som „Admiralens egne Ord“, ikke er i Overensstemmelse med Virkeligheden, som ad anden Vej kan dokumenteres. Columbus synes hele sit Liv at have haft en ulyksalig Trang til at omgive sig med Mystik, og det maa siges, at han har naaet dette Maal til Fuldkommenhed. Det er kun meget faa Columbus-Spørgsmaal, om hvilke det kan siges, at man er helt enige. Selv Columbus Underskrift (Fig. 1) er et helt lille Mysterium, som endnu ikke er tilfredsstillende udlagt. I alle Udtalelser om sig selv er Columbus meget tilbageholdende og synes at have brugt Ord mere for at skjule en Sag end for at klargøre Meningen.

²⁾ The Hakluyt Society. Serie II, Vol. LXV, Select Documents. page XXXI.

Kun en eneste Gang nævner han sit eget Navn helt ud, nemlig i Indledningen til „Dagbogen“, men selv dette skyldes maaske ikke engang ham selv, men Las Cacas. Een Ting er imidlertid alle enige om, baade paa hans egen Tid og indtil Nutiden, nemlig at det var Columbus, der opdagede Amerika.

Som Tiden gik, følte Columbus sig som udvalgt af Himlen til at udføre store Handlinger og fik efterhaanden en Kritikløshed i Tale og Skrift, der ganske naturligt fik Omgivelserne til at stille sig tvivlende. Da samtidig hans svigtende Evner som Organisator og Administrator blev aabenbare og førte til blodige Dramaer, faar man bedre Forstaaelse af den spanske Regerings afvisende Hold-

The image shows a handwritten signature in dark ink. At the top, the letters 'S.', 'A.', and 'S.' are written in a simple, slightly spaced-out font. Below these, the letters 'X', 'M', and 'Y' are written in a more stylized, cursive script. Underneath 'X M Y', the word 'XPO FERENS' is written in a bold, blocky, all-caps font. The entire signature is centered on the page.

Fig. 1. Columbus Underskrift fra et Brev til Banken San Giorgio i Genova, dat. 2den April 1502. Betydningen er muligvis: — S. S. S. = Sanctus, Sanctus, Sanctus; A. = Almirante; X. M. Y. = Kristus, Marie, Josef; Xpofrens = Kristusbæren.

ning overfor denne store Mand i hans senere Aar. Columbus Fortjenester er imidlertid saa straalende og hans Bedrifter saa vidunderlige og blev af saa uhyre Betydning for Eftertiden, at alt andet svinder ind til Ubetydeligheder overfor den enestaaende Kendsgerning, at han opdagede Amerika.

Den første Rejse er Columbus virkelig enestaaende og store Bedrift, — og hvis han derefter var gaaet ud af Tilværelsen, kun efterladende sig „Santa Maria“s Skibsjournal og et Kort over Rejsen, ja, saa vilde hans Eftermæle være langt smukkere og lysere, end det nu er, ligesom Efterverdenen var blevet sparet for endeløse Diskussioner gennem talløse Aar. Saa vilde han utvivlsomt i Dag figurere som en af den katolske Kirkes store Helgener.

Det geniale i hans Idé var ikke netop at sejle ud og finde Land vesterude i Atlanterhavet, — dette var nemlig, som jeg senere skal forklare, ingenlunde nogen ny Tanke paa den Tid — *men derimod at vise Vejen over Atlanterhavet til det formodede Land (Indien) og tilbage igen til Spanien, en Vej, der var mulig for Datidens Skibe.* Han aabnede med andre Ord den Rutefart mellem Europa og Vestindien, som Tusinder og atter Tusinder af Alverdens Sejlskibe fra 1492 og lige til den Dag i Dag har benyttet.

Som en Vision maa han have set Nord-Atlanterhavet ligge foran

sig — og heri ligger det geniale — med NØ-Passaten som et Bælte over de sydligere Breddegrader og med Vestenvindsbæltet paa de nordlige Breddegrader, og som det lysende Geni som Sømand han var, har han haft en intuitiv Fornemmelse af, at Skibene baade paa Udrejsen mod Vest og Hjemrejsen mod Øst paa denne Maade maatte faa Medvind. Fra Rejserne paa Guinea kendte Portugiserne Strømsætningen fra Portugals Kyst til Canarieøerne og Ækvatorialstrømmen vestover, og fra Farten paa Azorerne var de paa det rene med Vestenvindsdriften paa de nordlige Breddegrader, men Columbus synes at have været den første, der fattede det vidunderlige Sammenspil af Naturens Kræfter, der skaber Kredsløbet paa det nordlige Atlanterhav; han beviste Rigtigheden deraf ved sin Stordaad — den første Rejse til Vestindien og tilbage til Europa. Han ikke alene viste Vejen; han udførte selv, hvad andre opgav som ugørligt, og her, mener jeg, ligger Columbus Krav paa Udødelighed.

Gennemgaar man Columbus første Rejse, vil man se, at der ikke er Gnist af Vaklen i Sejladsen, og de senere Rejser følger nøje samme Plan. Fra Spanien gaar Kursen sydover for Vind og Strøm til godt ind i NØ-Passaten; derefter ret i Vest til Vestindien; Hjemrejsen gaar straks nordover indtil Vestenvindsbæltet paa Højden af Azorerne og derefter ret Øst efter til Spanien. Hele Planen maa have ligget færdig og være gennemtænkt af Columbus i Hovedtrækkene gennem de mange Aar, inden han den 3. August 1492 kunde lette Anker med „Santa Maria“ i Palos Havn.

Cecil Jane¹⁾ fremsætter imidlertid den Formodning, at Columbus stod sydover baade paa sin første og de senere Rejser af to Grunde. Dels fordi det af Datiden almindeligvis antoges, at Guld og Ædelstene ligesom værdifulde Krydderier var at finde paa de varmere Breddegrader, og dels fordi han i de sydligere Egne af Asien, han ventede at naa, havde Chancer for at finde nye Lande, hvor den Vicekongetitel, han med saa megen Standhaftighed havde aftvunget det spanske Kongepar, kunde faa mere Realitet: Japan og Kina, der laa paa nordligere Breddegrader, var jo dengang allerede kendt i Europa som kraftige Riger, der sikkert ikke havde Brug for en Vicekonge. Disse Meninger er med megen Skarpsindighed og over talrige Sider udformet paa en meget overbevisende Maade. Selvfølgelig er det ikke helt udelukket, at Columbus kan have haft saadanne Planer, men jeg tror dog, at selve Rejsen og dens Udformning og den Idé for enhver Pris at naa

¹⁾ Cecil Jane: „Select Documents“. Hakluyt Society. London 1929.

Landet paa den anden Side Atlanterhavet har taget hele hans Tankegang fangen.

Columbus har ingenlunde hovedkulds givet sig Skæbnen i Vold ude paa det ukendte og umaadelige Atlanterhav i den Grad, som saa mange Forfattere har ment. Han var for det første fuldstændig overbevist om sin Plans Gennemførlighed, og desuden laa der megen sund Fornuft og mange Aars Erfaring bag, saa for ham har Rejsen paa ingen Maade staaet som noget saa ovenud fantastisk. Selvfølgelig var Færden vovelig, fordi den gik til fuldstændig ukendte Egne, men med Geniets Storsyn har han sat sig ud over alle Fordomme og Overtro. Han har naturligvis ogsaa tænkt paa Hjemrejsen og maa have forudset, at han paa ethvert Tidspunkt af Udrejsen vilde kunne afbryde Rejsen, styre nordefter og dér før eller senere faa Vestenvind hjem til Spanien. Ser man paa medfølgende Rutekort (Fig. 2), vil man med det samme forstaa Columbus Plan, følge hans geniale Tankegang og fornemme hans Storhed. Intet i Columbus senere Liv formaar at rokke ved denne vidunderlige og enestaaende Sømandsbedrift.

Man har fra forskellige Side forsøgt at forklejnne Columbus Bedrift ved at tillægge den florentinske Videnskabsmand Paolo Toscanelli Æren for selve Columbus Idé. Toscanelli var en af disse mærkelige Renaissanceskikkelser, der synes at rumme al sin Tids Viden; ikke alene var han en anerkendt Læge, men tillige en meget berømt Astronom og Kosmograf; han udformede saa at sige sin Tids lærde Verdens Idé om Jordkloden. Paa Grundlag af Jordens Kugleform, Ptolæmæus Verdenskort og forøvrigt Datidens Viden om det yderste Østen, f. Eks. fra Marco Polos Rejser, udformede han den Tanke, at det yderste Østen — Kina og Japan — laa lige over for Europa paa den anden Side Atlanterhavet, og tegnede bl. a. et Kort over Atlanterhavet efter sin Forestilling med Europas og Afrikas Kyster til højre og Kina, Japan og Indien til venstre; midt i Havet laa forskellige sagnagtige Øer, f. Eks. Antilia, St. Brandon o. s. v. Dette Kort (Fig. 3) sendte Toscanelli i Aaret 1474 til den portugisiske Gejstlige Fernando de Roriz (Martins), Kong Alfonso V's Skriftefader, ledsaget af en Skrivelse, hvori han forklarer, at man ved at sejle mod Vest fra Lissabon vil træffe Zipangu (Japan) og Kathai (Kina). Dette maa altsaa have været en kendt Ting blandt Kosmografer i Lissabon paa den Tid (ca. 1483), da Columbus fremsatte sin Plan for Kong João II. Desværre er Toscanellis Kort forlængst gaet tabt og ingen Afskrifter findes, men paa den Globus, som den tyske Kosmograf Martin Behaim fremstillede i Aaret 1492, altsaa inden Columbus første Rejse, ser

man Datidens Opfattelse af Problemet (Fig. 4). Som Medlem af den kongelige geografiske Kommission i Lissabon var Behaim selvfølgelig à jour med alt, hvad der foregik i dette Centrum for Datidens geografiske Viden; han havde været flere Gange paa Azorerne og deltaget i Opdagelsesrejser langs Afrikakysten, og det er i højeste Grad sandsynligt, at Behaim har tegnet de østlige Atlanterhavskyster paa sin Globus efter Toscanellis Kort.

Man maa naturligvis ikke undervurdere Toscanellis Indsats. Han var en vidtskuende og kundskabsrig Mand, der samlede Datidens

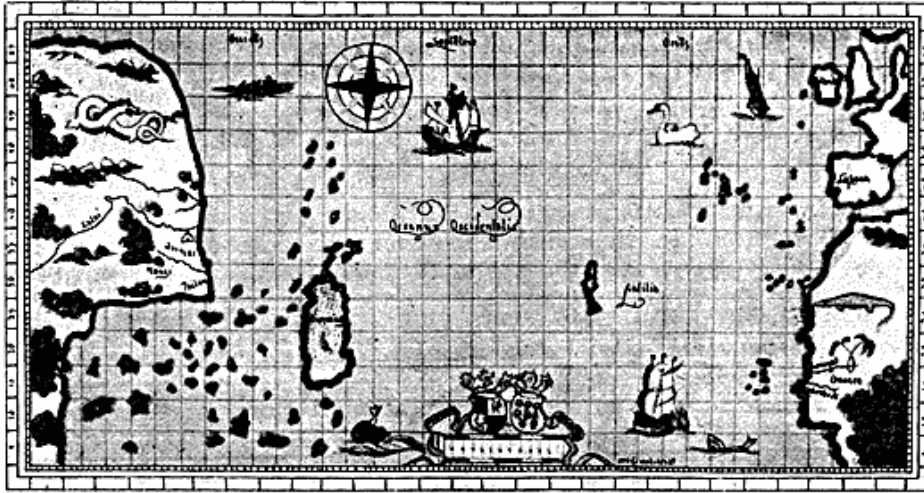


Fig. 3. Rekonstruktion af Paolo Toscanelli's Kort over Atlanterhavet fra 1474.

geografiske Viden og fremsatte den i besnærende Form, men han var trods alt en stuelærd og gav kun Udtryk for Datidens Viden, og var for saa vidt hildet i sin Tids Uklarhed over Jordens Størrelse og Landenes Udstrækning. En Udredning af dette ligger dog udenfor nærværende Afhandling, men det er bemærkelsesværdigt, at Columbus synes at have haft nøjagtig samme Indstilling overfor Afstanden mellem Europa og „Indien“ som Toscanelli. Det berettes ogsaa, at Columbus paa et eller andet Tidspunkt har korresponderet med Toscanelli om sin Plan, og Toscanellis to Breve til Columbus findes i Afskrifter baade hos Fernando og Las Cacas. Dette er selvfølgelig højst sandsynligt, ligesom naturligvis Toscanellis Kort og Beskrivelse i høj Grad maa have styrket Columbus i hans Forsæt om at naa „Indien“ ved at sejle tværs over Atlanterhavet. Las Cacas udtaler endog, at efter hans Mening støtter Columbus første Rejse sig udelukkende paa Toscanellis Kort. Det er saa godt som givet, at Columbus har sejlet efter Toscanellis Kort, da det jo var den eneste Vejledning, der paa den Tid fandtes over

Atlanterhavet, men Las Cacas dømmer i denne Sag ud fra sin gejstlige Stilling og i Kraft af sit Ukendskab til Søfartsforhold. Havde Columbus fulgt Toscanellis Anvisning og styret ret i Vest fra Lissabon, saa var han før eller senere blevet tvunget til at vende tilbage med uforrettet Sag. Columbus fulgte sin egen geniale Plan, ganske uafhængig af Toscanelli, og den førte til straalende Sejr. Selve Bedriften, som ovenfor er omtalt, kan kun tillægges een Mand, nemlig Columbus.

Fra skandinavisk Side har man tidligere villet tillægge det Betydning, at Columbus havde Kendskab til Nordboernes „Vinlandsrejser“ omkring Aar 1000, og at han derigennem har faaet Idéen til sin egen Plan. Begrundelsen herfor er en Passus, der baade findes hos Fernando Columbus og hos Las Cacas, som det siges, „med Admiralens egne Ord“: — „I Aaret 1477 sejlede jeg i Februar Maaned 100 Leghes (ca. 300 miles) forbi Øen Tile (Thule? Island?), hvis Sydkyst er fjernet 73° og ikke 63° som nogle siger, fra Æquator. Heller ikke ligger den indenfor den Linie, der begrænser Vesten hos Ptolemæus, men langt mere vestlig. Og til denne Ø, der er saa stor som England, sejler Englænderne, især fra Bristol, med deres Varer. Paa den Tid, da jeg kom derhen, var Havet ikke tilfrosset, og saa stort var Tidevandet, at det paa nogle Steder steg 26 Favne og faldt lige saa meget i Højden. Dette er det sande Tile, som Ptolemæus omtaler, men senere kaldes Frislandia.“ Disse Udtalelser fremkommer fra Columbus for at vise, at alle fem Zoner paa Jorden var beboelige. Enhver Sømand maa imidlertid uvilkaarligt faa den Opfattelse, at denne Rejse er en „Skrøne“. Det er nemlig af forskellige Aarsager ret utænkeligt, at Columbus selv har gjort en saadan Rejse; han har sikkert fortalt, hvad han i England har erfaret om Bristol-Købmænds Islandsrejser og gengivet det som Selvoplevelser, hvilken Fremgangsmaade ingenlunde var noget ukendt Træk hos Columbus. Finn Magnussen, der i 1833 skrev „Om de engelskes Handel paa Island“ (Nordisk Tidsskrift for Oldkyndighed II), uddyber imidlertid Spørgsmaalet og fremdrager et Dokument fra Marts 1477, der viser, at Jorden i det nordlige Island virkelig i den Maaned var fri for Sne; ligeledes bemærker han, at Biskoppen paa Skalholt, Magnus Ejolfson, netop i Foraaret 1477 visiterede Kirken i Omegnen af Hvalfjorden i det sydlige Island, hvor Fremmede som Regel søgte til. Finn Magnusson mente altsaa, at Columbus gennem Biskoppen, der i sin Tid var Abbed i Klostret paa Helgafjell, hvor de ældste Efterretninger om Vinlandsrejserne opbevaredes, har faaet Oplysninger om Vikingernes Rejser mod Vest.

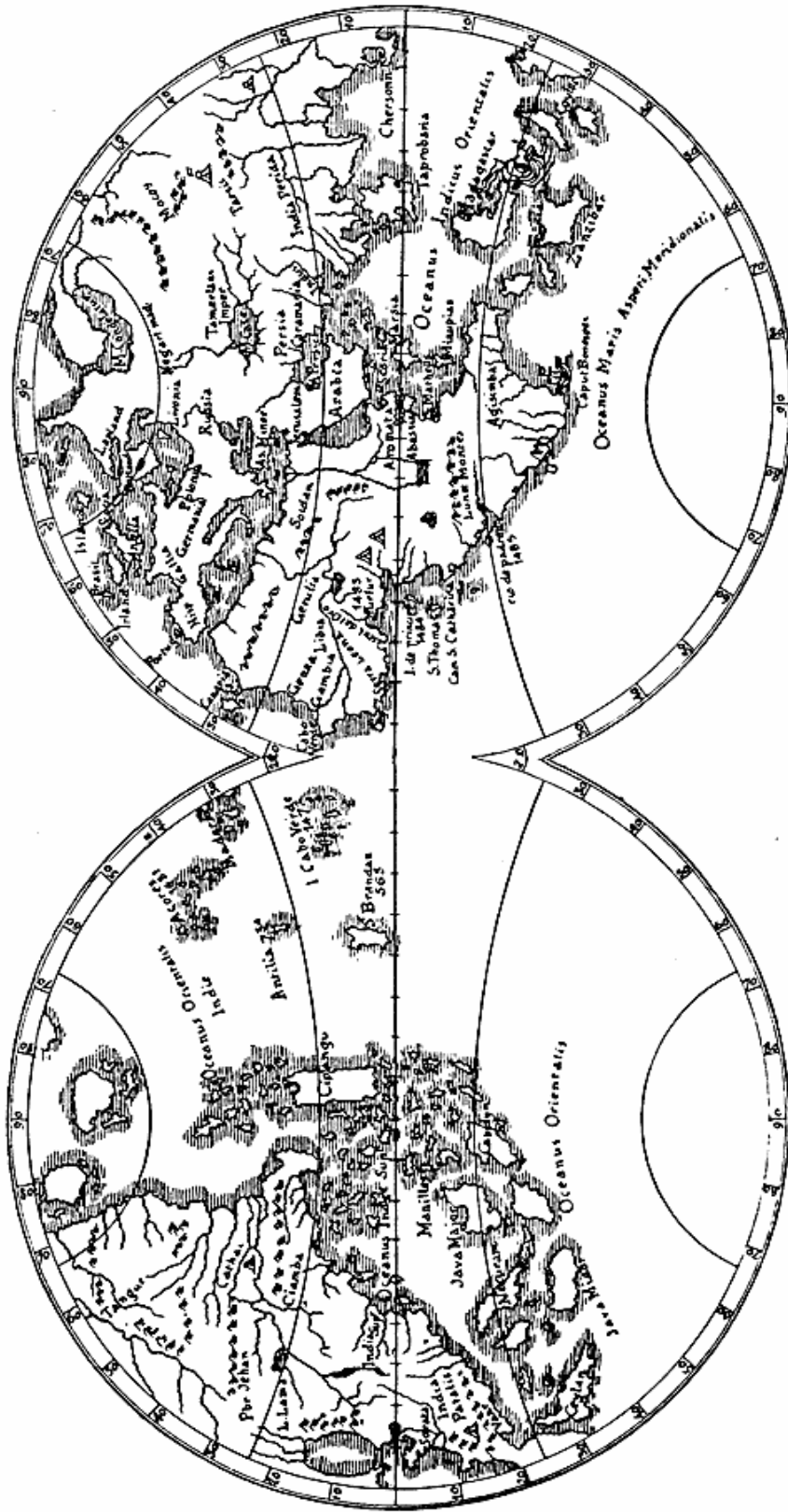


Fig. 4. Martin Behaim's Globus fra 1492 (München).

Hele denne Side af Spørgsmaalet maa man helst forlade som mindre sandsynligt, men at Columbus har haft Kendskab til Nordboernes Rejser, om ikke fra den mystiske Islandsfærd, saa dog fra Beretningerne om de Ekspeditioner, som paa den portugisiske Konges, Alfonco V's Foranledning udsendtes af Kong Kristian I af Danmark omkring Aaret 1472, synes næsten givet. Disse Ekspeditioner ved man desværre ikke ret meget om med Sikkerhed, men Dr. Sofus Larsen har med stor Skarpsindighed i sit Værk „The discovery of North America twenty years before Columbus“ (London og København 1924) sandsynliggjort, at de blev udsendt fra Danmark ca. 1472 under Anførsel af Mænd som „Admiralerne“, eller som de ogsaa kaldtes „Skipperne“, Pining og Pothorst¹⁾ samt Lodsén, Nordmanden Jan Skolp. I denne eller disse Ekspeditioner, der bl. a. passerede Østkysten af Grønland og gik videre til Egne omkring St. Lawrenceflodens Munding, Newfoundland o. s. v. til Lokalteter, der paa Kort fra det 16. Aarhundrede f. Eks. betegnes som „Terra del Bacalhao“ (Klipfiskelandet), menes en eller flere Portugisere at have deltaget.

Det mest sandsynlige Navn for den Portugiser, der som sin Konges Tillidsmand var med paa disse danske Ekspeditioner, er Goão Vaz Corte-Real. Det gjaldt fremfor alt at udforske Lande og Øer mod Nord med det Formaal, som helt beherskede Portugal i disse Aartier, nemlig at naa det forjættede Land „Indien“ enten ved at sejle mod Vest over Atlanterhavet eller Syd om Afrika mod Øst. Denne João Vaz blev senere for sine Fortjenester udnævnt til Guvernør for Øen Terciera (Azorerne), og hans Sønner, bl. a. den bekendte Gaspar Corte-Real, var for egen Regning paa Rejser for at genopdage Faderens Lande, der paa et portugisisk Kort antegnes f. Eks. ved „Terra de João Vaz“ og „Baia de João Vaz“. Jeg skal ikke gaa nærmere ind paa dette højst interessante Emne, der er saa udmærket behandlet af Dr. Sofus Larsen, men blot fremhæve, at Corte-Real selvfølgelig har aflagt Rapport om sin Rejse til den kongelige geografiske Kommission i Lissabon, der omhyggeligt samlede alle nautiske Oplysninger og Resultater, og at disse Oplysninger maa antages at have staaet til Columbus Disposition, skønt han var Udlænding. At Columbus har kendt til disse Rejser og muligvis ogsaa til Nordboernes Vinlandsrejser, er højst sandsynligt, men at de har betydet noget særligt for hans Planer udover at støtte den almindelige Formodning, at der virkelig laa Land mod Vest i Atlanterhavet, er næppe at antage.

¹⁾ Et autentisk Billede af Hans Pothorst findes endnu i Mariekirken i Helsingør.

I denne Forbindelse maa det erindres, at flere andre Søfarende i de forudgaaende Aartier havde forsøgt sig vesterude i Atlanterhavet og faaet Koncession af den portugisiske Konge, f. Eks. Diego de Teire, der i 1452 forsøgte at finde Sagnøen „Antilia“, der mentes at ligge sydvest for Azorerne, og at Ternaõ de Peira i 1457, Jao Vogado i 1462, Ruy Concalves i 1472 og Ternaõ Tellas i 1475 ligeledes fik Privilegium paa saadanne Opdagelsesrejser mod Vest i Atlanterhavet. Det kan derfor ikke have været nogen særlig Overraskelse for den portugisiske Regering, at Columbus i 1483 fremlagde sin Plan, og den gamle Historie om, at Kong João II hag Columbus Ryg udsendte en Ekspedition paa Grundlag af hans Plan, gør man klogest i at henvise til Fantasiens Verden. Grunden til, at Columbus ikke fik Kongens Støtte til sit Forehavende, skyldes sikkert ikke Undervurdering af Planen, men naturligvis de uhyre Fordringer, han stillede for sig selv og sin Familie.

Selv efter 1483 fik andre Søfarende Koncession paa Opdagelsesrejser, der viser mod det vestlige Atlanterhav, f. Eks. Fernao Dominguez do Arco i 1484, Fernao Dulmo i 1486, João Affonco do Estreito i 1487. De fleste af disse Folk, i al Fald efter 1474, har rimeligvis lige saavel som Columbus haft Kendskab til Toscanellis Kort og Beskrivelse, og dog er ikke en eneste af alle disse utvivlsomt dygtige Søfarendes Beretninger naaet ned til os. Kun eet Navn lyser over denne Bedrift, eet eneste, Columbus.

Columbus Navigering og hans nautiske Kundskaber har været underkastet megen Kritik, og for at give en Idé om Arten af denne skal jeg citere, hvad f. Eks. Direktøren for Navigationsskolen i Bremen, den anerkendte Autoritet, Arthur Breusing, skrev:¹⁾ „I Columbus Logbog finder man paa Udrejsen ikke en eneste Breddeobservation, og de Breddeobservationer, der siges at være tagne i Vestindien, er saa uhyrlige o. s. v. — det lader sig ikke bortforklare, at Columbus kun besad meget faa videnskabelige nautiske Kundskaber.“ Da denne Udtalelse siden da har staaet upaataalt eller i det mindste ikke er bleven tydeligt modgaaet, skal jeg i det følgende forsøge at gendrive den.

En mere vovet Paastand tror jeg ikke er sagt i denne Sag, navnlig naar man tænker paa de straalende Resultater af Columbus fire Rejser; han opdagede „egenhændig“ ikke alene hele Vestindien fra Nord til Syd, men ogsaa Sydamerikakysten fra Trinidad til Margarita og Mellemamerika fra Dariengolfen til Honduras. Breusing dømmer naturligvis ud fra, hvad der foreligger skriftligt om

¹⁾ Kettlers Zeitung für wissenschaftliche Geographie II, 1892.

Columbus Navigering, navnlig „Dagbogen“ i Las Casas Bearbejdelse, som siges at være en Afskrift af Originalen fra Columbus Haand, uden Tanke for, at den selvfølgelig kan være undergivet usøkyndige Bearbejdes og Afskriveres Fejl og Misforstaaelser. Jeg skal senere komme tilbage til dette Spørgsmaal.

Foreløbig skal jeg forsøge at klarlægge, hvad der vides om Columbus Ungdom, om hans Søfart, hans Kundskaber i Navigation, Geografi og lignende Emner.

Man kan gaa ud fra, at Columbus kom til Søs i en meget ung Alder, Columbus siger selv „som 14-aarig“, antagelig som Skibsdreng paa Middelhavsskibene om Sommeren; om Vinteren hørte Skibsfarten op, og han har da rimeligvis arbejdet hos Faderen som Væver. Baade Fernando og Las Casas fortæller, at Columbus i sin Ungdom studerede Matematik og Kosmografi i det berømte Universitet i Padua, men dette maa sikkert henføres til samme Kategori som den ligeledes af Columbus selv fremsatte Paastand om sin højadelige Herkomst, og om, „at han ikke var den første Admiral i Familien“. Sandsynligheden taler for, at Columbus Skolegang har været meget mangelfuld; der findes kun yderst faa Ord fra Columbus Haand paa hans Modersmaal, og det lidt, der findes, er paa en mærkelig italiensk Dialekt. Antagelig har Columbus i sin Ungdom dels arbejdet i sin Faders Haandværk og dels sejlet til Søs rimeligvis i underordnede Stillinger. I et Dokument fra 1472 findes Columbus Navn som Vidne: „Christoforo Colombo, Ianerio de Janua“ (Christoffer Columbus, Uldvæver fra Genua) i et Testamente fra Notarialkontoret i Savona.

Omkring Aaret 1474 synes han at have været med paa en Rejse, som fire Genoa-Skibe foretog med England som Maal. Rejsen fik efter Columbus Udsagn et meget drastisk Forløb; Skibene blev overfaldet af Sørøvere paa Højden af St. Vincent, og kun to af Skibene undslap til Lissabon. Senere synes han at have sejlet med Skibene til England og at have opholdt sig der nogen Tid, men derefter er der ikke nogen som helst Oplysning om hans Søfart end den noget svævende og lidet trolige Beretning om Islandsfærden i Aaret 1477.

Omkring Aaret 1478 giftede Columbus sig med Felippa Moniz de Perestrella, Datter af Bartolomæus Perestrella, en portugisisk Adelsmand, der havde været i Henrik Søfarerens Tjeneste og senere var Guvernør paa Porto Santo, en Ø i Nærheden af Madeira. Ved dette Giftermaal maa Columbus have faaet Adgang til Lissabons adelige Familier og derigennem til de Kredse, der forestod Udsendelser af Opdagelsesrejser. Derved har han antagelig lige-

ledes faaet Lejlighed til at faa Kendskab til særlige Oplysninger om tidligere Opdagelsesrejser mod Vest i Atlanterhavet, som den kongelige geografiske Kommission i Lissabon, den saakaldte „Jonta dos Mathematicos“, sad inde med. I 1479 var Columbus paa Porto Santo med sin Hustru, og her blev Sønnen Diego født. En anden Version gaar ud paa, at Columbus i 1478 besøgte Madeira som Agent for det genoesiske Handelshus Centurione for at indkøbe Sukker, og i Notarialkontoret i Genoa findes endnu et Dokument herom, dateret 25de Aug., 1478. Her skulde Columbus have mødt sin Hustru og have faaet de første Impulser til sin store Plan ved at granske sin afdøde Svigerfaders efterladte Papirer. Omkring 1482 menes han at have været i kongelig portugisisk Tjeneste; i det mindste skal han have deltaget i Diego d'Azambuja's Ekspedition til Guldkysten som Lods(?) eller Kaptajn(?) paa et af Skibene. Det er ved Hjemkomsten herfra, at Columbus, altsaa som 40-aarig, i Aaret 1483 forelægger sin Plan for Kong João II af Portugal, og fra den Tid kan man med nogenlunde Sikkerhed følge hans Færd, indtil han 1492 drager ud paa sin første Rejse til Vestindien. Det maa anses for sikkert, at han fra 1483 til 1492, altsaa i de ni Aar, det tog ham at finde Interessenter til sit Foretagende, ikke sejlede til Søs til Stadighed, men for det meste opholdt sig paa Landjorden.

Som det ses, er det meget lidt, vi ved om Columbus Søfart inden Opdagelsesrejserne. En Beretning om et Krigstog mod Tunis, som Kaptajn i Kong René's Tjeneste, maa man betegne som apokryf, idet der ikke findes ringeste Støtte herfor. Der er imidlertid i denne Beretning en højst karakteristisk Columbus-Skrøne om, hvorledes han narrede sit Mandskab til at sejle sydover ved at vende Kompassrosen 180 Grader, men man faar unægtelig paa Fornemmelsen, at Krigstoget er opfundet som Baggrund for Skrønen. Dog findes der en noget mere positiv, omend ret svævende Udtalelse i „Dagbogen“ for 21/12 1492 med, som Las Cacas siger, „Admiralens egne Ord“: „Jeg har sejlet til Søs i 23 Aar uden at have taget Ophold i Land i nogen nævneværdig Tid. Jeg saa alt i Øst og Vest og sejlede ad Ruten mod Nord, som er England, ligesom jeg har været i Guinea o. s. v.“. Selv om dette er bevidst Overdrivelse, maa det imidlertid anses for givet, at Columbus virkelig har sejlet til Søs adskillige Aar som praktisk Sømand, og ved at lære hans senere Liv som Leder af Opdagelsesrejser at kende faar man uvilkaarligt Indtryk af, at han besidder udmærkede Egenskaber som Sømand. Som Fører af sit Skib synes han altid at have været enhver Situation voksen; hans Uforfærdethed og aldrig svigtende

Energi til Søs kan ikke betvivles, og der er ingen rimelig Grund til at angribe hans Dygtighed som Sømand.

Columbus var en for sin Tid endog ualmindelig belæst Søfarende; han synes at have kendt Antikens Forfattere, og hans Eksemplar af Marco Polos Rejser og Pierre d'Ailly's „Imago Mundi“, som endnu findes, er fyldt med egenhændige Randbemærkninger i Hundredevis. Han er utvivlsomt en selvlært Mand, der med Flid samlede sin Tids geografiske og navigatoriske Viden med sin store Plan for Øje; han har suget Kundskaber til sig i et Omfang, der er enestaaende for en ulærd paa den Tid, og det er aldeles taabeligt at tro, at en saa levende Mand som Columbus, der havde Adgang til at lære af Datidens mest erfarne Mænd paa sit Omraade, ikke skulde have besiddet megen Viden indenfor sit Fag. Vi ved ganske vist intet om, hvorledes Columbus har erhvervet sig sine Kundskaber, men derfra at antyde, som Cecil Jane i „Select Documents“ tillader sig, Muligheden af at Columbus i Virkeligheden var Analfabet, turde være fuldstændig urimeligt. Fra de efterladte Breve og Dokumenter at dømme synes Columbus altid at betjene sig af Spansk (Castillano). Naturligvis har han ligeledes behersket Portugisisk, men det er højst mærkeligt, at han aldrig synes at have skrevet noget som helst paa sit Modersmaal. Det kan naturligvis være en Tilfældighed, at intet Italiensk fra Columbus Haand findes — udover en enkelt Passus, nemlig en Kommentar til den italienske Oversættelse af Plinius, i et Sprog, der er saa „barbarisk“, at det knapt kan anerkendes som italiensk¹⁾ — og at alt skriftligt efterladt er Spansk, selv tre ret intime Forretningsbreve til hans Bankforbindelse i Genua. Man faar uvilkaarligt det Indtryk, at hans oprindelige italienske Lærdom ikke kan have været meget bevendt, samt at hvad han har haft af virkelig Viden, maa han have lært udenlands. De Kundskaber i Navigation og lignende Fag, som han utvivlsomt sad inde med, maa han have erhvervet sig i en senere Alder paa Portugisisk og Spansk. Der er endvidere al Grund til at antage, at Columbus har samlet sig et Fond af almen Dannelse, bl. a. Kendskab til Latin og Antikens Forfattere ved de lange Ophold i det spanske Kloster La Rabida i Nærheden af Palos i Selskab med den kundskabsrige Prior la Perez, Dronning Isabellas tidligere Skriftefader, og hans lærde Omgangskreds. Naar Andrés Bernaldez, der kendte Columbus personligt, alligevel i sin „Historia de la Reyes Catolicos“ (pag. 118) udtaler, „at Columbus var en Mand af ringe boglig Viden, men vel med stor Intelligens“,

¹⁾ The Hakluyt Society Vol. LXV Ser. II, pag. XXXVI (Select Documents).

saa udtrykker han vel derved den lærde Gejstliges Ringeagt for Folk uden klassisk Dannelse. Det lader sig dog ikke benægte, at alt skriftligt, som Columbus har efterladt sig, er skrevet paa et mere eller mindre mangelfuldt Sprog. Dog maa man i dette Forhold tage Tidsaanden i Betragtning og samtidig erindre, at Columbus ikke var videnskabeligt uddannet, men i højeste Grad en Auto-didakt. Paa den Tid, da Columbus stod ud paa sin første Rejse, har han uden Tvivl været godt rustet til at løse den store Opgave, han havde foresat sig, og med saa megen Energi holdt fast ved — en stærk, erfaren og indsigtfuld Sømand med al sin Tids nautiske Kunnen — men ogsaa med en ikke ringe Del af Datidens Overtro — fast besluttet paa at overvinde alle Vanskeligheder for at naa sit Maal.

For at vende tilbage til Arthur Breusings ubarmhjertige Skolemester-Kritik er det af Betydning at vide, hvad Navigation bestod af paa Columbus-Tiden. Selvfølgelig er det betænkeligt at forsøge at genskabe et Milieu, der ligger 450 Aar tilbage, men ved Hjælp af de efterladte Bøger, Kort og Skrifter kan man nogenlunde danne sig et Begreb om, hvor langt man var naaet inden for den Videnskab, man nu kalder „Navigation“. Men hvad man ikke kan genskabe, er de praktiske Navigatorers egne Metoder, hvorledes de i Praxis har anvendt de i Lærebøgerne givne Anvisninger o. s. v.; men at Datidens Navigatorer ikke har været helt daarlige, viser den Kendsgerning, at de ikke alene forstod at planlægge Rejserne, men ogsaa at komme frem til de Steder, hvor de agtede sig hen, hvilket jo er Navigationens Formaal.

Navigation var en Videnskab i stærk Fremgang, og den fandtes paa den Tid sammenfattet i et Værk ved Navn „Regimento do estrolabio e do quadrante“. Af dette for Forstaaelsen af Datidens Sejlads overmaade interessante Værk findes endnu to Eksemplarer, et i Portugal (Evora) fra ca. 1520 og et i München fra ca. 1510; begge Eksemplarer er udgivet i Facsimile af Portugiseren Joaquim Bensaude for nogle Aartier siden. Paa ingen af Værkerne er der Forfatterangivelse, og det er højst antageligt, at „Regimento“ er udarbejdet omkring 1480—90 af Jonta dos Matematicos i Lissabon paa Grundlag af tidligere Skrifter og praktiske Søfarendes Erfaringer og efterhaanden forbedret i senere Udgaver. I nærværende Beskrivelse vil den tidligst kendte Udgave lægges til Grund.

„Regimento“ bestaar af to Dele, et nautisk Afsnit paa 24 Sider, og et Tillæg paa 40 Sider, „Tratado da Spero do Mondo“. Denne sidste Del, den teoretiske, omfatter Begyndelsesgrundene i Astro-

nomi, Himmelkuglens Inddeling, Forklaring af det planetariske Systems ni Sfærer, Ekliptika med Dyrekredsens 12 Tegn, Horizon-ten, Meridianen, Vendekredsen, Polarcirklen, Solens Op- og Nedgang, Forskel i Dagenes Længde paa forskellige Bredder, Planeter-nes Bevægelser, Sol- og Maaneformørkelser o. s. v. Hele dette Af-snit er dog næsten Ord til andet Afskrift af Englænderen John Hollywood's (lat. Sacrobasca) berømte „Sphæra Mundi“, et Værk paa Latin, der udkom trykt første Gang i 1474, og det indeholder altsaa ikke noget nyt fra Opdagelsestiden.

Den nautiske Del af „Regimento“ kan sammenfattes under føl-gende Titler:

1. Bestemmelse af Bredden ved Solens Højde i Meridianen.
2. Bestemmelse af Polhøjden (Bredden ved Polarstjernen).
3. Breddetabeller (forskellige kendte Steders Bredde).
4. Sammenkobling af Kurser og Distancer efter Marteloio-Reglen.
5. Kalender og nautisk Almanak for et Skudaar.

Som det ses, bestod nautisk Astronomi paa Columbus Tid nærmest i Bestemmelse af Bredden, enten ved at maale Højden af Polarstjernen over Horizonten, hvilket var det letteste, eller ved Solens Højde om Middagen.

1) For at kunne bestemme den geografiske Bredde ved Solen i Me-ridianen behøves to Ting, nemlig et Instrument til at maale Solens Højde over Horizonten (eller Zenithafstanden) samt Kendskab til Solens Deklination.

De Instrumenter, som brugtes til dette Formaal i spanske og portugisiske Skibe paa Columbus Tid, var Kvadranten og Astrolaben, der begge omtales i Columbus Dagbøger som hørende til Skibenes Inventar. Disse Instrumenter, der var kendt fra Oldtiden som Astronomers Værktøj, var paa Tiden for de store Opdagel-ser blevet betydelig forenklede — antagelig ved et Samarbejde mellem Jonta dos Matematicos og praktiske Navigatører — hvilket vil sige, at alle unødvendige Dele blev fjernede, saaledes at kun en inddelt Cirkelbue (90°) og et Diopter bibeholdtes. (Fig. 5 og 6).

Den første Beretning om Astrolabens Brug til Søs stammer fra Portugiseren Diego d'Azambuja, der i 1481 benyttede den til Breddeobservationer paa en Opdagelsesrejse langs Afrikakysten, men den har naturligvis været brugt til Søs langt tidligere. I Vasco da Gamas Beretning om den store Rejse til Indien i Aaret 1497/98 fortæller han om sin store Astrolab af Træ, der var 66 cm i Dia-meter; den var indrettet til at hænge i en Trefod, og med den maalte han Bredden af St. Helenabugten ved Cap det gode Haab

ved Solen i Meridianen. Desuden havde Vasco da Gama en mindre Astrolab af Metal til Brug om Bord.

Man har tidligere antaget, at det mere primitive Træinstrument „Jacobstaven“ (lat. *Bacculus Jacobi*; por. *balestilka*) har været benyttet, indført af det tyske Medlem af Jonta dos Matematicos, Martin Behaim, der menes at have været Elev af den berømte tyske Astronom Regiomontanus.¹⁾ Jeg har dog intetsteds kunnet

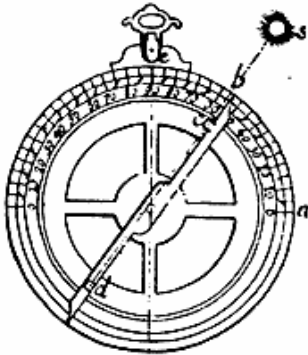


Fig. 5. Nautisk Astrolab.
a—b = Solens Højde.
c—d = Dioptriet.

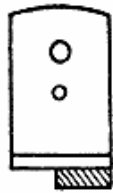


Fig. 5 a. Dioptrivisir til Astrolab. Det store Hul er til Stjerne-, det lille til Solobservationer.

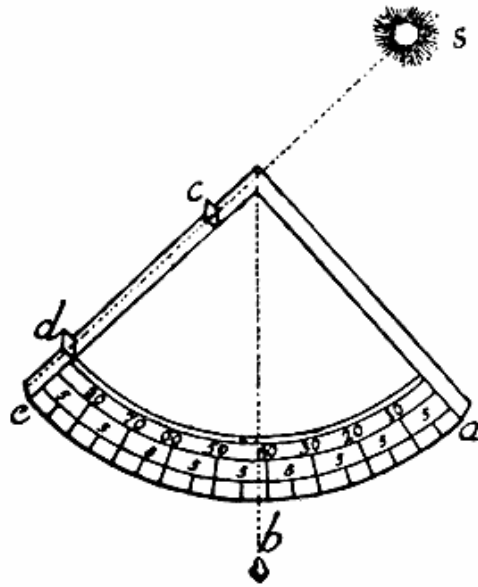


Fig. 6. Nautisk Kvadrant.
a—b = Solens Højde.
c—d = Visirer.

finde Bekræftelse herpaa, og det er at antage, at Jacobstaven indtil videre maa betragtes som et specielt nordeuropæisk Instrument.

For at sætte mig ind i Datidens Besværligheder har jeg for Aar tilbage anskaffet baade Astrolab og Kvadrant, den første efter et Originalinstrument paa Kronborgmuseet (Fig. 5) og Kvadranten (Fig. 6) fra en af Kaptajn Kusk-Jensens Rekonstruktioner efter Originaltegninger. Begge Instrumenter er konstrueret med Lodlinien som Basis; der hører naturligvis nogen Øvelse at benytte dem til Søs, men enhver nautisk-astronomisk Maaling kan tages med største Lethed under gode Forhold inden for en halv Grad. Selv om det er Højden, man aflæser, er det Zenithdistancen (Complementet til Højden) — Vinkelen mellem Lodlinien og Linien til

¹⁾ Regiomontanus (Johann von Königsberg) skrev en Afhandling om „Jacobstaven“.

Himmellegemet, man maaler. Herved undgaar man Fejl ved Kjømningdalingen; begge Instrumenter er letforstaaelige, baade i Indretning og Brug, men paa et lille Skib i urolig Sø er de naturligvis vanskelige at haandtere.

Der findes en Beretning om Astrolabens Brug om Bord, skrevet af Mestre João, der var Skibslæge og „Pilot“ (Navigator) paa Cabral's Ekspedition i Aaret 1500. Den findes i et Brev til Kong Manuel og lyder saaledes: — „Det forekommer mig umuligt at bestemme Højden af en Stjerne til Søs, skønt jeg har beskæftiget mig meget med Sagen; selv naar Skibet ruller ganske svagt, kan man faa Fejl paa 4—5 Grader, og Højdemaaaling lader sig kun foretage i Land. Til Søs er det bedre at benytte Højden af Solen end af nogen Stjerne, og det er bedre at maale med Astrolab end med Kvadrant eller noget andet Instrument.“ Mine Erfaringer efter talrige Observationer med begge Instrumenter er ligeledes, at Astrolaben er nemmest at haandtere. Jeg forstaar udmærket Mestre João's Besværligheder ved Stjerneobservationer til Søs; dog synes jeg, han overdriver Usikkerheden ikke saa helt lidt. I høj Sø er det derimod ikke muligt at benytte disse Instrumenter til astronomiske Maalinger, hvilket ogsaa bekræftes af Columbus Indførsel i „Dagbogen“ fra 3/2 1493: — „Jeg kunde ikke tage Solhøjden hverken med Kvadrant eller Astrolab, da høj Søgang hindrede mig deri.“

Solens Deklination, som nu optegnes i nautiske Almanakker for hver anden Time Aaret rundt, fik man paa Columbus Tid paa en ret omstændelig Maade. Den fandtes utvivlsomt ved Hjælp af Deklinationstabellerne i den jødiske Astronom Rabi Abraham Zakuto's store Værk „Almanach Perpetuum Celestium Motuum“. Abraham Zakuto fødtes 1450 i Salamanca, hvor han blev Professor i Matematik; under Jødeforfølgelserne efter Maurernes Fordrivelse flygtede han — 1492 — til Portugal, hvor han blev Joao II's Hof-astronom; senere blev han fordrevet og skal være død i Tyrkiet 1510.

Zakuto's „Almanach perpetuum“, der er paa 135 Sider og skrevet paa hebraisk, maa betragtes som en Fortsættelse af den græsk-arabiske Astronomi, der havde Fodfæste i Spanien under Maurerherredømmet. Værket blev i Lissabon oversat til Latin af Zakuto's Elev, Joseph Vincinco, Medlem af Jonta'en, og en Udgave trykt i Leiria (Portugal) 1496 findes endnu.

Zakuto's Tabeller til Beregning af Solens Deklination, der i Princippet ikke adskiller sig fra lignende Tabeller i Ptolemæos „Almagest“ fra det 2det Aarh. e. C., var alligevel et Fremskridt og specielt beregnet til Brug til Søs. De bestod af en Almanak for Aaret 1473,

hvor Solens Længde, „Lugar do Sol“, altsaa Solens Plads i Ekliptica i Grader fra de forskellige Himmeltegn, stod optegnet en Gang for hver Dag.

Tabula declinationis planetarum & solis ab æquatoriali					Tabula ætionis solis		
ũdo	o 6	1 7	2 8	ũdo	ũdo	ũ	ũ
1	0 24	11 53	20 27	29	1	0 1 46	
2	0 48	12 14	20 39	28	2	0 3 32	
3	1 12	12 34	20 51	27	3	0 5 18	
4	1 36	12 55	21 3	26	4	0 7 4	
5	2 0	13 15	21 14	25	5	0 8 50	
6	2 24	13 35	21 25	24	6	0 10 36	
7	2 48	13 55	21 35	23	7	0 12 22	
8	3 11	14 15	21 45	22	8	0 14 8	
9	3 35	14 34	21 54	21	9	0 15 54	
10	3 59	14 53	22 3	20	10	0 17 40	
11	4 22	15 12	22 12	19	11	0 19 25	
12	4 46	15 31	22 20	18	12	0 21 11	
13	5 9	15 49	22 29	17	13	0 22 57	
14	5 33	16 7	22 35	16	14	0 24 43	
15	5 56	16 25	22 42	15	15	0 26 29	
16	6 19	16 42	22 49	14	16	0 28 15	
17	6 43	17 0	22 55	13	17	0 30 0	
18	7 6	17 17	23 0	12	18	0 31 46	
19	7 29	17 33	23 5	11	19	0 33 32	
20	7 51	17 49	23 10	10	20	0 35 18	
21	8 14	18 6	23 14	9	21	0 37 4	
22	8 37	18 21	23 18	8	22	0 38 50	
23	8 59	18 37	23 22	7	23	0 40 36	
24	9 21	18 52	23 25	6	24	0 42 22	
25	9 43	19 7	23 27	5	25	0 44 8	
26	10 5	19 21	23 29	4	26	0 45 54	
27	10 27	19 35	23 31	3	27	0 46 40	
28	10 49	19 48	23 32	2	28	0 49 25	
29	11 10	20 2	23 33	1	29	0 51 11	
30	11 32	20 15	23 33	0	30	0 52 57	
	5 11	4 10	3 9		31	0 54 43	
					32	0 56 29	
					33	0 58 15	
					34	1 0 0	

Fig. 7. Rabi Abraham Zakutos Tabeller for ☉ Deklination, „tabulæ perpetuum“ 1473: Tallene fra 0—11 over Kolonnerne betegner Ekliptikas Dyrekreds: — „Aries“ 0, „Taurus“ 1, „Gemini“ 2 o. s. v.

Ved Hjælp af en Tabel, „Tabulæ declinationis Solis“ (Fig. 7), fandt man derefter den til Solens Længde svarende Deklination. Da Solens Længde forandrer sig ved Ariespunktets Forskydning

(c. $26\frac{1}{2}$ " aarlig), behøvede man en Korrektion; denne stod opført paa Tabellens højre Side og hed „Tabulæ equationis Solis“; den gav Korrektion for 136 Aar i firaarige Perioder (3 alm. og 1 Skudaar). Altsaa var Tabellerne „perpetuum“ fra 1473 til 1609. Skulde man f. Eks. finde Solens Deklination for 8de April 1493, udtog man først Solens Længde for Dagen, der var $27^{\circ} 59' 52''$ fra Arietis (Vædderen). Korrektionen for Længden fra 1473 til 93 (20 Aar = 5 Perioder) er $8' 50''$ som lagt til $27^{\circ} 59' 52''$ giver $28^{\circ} 08' 42''$. I „Tabulæ declinationis solis“ findes da under Kolonnen 0—6 (Arietis-Libra), at Solens Deklination var $10^{\circ} 51' N$. Abraham Zakuto's Almanak menes absolut at have været benyttet af Columbus, navnlig da der i det Columbinske Bibliotek i Sevilla findes en Afskrift, antagelig Columbus eget Eksempplar.

Omtrent samtidig med Zakuto's udkom en noget nemmere Almanak til samme Brug, beregnet af Regiomontanus, der i 1474 i Nürnberg udgav sine „Ephemerider“, omfattende Aarene 1474—1506. Efter denne Almanak kunde man udtage Solens Længde direkte for Aaret og Dagen, og slap derved for Korrektionen for Ariespunktets Forskydning; iøvrigt var Fremgangsmaaden den samme som ved Brug af Zakuto's Tabeller. Regiomontanus Tabel har været i Columbus Besiddelse, idet hans egenhændige Vedtegninger findes i det Eksempplar, der opbevares i det Columbinske Bibliotek.

Naar man som Sømand ser paa disse Tabeller, undres man over, at Solens Deklination ikke var opgivet direkte, men skulde graves frem gennem Solens Længde, der ellers ikke har nogen Interesse i den Forbindelse. I Zakuto's Almanak er det tildels forstaaeligt, idet der i denne kun var opgivet Solens Længde for eet Aar (1473), men ikke i Regiomontanus Almanak, der var en ret omfattende Kalender for hver Dag i Aarene 1474—1605. Det er af allerstørste Interesse at drage Sammenligning med den ulige nemmere og til Formaalet brugelige Metode, som et halvt Aartusinde tidligere benyttedes af vore Forfædre Vikingerne. I en Tabel, beregnet af den stjernekyndige islandske Sømand Oddi Helgason, kunde man udtage en tilnærmelsesvis Størrelse for Solens Deklination direkte for hver Uge i Aaret i „Halvhjul“ (halve Soldiametre), hvilket jo er betydelig lettere (Se Artiklen „Leiðarsteinn“ i „Naturens Verden“, København, Juni 1942).

Grunden hertil er naturligvis, at Vikingernes Tabel var fremstillet af praktiske Søfarende, der kun havde Brug for Solens Deklination, hvorimod Zakuto's og Regiomontanus Tabeller skyldtes Astronomer, der først og fremmest havde Anvendelse for Solens Længde til andre, Navigation uvedkommende, Formaal. Man fristes

uvilkaarligt til at standse et Øjeblik for at beundre denne Side af Vikingernes Væsen. Tilsyneladende ganske uden Indflydelse sydfra havde de udformet deres egen Kalender og Astronomi tilstrækkeligt til at navigere over Atlanterhavets Vidder i forholdsvis Sikkerhed, selv uden Kompas. Man faar derved et lille Begreb om Vikingernes Intelligens og om den levende Aand bag deres Mod.

Der er i „Regimento“ den Mærkværdighed, at der ikke gives nogen Besked om, at Solens Deklination, der f. Eks. i Zakuto's Tabeller er beregnet for Lissabons geografiske Længde, ikke direkte kan bruges paa andre Længder. Disse Tabeller var imidlertid beregnet til Brug for de portugisiske Opdagelsesrejser, der gik ned langs Afrikakysten, hvor Længden er nogenlunde den samme som Lissabons, hvorfor Fejlen er uvæsentlig. Men paa Columbus Rejser var Længdeforandringen betydelig, og han maa altsaa herved have faaet en Fejl paa nogle Mil i sine Breddeberegninger.

Der er dog Sandsynlighed for, at Columbus, ligesom antagelig de fleste Navigatorer paa den Tid, har benyttet en Tabel med tilnærmelsesvise Værdier for \odot Deklination, saaledes som det f. Eks. ses paa Diego Ribero's Verdenskort fra 1529. Nogle Kvadranter var for Nemheds Skyld endog forsynet med en grafisk Fremstilling af \odot 's Deklinationsforandring i Aarets Løb. Disse Metoder var altsaa ikke meget mere korrekte end Oddi Helgasons Opgivender et halvt Aartusinde tidligere.

2) Medens Breddebestemmelse ved Solen i Meridianen først paa et ret sent Tidspunkt blev en almen benyttet Observation, synes Breddebestemmelse ved Polarstjernen at have været langt tidligere anvendt. Fra Tidernes Morgen har Stjernebilledet „Lille Bjørn“ ved Himlens Nordpol været Sømandens Tidsmaaler, og især de to klare Stjerner β og γ Ursa minor (Vogterne — Guardas) blev brugt som Urvisere med Polarstjernen som Centrum. Paa Columbustiden og længe før havde man Navne for Vogternes Stillinger i det 24 Timers Kredsløb. Øverste Kulmination hed saaledes „Cabeça“ (Hovedet), underste „Pee“ (Foden), vestlige Digression „Braco d'oeste“ (vestlige Arm), o.s.v. for otte Stillinger, hver paa tre Timer. Da „Regimento“ tillige gav Vogternes Midnatsstilling hele Aaret rundt, havde man herved en nogenlunde paalidelig Tidsmaaler i skyfri Nætter. Allerede i det katalanske Kort fra 1375 findes en Anvisning til at bestemme Nattens Timer paa denne Maade.

Breddebestemmelse ved Polarstjernen bestaar som bekendt i at maale Højden af Stjernen over Horizonen; hvis Stjernen stod lige i Polpunktet, vilde Højden være meget nær lig Bredden. Paa Columbus Tid stod Polarstjernen imidlertid c. $3\frac{1}{2}$ Grad fra Polen,

og i „Regimento“ forklares, at man skulde lægge $3\frac{1}{2}$ Grad til Højden for at finde Bredden, naar Polarstjernen i sin daglige Bevægelse var lige under Polen, ligesom man skulde trække $3\frac{1}{2}$ Grad fra Højden, naar Stjernen stod lige over Polen o.s.v. Polarstjernen laa paa modsat Side af Polpunktet som „Vogterne“, og disses Stilling angav saaledes Polarstjernens Plads i Forhold til Polen. Af nedenstaaende skematiske Tegning (Fig. 8) vil man forstaa Problemet. Maalte man f. Eks. Polarstjernens Højde, naar „Vogterne“

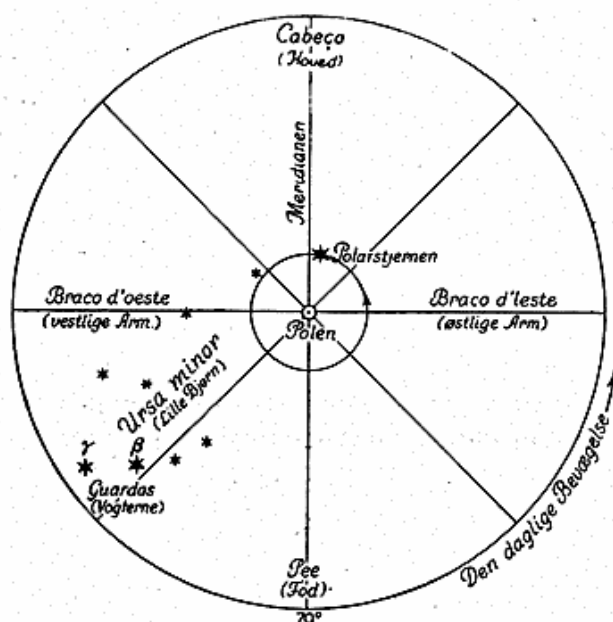


Fig. 8. Skematisk Fremstilling af Polarstjernens Plads ved Polpunktet omkr. Aar 1500 e. C.

stod i „Lynha abayxo d'oeste“, (forneden til venstre) til $34\frac{1}{2}^\circ$, saa maatte man trække $3\frac{1}{2}^\circ$ fra Højden for at faa Bredden, der altsaa blev 31° N. Brd. Om dette Problem giver „Regimento“ ligeledes Forklaring, og den ledsages i „Regimento“ af en Tegning (Fig. 9), der viser Polarstjernens Højde i de forskellige Stillinger omkring Polpunktet paa Lissabons Brede. Stod f. Eks. Polarstjernen i „Cabeça“ (øverste Kulmination) var Højden 41° ; derfra skulde man altsaa trække $3\frac{1}{2}^\circ$ for at faa Lissabons Brede $38\frac{1}{2}^\circ$ N. Brd. (nøjagtig 38°). Om disse Ting vidste utvivlsomt enhver nogenlunde intelligent Navigator paa Columbus Tid Besked.

3) Saavidt man kan skønne efter de trykte Udgaver af „Regimento“, bestod Breddetabellerne paa Columbus Tid af en Række Bredder for forskellige bekendte Steder begyndende med St. Thomé paa Afrikakysten ($0^\circ 23'$ N.Br.) indtil Cap Finisterre (43° N.Br.), især for fremtrædende Punkter paa Kysterne som Cap Blanco, Cap Bojador,

Cap St. Vincent etc. samt Øer som Madeira, Porto Santo etc. Sammenlignet med Virkeligheden er disse Bredder mærkværdig kor-

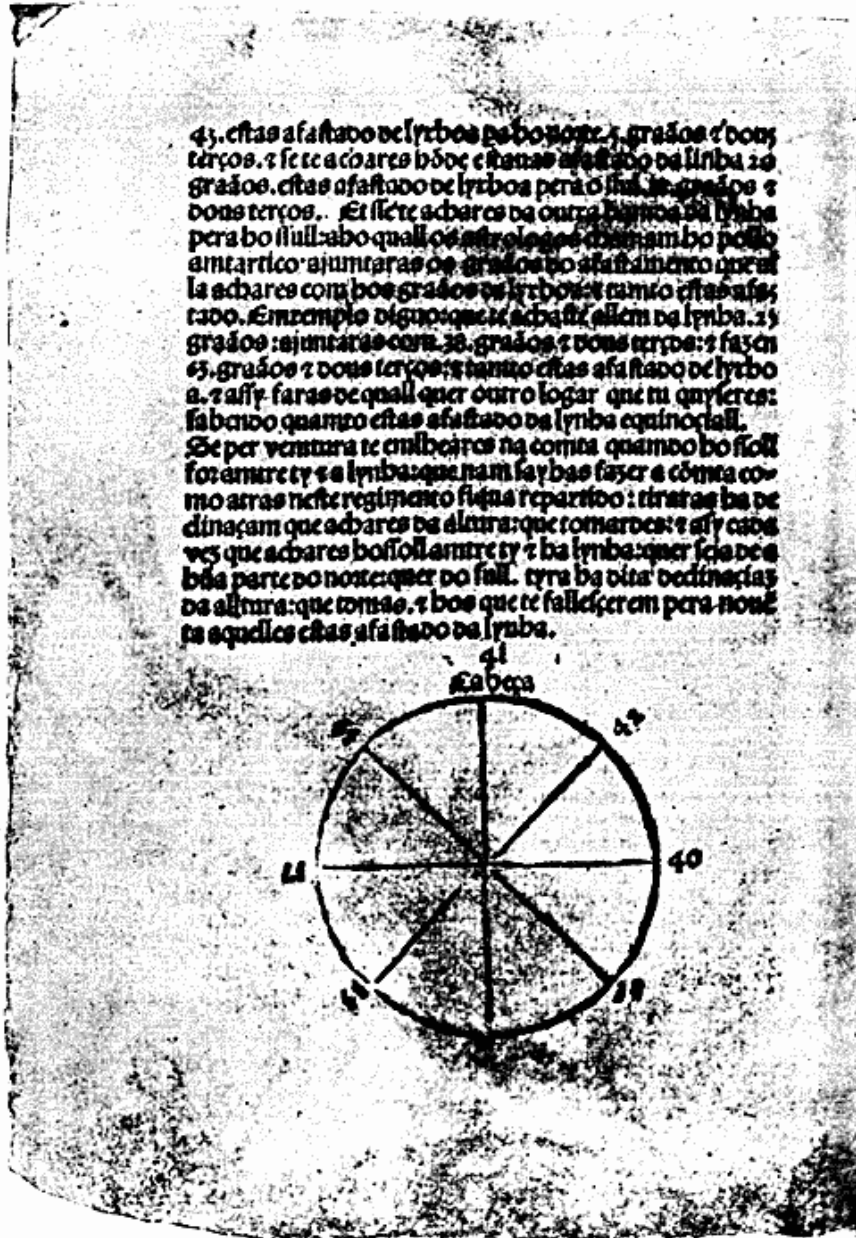


Fig. 9. Side 8 af „Regimento do estrolabio e do quadrante“ (1510) med Tegning visende skematisk Polarstjernens Højder paa Lissabons Bredder.

rekte, og ingen af dem er mere end $\frac{1}{2}$ Grad fejl. Denne Tabel er en meget vigtig Del af Lærebogen for en Tid, da Bredde-sejlads dannede Grundlaget for al oversøisk Sejlads, og Søkortene ikke var forsynet med Breddeskalaer. Hvem der har beregnet disse

Breder vides ikke; formodentlig er en Del af dem udført af Astronomer, men det er at antage, at adskillige skyldes portugisiske Søfarende, hvilket giver en Formodning om disse Folks Dygtighed som Navigatører.

4) Sejlads efter Marteloi-Reglen ligner det, vi nutildags kalder Bestikregning, altsaa et Regnskab med Sejladsen ved Hjælp af Kurs og Fart. Til Marteloi-Reglen benyttedes to Tabeller A. og B. De er Forløbere for vore Trekanttabeller, men Forskellen bestaar i, at medens vi nu bruger Nord-Sydlinien som Ordinat- og Øst-Vestlinien som Abscisseakse, var i Marteloi-Tabellerne „den direkte Kurslinie til Bestemmelsesstedet“ og „Linien vinkelret paa Kursen“ Koordinataksler. Ved den første Tabel fandt man, hvor mange Mil man var kommen fra den „direkte Kurslinie“, naar man en vis Tid havde styret en Kurs afvigende fra denne, og ved den anden Tabel fik man at vide, hvor mange Mil, man skulde sejle ad en Kurs hen mod den „direkte Kurslinie“ for at naa denne og samtidig, hvor mange Mil man da var kommen frem ad den „direkte Kurslinie“ mod Bestemmelsesstedet. Fremgangsmaaden forekommer os sælsom, men i Virkeligheden er den forstaaelig til Regning i Datidens Søkort, der ikke var forsynet med Bredde- eller Længdeskalaer, og hvor Kursen fra et Sted til et andet var den eneste faste Linie, hvortil man kunde reducere de forskellige Kurser og Distancer.

Tabellerne ser omtrent saaledes ud:

Kurs	Tabel A		Tabel B	
	100 Miglie		10 Miglie	
	alargare	avanzare	ritorno	avanzo di ritorno
per una quarta	19,5	98,1	51,26	50,27
per duo quarta	38,3	92,4	26,13	24,14
per tre quarte	55,6	83,1	18,00	14,97
per quatre quarte.....	70,7	70,7	14,14	10,00
per cinque quarte.....	83,1	55,6	12,03	6,65
per sei quarte	92,4	38,3	10,82	4,14
per settanta quarte....	98,1	19,5	10,20	1,99
per otte quarte	100,00	0,0	10,00	0,00

Ved Forstaaelsen af disse Tabeller maa man erindre, at „una quarta“ ikke betyder en kvart Streg, men en Fjerdedel af en Ottendels Inddeling af hele Kompasset, altsaa en hel Streg ($11\frac{1}{4}^\circ$) efter vor nuværende Inddeling. „Alargare“ er den Vejlængde, man fjerner sig fra „den direkte Kurslinie“, og „avanzare“ det Antal Mil, man nærmer sig Bestemmelsesstedet ad denne Linie. Altsaa, hvis den „direkte Kurslinie“ fra et Sted til et andet er N.Ø., og man

har været nødt til at styre Ø.N.Ø. (2 Streger fra Kursen) og har sejlet f. Eks. 100 Mil ad denne Kurs, saa er man efter Tabel A. 38,3 Mil (alargare) fra den „direkte Kurslinie“, men man har samtidig tilbagelagt 92,4 Mil (avanzare) mod Bestemmelsesstedet (Fig. 10). Skal man nu tilbage til „den direkte Kurslinie“ benyttes Tabel B. Styrer man vinkelret paa „den direkte Kurslinie“, naar man selvfølgelig denne Linie efter at have sejlet 38,3 Mil; styrer man derimod f. Eks. 4 Streger (45°) nærmere Kursen, skal man tilbagelægge $3,83 \times 14,14 = 54,2$ Mil (ritorno) for at naa „den direkte Kurslinie“, men man er da ogsaa kommen $3,83 \times 10 = 38,3$ Mil (avanzo

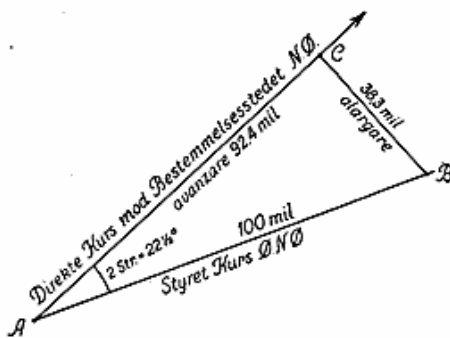


Fig. 10. Konstruktion efter Tabel A. fra Marteloio-Reglen.

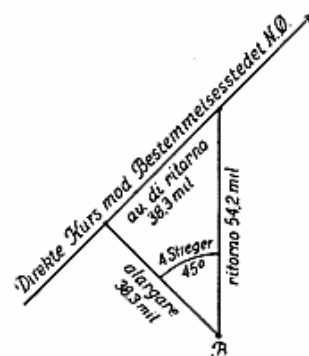


Fig. 11. Konstruktion efter Tabel B. fra Marteloio-Reglen.

di ritorno) frem ad den direkte Kurs mod Bestemmelsesstedet (Fig. 11). Det ovenfor udviklede var gammelkendt, og Tabellerne fandtes allerede i Andrea Bianco's Atlas fra 1436. I „Regimento“ i de nu kendte Udgaver findes kun Tab. B., hvor der i Stedet for Mil benyttes „Grad“ (per grão = $17\frac{1}{2}$ legoas), hvilket viser, at man begynder at gaa bort fra den i Land brugelige Mil (Miglie-Legoas) til den nautisk set mere brugelige Grad og Dele deraf.

Kursen fik man fra Kompasset (Fig. 12), der allerede havde været i Brug i Aarhundreder, men det omtales mærkelig nok ikke i „Regimento“. Paa Columbus Tid bestod det af en Kompasrose med Naal, anbragt paa en Pivot i en firkantet Kasse med Styrestreg, i Virkeligheden ikke meget anderledes, end hvad Smaaskibe i Østersøfarten endnu i vor Tid benyttede. Kompaskassen var forsynet med to Dioptré til Pejlinger, der foretoges ved at dreje Kassen med Dioptréne mod Genstanden. Misvisningen maa have været almen kendt; allerede i Petrus Maricourts Afhandling fra 1269 synes Misvisningen at have været underforstaaet.¹⁾ Det er sandsyn-

¹⁾ Heinrich Winter: „Seit wann ist die magnetische Missweisung bekannt?“ Annalen der Hydrographie. Sep. 1935.

ligt, at Columbus Kompasser var „retvisende“, hvilket vil sige, at Kompassnaalen var lagt saa meget fra Nord-Sydlinien, som Misvisningen paa Stedet udgjorde. Kompasset blev altsaa „retvisende“ paa Steder med denne Misvisning. Denne Maade at fremstille Kompasser paa kendes allerede fra Petrus Maricourts Afhandling og senere fra alle søfarende Lande; den blev først forbudt her i Landet ved Ole Rømers bekendte Instruks til Kompasmagere af 1692.



Fig. 12. Kompasrose fra Juan la Cosa's „Mappe monde“ fra 1500.
Udført i blaat, Guld, grønt og rødt.

At Kompassets Visning jævnlig blev undersøgt ses tydeligt af „Dagbogen“; man tog Pejlinger af Polarstjernen, og da Misvisningen forandrede sig blev Fænomenet bemærket. Ligeledes maa der have været taget Azimuthobservationer af Solen. Ganske vist omtales saadanne Observationer ikke i „Regimento“, men d. 17/9 omtales i „Dagbogen“ en Ordre til, at Kompasset igen skal undersøges „ved Daggry“. Hermed kan ikke godt være ment andet end en Observation af Solen i Opgang, en saakaldt Amplitude-Observation. Denne Observation er særlig af Interesse derved, at den foretages omkring Datoen for Efteraarsjævnøgn, hvor Solen staar op i retv. Øst og gaar ned i retv. Vest; Observationen kan med andre Ord foretages uden Tabel, hvad der muligvis har været Columbus bekendt. At han har kendt Misvisningen, bør man ikke tvivle paa, og det er en Overdrivelse at tillægge ham denne Opdagelse; der-

imod var han antagelig den første, der rigtig har erkendt Misvisningens Forandring i Atlanterhavet.

Den udløbne Distance blev fastsat efter Skibets Fart; denne bestemtes ved Gisning, antagelig ved at kaste en Spaan overbord forude og bemærke Tiden, indtil den var agterude. Da Papir paa den Tid var en dyr Vare og ikke brugtes meget i Skibe, maa jeg antage, at man har benyttet Marteloio-Tabellerne ved Hjælp af et saakaldt „Pindekompas“, et kompasformet Stykke Træ med en Række Huller for hver Streg, hvori man stak Pinde for den styrede Kurs og for Farten for hver Halvtime (Glas), og en saakaldt „Rudetabel“, et firkantet Stykke Træ, hvori der var indridset et Koordinatsystem; ved at lægge en Snor fra venstre nederste Hjørne ad Kursen fik man paa en meget nem Maade de ønskede Faktorer. Begge disse yderst primitive, men alligevel tilstrækkeligt nøjagtige Hjælpemidler har været kendt fra ældgamme Tid. Det er den lettest forstaaelige og mest praktiske Maade at holde Regnskab med Kurs og Fart i et Sejlskib, og Pinde-Kompasset var endnu i Brug indtil c. 1900.

Man ved nogenlunde Besked med de Søkort, der benyttedes paa Columbus Tid; det var de saakaldte „Platkort“ (Fig. 14). Der var ikke sket noget nævneværdigt Fremskridt paa dette Omraade fra de i Italien tegnede Kompaskort fra det 14—15 Aarhundrede; det var Kort over Middelhavet, altsaa langagtige af ringe Bredde, og det er herfra, vi har faaet de ejendommelige geografiske Betegnelser „Længde“ og „Bredde“. Alle disse Kort maa betegnes som Platkort, fremstillede som retvinklede Cylinderprojektioner af Jordens Overflade, hvorved altsaa kun den midterste Del var en virkelighedstro Projektion; de var forsynet med Kompaslinier, der var rette Linier, og med Mileskalaer, men uden Længde- eller Bredde-skalaer, der først fremkom langt senere.

Det antydes flere Steder, at Columbus paa et Tidspunkt af sit Liv ernærede sig som Korttegner, men det eneste Kort, man med Sikkerhed kan tilskrive Columbus, er en Skitse af Nordkysten af Haiti (Fig. 13), hvortil Originalen endnu findes i Madrid.

Det Kort, Columbus rettede sin Sejlads efter paa sin Vej over Atlanterhavet, var utvivlsomt det tidligere omtalte Kort, fremstillet af Paolo Toscanelli (Fig. 3). Der er Udtalelser af Las Casas, der ikke lader nogen Tvivl om, at Columbus har sejlet efter dette Kort, og det Kort, som omtales i „Dagbogen“, hvor Columbus og Pinzon diskuterer Sejladsen, har øjensynlig været Toscanellis eller en Kopi deraf. Toscanellis Kort over Atlanterhavet vides at have været i Las Casas Besiddelse, men det findes desværre ikke mere.

Ganske vist stod der i Pressen i Fjor en Meddelelse fra Italien, at dette af alle Columbusforskere saa eftersøgte Kort var fundet i Florens, men trods flere Forespørgsler paa Stedet er det ikke lykkedes mig at faa dette bekræftet, hvorfor jeg antager, at det kun drejer sig om en Sensation. Hvorledes Kortet har set ud, ved man altsaa ikke, men i Toscanelli's Breve er der nogle Oplysninger om Afstandene mellem Europa og „Indien“. Han skriver saaledes: „Jeg

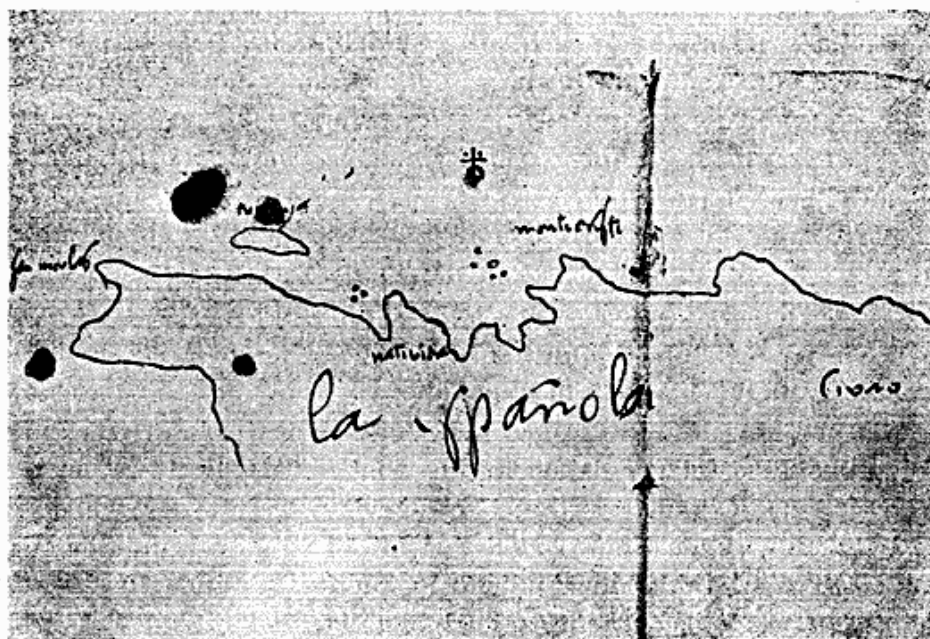


Fig. 13. Kortskitse af Nordkysten af Espaniola (Haiti) tegnet af Columbus 1492. Byen „Navidad“ findes omtrent midt paa Kysten, stavet „Nativida“. Privateje, Madrid.

sender altsaa et Kort, tegnet med mine egne Hænder, hvorpaa er afbildet først eders Øer og Kyster, hvorfra Rejsen maa gaa lige mod Vest, derpaa de Steder, som man maa passere, med Oplysninger om, hvor langt fra Nordpolen og Ækvator I maa styre, og hvor mange Mil I maa sejle for at naa de Steder, som indeholder den største Mængde Krydderier og Ædelsten o.s.v. — De rette Linier efter Længden paa Kortet betegner Afstand fra Øst til Vest, medens Tværlinierne giver Afstanden fra Syd til Nord o.s.v. Fra Lissabon i lige Linie mod Vest er 26 Spatier (ca. 250 italienske Mile) til den ædle og store Stad Quinsay (Kina). Denne Afstand er næsten en Trediedel af Jordens Omkreds o.s.v. Men fra den bekendte Ø Antilia er der 10 Spatier o.s.v.“ Desuden har man en meget værdifuld Rettesnor for en Rekonstruktion af Toscanellis Kort i Behaims Globus fra 1492 (Fig. 4), der for en væsentlig Del synes at indeholde Data derfra.

I Slutningen af forrige Aarhundrede tegnede O. Peschel¹⁾ en Rekonstruktion af Toscanellis Kort med Ækvator i Midten og retlinede Meridianer konvergerende mod Nord og Syd, og dette Kort gaar igen i saa at sige alle Columbus-Biografier. Jeg kan dog ikke tro, at Kortet har set saaledes ud, ikke mindst, fordi der ikke findes saadanne Kort eller lignende før et Aarhundrede senere. Det har snarere været et Slags Platkort, som f. Eks. det af H. Wagner i 1892 tegnede (Fig. 3). Der er naturligvis den Mærkværdighed ved dette Kort, at det er forsynet med Breddeskalaer langs Siderne, noget der ellers først kendes fra Kort fra Begyndelsen af det 16de Aarh., men da Toscanelli tydeligt angiver, at „Tværlinierne giver Afstanden fra Syd til Nord“, er der ikke megen Tvivl om, at denne indsigtfulde og dygtige Kosmograf og Korttegner har konstrueret sit Kort efter dette Princip, saaledes at han ogsaa paa dette Omraade var forud for sin Tid. Toscanelli's Kort med Breddeskalaer er maaske Forløberen for Mercatorkortet.

5) Den nautiske Afdeling i „Regimento“ afsluttes af en Kalender, en Slags Standard-Almanak for et Skudaar, der giver Dato, Dagens katolske Navn, Solens Længde (Lugar do Sol) samt Solens Deklination. Denne Tabel var muligvis tænkt til Brug for tilnærmelsesvis Beregning af Bredden ved Solen i Meridianen, men den blev antagelig betydelig mere benyttet af Datidens Navigatorer end Zakuto's eller Regiomontanus Tabeller, saaledes som ovenfor er antydnet.

Ved at gennemgaa disse faa og for en Sømand saa enkle Ting, er det ganske urimeligt at antage, at Columbus, hvis Interesser omfattede netop den Slags Emner, ikke skulde være fuldstændigt å jour med „Regimento“ og i Stand til at udføre de simple astronomiske Observationer som at tage Højden af Solen i Meridianen eller Højden af Polarstjernen. I denne Forbindelse er det ikke uden Interesse f. Eks. at læse en Note skrevet af Columbus i det endnu eksisterende Eksemplar af Kardinal d'Ailly's „Imago Mundi“: — „Læg Mærke til, at jeg paa flere Rejser fra Lissabon sydover til Guinea omhyggeligt iagttog Kursen, som Kaptainer og Sømænd plejer, og at jeg observerede Højden af Solen flere Gange med Kvadrant og andre Instrumenter. Jeg fandt, at Alfraganus (en arabisk Astro- nom) havde Ret i, at hver Grad var $56\frac{2}{3}$ Mil lang. Derfor kan man stole paa den Beretning, at Jordens Omkreds er 20400 Mile lang. Det samme fandt Mestre João, Læge og Astrolog, og andre udsendt med dette Formaal af Kongen af Portugal.“

Foruden de tidligere nævnte Tabelværker, der utvivlsomt har væ-

¹⁾ Oscar Peschel: Das Ausland, Berlin 1867.

ret benyttet af Columbus, findes i samme Eksemplar af „Imago Mundi“ en haandskreven Tabel, dog ikke med hans egen Haandskrift, for Omregning af Længden af Dag og Nat ved Vinter- og Sommersolhverv til Bredden i Grader. Disse faa Bøger, der maa antages kun at være en ringe Del af Columbus Efterladenskaber, vidner om hans Indsigt i nautisk Astronomi. Selv om man antager den noget fjerne Mulighed, at Columbus ikke har haft tilstrækkelige Forkundskaber til at sætte sig ind i „Tratado“s Kapitler, saa er der absolut ingen Rimelighed i at forudsætte, at han ikke har kendt de yderst simple Fremgangsmaader ved en omtrentlig Bestemmelse af Bredden ved Solen i Meridianen eller ved Polarstjernen, hvilket for Vikingerne, der besejlede det nordlige Atlanterhav, maa have været et tilbagelagt Stadium. Det er mig ganske ubegribeligt, at alle Columbusforskere forudsætter videnskabelig nautisk Uddannelse for saa lette Observationer og simple Beregninger, der kan udføres, beregnes og anvendes af enhver nogenlunde begavet Sømand selv uden Instrument af nogen Art, blot han har Begreb om, hvad Bredde er og har lært den rent manuelle Fremgangsmaade.

Breusing udtaler som sagt sin haarde Dom paa Grundlag af den meget omtalte „Dagbog“, men ved at læse den igennem ser man straks, at det slet ikke, som mærkelig nok alle Columbusforskere forudsætter, drejer sig om en Skibsjournal eller Logbog i vor Betydning. Columbus originale Dagbog findes ikke mere; den er os efterladt i to Redaktioner, der begge har Originalen til Grundlag. Den ene, der indeholdes i „Historia del Ammiraglio“, blev første Gang trykt paa italiensk og udkom i Venedig 1574. Desuden er der en kortfattet Beretning, skrevet af Columbus, som findes i flere Udgaver fra 1493. Den anden paa spansk skyldes Las Casas. „Dagbogen“ er en populær Beskrivelse af Columbus første Rejse fra Dag til Dag, oprindelig skrevet af ham selv. Det er en af de mest spændende Rejsebeskrivelser i Verden med mange enestaaende Enkeltheder, f. Eks. Europæernes første Møde med Tobakken, med Kartofflen, med Hængekøjen o. s. v. Den er skrevet i et velgørende jævnt Sprog, omend fuldt af blomstrende Detailforklaringer om Lande og Folk, henvendt til Kongen og Dronningen af Spanien, vel nærmest til hans Velgørerinde, den sympatiske Dronning Isabella. Man føler, at Forfatteren vil spare sine kongelige Læsere for kedelige videnskabelige Udviklinger og Beregninger, som han selvfølgelig ved, at ingen af dem har Kendskab til. Der findes ganske vist rundt omkring i Dagbogen forskellige Angivelser af astronomiske Observationer, men de er

saa tilfældige, at de absolut ikke kan opfattes som nogen Dokumentation af Columbus Navigering, men kun synes medtagne, fordi de i anden Forbindelse berører Begivenhederne, eller blot for at pynte paa Beretningen. Paa Udrejsen er der saaledes ikke en eneste Breddeobservation optegnet, og Bredden af den verdensberømte Landkending Guanahani angives ret tilfældigt som Vest-Øst for Ferro (den vestligste af Canarieøerne). Derimod findes optegnet tre Kompasundersøgelser — d. 13., 17. og 30. September, dog kun i Forbindelse med den kostelige Historie om, hvorledes Columbus beroligede sine Folk, der blev bange, da Kompasset forandrede sig, ved ganske frimodigt at udtale, at det var Polarstjernen, der havde flyttet sig.

De astronomiske Breddeobservationer i Dagbogen er følgende: Den 2/11 1492 beregner Columbus Bredden af Nordkysten af Cuba ved Højden af Polarstjernen, maalt med Kvadrant, til 42° N. Br. (20° for nordlig); den 21/11 foretoges rimeligvis en Middagsobservation med Kvadrant med Resultat 42° N. Br. (20° for nordlig). Den 13/12, der er Datidens Dato for Vintersolhverv, toges to Breddeobservationer, naturligvis for at kontrollere Beregningerne. Den ene varede hele Dagen og bestod i med et Halvtiméglass at maale Dagens Længde fra Solopgang til Solnedgang.¹⁾

Columbus maalte altsaa Længden af den korteste Dag i Aaret og fik efter „Dagbogen“ 20 Halvtimer; ved Hjælp af en af Datiden velkendt Tabel, som vides at have været i Columbus Besiddelse, og som tidligere er omtalt, fandtes Bredden at være c. 31° N. Br. (10° for nordlig). Samme Dag beregnes Bredden ved Hjælp af Kvadrant til 34° N. Br. (12° for nordlig). Endelig den 3/2 paa Hjemrejsen forsøger Columbus forgæves at tage Højden af Polarstjernen; paa Grund af høj Sø var dette ikke muligt, hverken med Kvadrant eller Astrolab, at faa noget Resultat. Her er altsaa Argumenterne for Breusings Kritik.

Man behøver ikke at være Navigator for at indse, at de i „Dagbogen“ angivne Bredder er konstruerede. Solen skulde med andre Ord i Vestindien, efter at Ekspeditionen havde sejlet mange hundrede Mile sydpaa, staa lige saa lavt som hjemme i Spanien, og Polarstjernen lige saa højt. Fejlene er alt for iøjnefaldende og karakteristiske til, at de kan antages for Observations- eller Regne-

¹⁾ Dette er en fra Oldtiden gammelkendt og ofte benyttet Observation; saaledes brugte Cæsar den i Britannien (Bell. Gal. V. 13), og fra Norden har vi Beretningen i Flateyrhók 282, 35, om hvorledes Leif Erikson paa lignende Maade fik et Maal for Vinlands Brede i Forhold til Gardar paa Grønland ved at maale Horizontvinklen fra Solopgang til Nedgang paa den korteste Dag i Aaret.

fejl, og enhver kløgtig Matros kunde gøre det bedre. — Selv uden Astrolab eller Kvadrant er man ved almindelig „Knytnævemaaling“¹⁾ med Lethed i Stand til at finde Bredden inden for en Grad eller to. At mene, at Columbus har nogen Andel i eller Ansvar for disse Tal i „Dagbogen“, der er fra 720—1200 Breddeminutter forkerte, er ganske hen i Vejret.

Det er højst sandsynligt, at en Del af Misforstaaelserne i Teksten skyldes Oversætter- og Afskriverfejl, men de Fejl, der indgaar i Breddeangivelserne af de nye Lande i Vestindien, er aabenlyst fejlagtige og gaar vel at mærke til samme Side; de synes derfor at være gjort med et bestemt Formaal for Øje.

I den oprindelige „Dagbog“, som Columbus overleverer Kongen og Dronningen af Spanien, har der muligvis staaet de rigtige Breddeangivelser; det er et meget stort Savn, at vi ikke har denne Original, hvilket vilde have sparet mange unyttige Diskussioner. Et langt større Savn for Columbusstudiet er det imidlertid, at den officielle Indberetning om den første Rejse, som den nidkære spanske Regering selvfølgelig har forlangt af Columbus, ligeledes er gaaet tabt. Denne Indberetning har naturligvis først og fremmest indeholdt en nøjagtig Dokumentation af de nyopdagede Landes Beliggenhed, navnlig paa Grundlag af de eneste Observationer, som paa den Tid med nogen Sikkerhed kunde foretages, nemlig Breddeobservationer. At Breddeangivelserne her har været korrekte, er hævet over enhver Tvivl; de senere Ekspeditioner forløb nemlig planmæssigt, og Skibene kom til de rigtige Steder uden Vanskelighed, hvad de efterfølgende Rejser med al Tydelighed beviser. Disse Dokumenter, altsaa Columbus officielle Indberetninger, er naturligvis bleven opbevaret som Statshemmeligheder af den spanske Regering, og enhver Oplysning holdt skjult for udenforstaaende.

I den „Dagbog“, der antagelig var bestemt til at publiceres, mener jeg, at man derimod med Vilje har indsat fejlagtige Observationer. Begrundelsen herfor er ganske nærliggende. Sagen var nemlig, at fremmede Nationer paa den Tid lige efter Columbus første Rejse var ude paa Opdagelsesrejser til Kysten af Nordamerika, og betænkeligt nærmede sig de af Spanien occupeerede Dele. Paa det berømte „Mappe Monde“, tegnet 1500 af

¹⁾ Denne primitive Maalemetode anerkendes af Professor Elis Strømgren. Han siger i Nordisk Astronomisk Tidsskrift 1941: „Naar man lukker det ene Øje og strækker højre Arm fremad, saa dækker den knyttede Haand et Maal, der for et normalt bygget Menneske altid er c. 10°. En Fingerbredde er altsaa meget nær 2°, og man er følgelig i Stand til at udmaale Buer paa Himlen med ret stor Nøjagtighed.“

Spanieren Juan la Cosa (Fig. 13), ser man de engelske Opdagelser (fra den angliserede Genueser John Cabots Rejse 1497) strække sig, saa vidt man kan se af dette Kort uden Breddeskalaer, fra Cap Breton til lidt Syd for Cap Hateras — altsaa ikke saa meget langt fra Florida. Det var for at forebygge, at fremmede Nationer vovede sig for langt sydover paa Amerikakysten, mener jeg, at den spanske Regering har forlangt disse fejlagtige Data med alt for nordlige Bredder indsat i „Dagbogen“. Overalt, hvor Beretningen nærmer sig konkrete Oplysninger om Beliggenheden af de nyopdagede Lande, er disse med Flid camouflerede. I „Dagbogen“ indføres f. Eks. en mislykket Observation d. 21/11, og Beretningen herom ender i noget uforstaaeligt Væv om en ubrugelig Kvadrant. Breusing benytter dette til et Angreb paa Columbus, men Heinrich Winter¹⁾ klargør paa en meget overbevisende Maade, at der i Teksten er udeladt et Par Ord, netop Verbet og Nægtelsen; naar disse indsættes, forandres hele Meningen, ligesom Angrebet maa falde til Jorden og vender sig til en Retfærdiggørelse.

Som Støtte for denne Antagelse kan jeg henvise til to analoge Tilfælde fra Samtiden, som ikke synes at levne megen Tvivl. Paa ovennævnte la Cosas Kort fra Aar 1500 (Fig. 14) ser man den Mærkværdighed, at de vestindiske Øer, der var opdagede nogle Aar i Forvejen, er aflagt nord for Vendekredsen paa ca. 30° N. Br. Juan la Cosa, der var med paa Columbus første Rejse som „Maestro“ (Lods, Navigator) paa „Santa Maria“, maa naturligvis have kendt de nyopdagede Landes rigtige Bredder, og der synes ogsaa her at have ligget en bevidst Hensigt i at indsætte fejlagtige Oplysninger med alt for nordlige Bredder i et Kort, der var beregnet paa at spredes blandt andre søfarende Nationer.

At samme Idé ogsaa praktiseredes af Portugiserne, ser vi paa Behaims Globus fra 1492 (Fig. 4). Behaim var Tysker, men i portugisisk Tjeneste, og selv efter sin Afsked i høj Grad afhængig af Portugal. Han var med Diego Caõ paa en 17 Maaneders Opdagelsesrejse i 1485 langs Afrikakysten, uvist dog i hvilken Egenkab. Den store Opdagelse paa denne Rejse var Congoflodens Munding, „rio de padron“ — og man kan være ganske sikker paa, at dennes Beliggenhed er blevet nøjagtigt bestemt. Dens Bredde er 6° 06 S. Br., men paa Behaims Globus ligger den paa 23° S. Br. Den eneste Grund til at lægge Landene 17°, over 1000 miles, sydligere, kan kun være, at Portugiserne over for Udlandet vilde give det Udseende

¹⁾ Heinrich Winter: „Kolumbus in neuem Lichte“. Forschungen und Fortschritte. 1941, pag. 325.

af, at deres Opdagelsesrejser naaede langt sydligere, for derved at holde uvedkommende borte fra denne Del af Verden.

Jeg mener altsaa med nogen Sikkerhed at kunne sige, at det er uretfærdigt at bedømme Columbus Navigering efter de i „Dagbogen“ anførte Breddeobservationer.

Angaaende Bestemmelse af Længden ved astronomiske Observationer paa Columbus Rejser, maa jeg forudskikke den Bemærkning, at Datidens Navigatører havde meget lidt Begreb om denne Del af Navigationen. Imidlertid vil efterfølgende vise, at Columbus foruden den rent geografiske Forstaaelse af Problemet ogsaa havde Kendskab til Gangen i Observationerne, og man maa tage Datidens primitive Hjælpemidler i Betragtning ved Bedømmelsen af Observationernes daarlige Resultat.

Vort Kendskab hertil stammer fra en haandskreven Beretning i „Libra de las Profecios“¹⁾ der omfatter to forskellige Observationer med ca. 10 Aars Mellemrum. Columbus benytter sig i begge Tilfælde af den fra Oldtiden kendte Metode at finde Længden ved Tidsforskellen mellem et kendt Sted og Observationsstedet ved at bestemme Tiden for de forskellige Optrin i en Maaneformørkelse, der kunde ses samtidigt begge Steder. I de da kendte Almanakker, f. Eks. i Regiomontanus Ephemerider, var Tiden for et Antal Maaneformørkelser for Nürnberg beregnet fra 1475 til 1506, nemlig Tidspunktet for Solen og Jorden i Opposition, og i Abraham Zakuto's „Almanach Perpetuum“ var 16 Maaneformørkelser fra 1494 til 1525 beregnet for Salamanca for Tidspunkterne for Formørkelsernes Begyndelse og Slutning. Observationen bestaar ganske simpelt i at bestemme Tiden for Maaneformørkelsen paa Observationsstedet. Forskellen mellem det i Almanakken opgivne Steds Tid og Observationsstedets Tid, udtrykt i Grader ($24 \text{ Timer} = 360^\circ$), er Længden.

Vanskeligheden bestod i at finde de nøjagtige Tidspunkter for Observationerne, da kun Sandure (Halvtim Glas) stod til Columbus Disposition.

Den første Observation foretog Columbus ved en lille Ø Saona sydøst for Haiti d. 14. Septbr. 1494 med det Resultat, at han finder sig $4\frac{1}{2}$ Time eller $82\frac{1}{2}^\circ$ vest for St. Vincent (22° for vestlig). Han har som angivet benyttet Halvtim Glas til Tidsmaaler, hvilket jo ikke er noget ideelt Chronometer.

1) „Libra de las Profecios“ er en Samling Udtalelser af Columbus tagne fra Biblen for at bevise, at Amerikas Opdagelse var guddommeligt bestemt.

2) H. Wagner: „Die Längebestimmungen des Kolumbus“ i Annalen der Hydrographie, Berlin 1918. Pag 276.

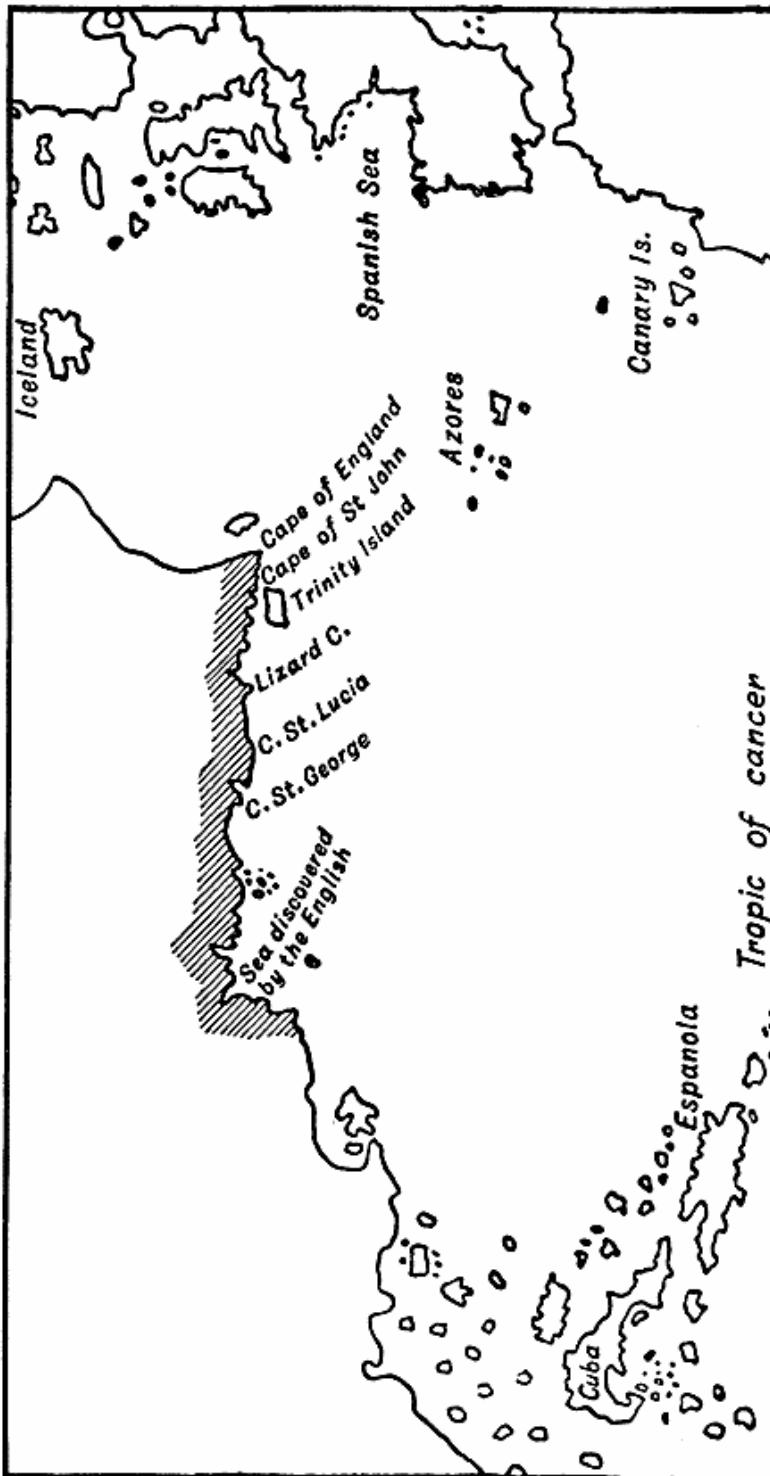


Fig. 14. Fragment af Juan la Cosa's „Mappe monde“ fra Aar 1500 med de portugisiske Tekster paa engelsk visende Columbus Opdagelser (Cuba, Espaniola o. s. v.) norden for Vendekredsen (tropic of cancer) = $23^{\circ} 26' 7''$ N. Br. og de engelske Opdagelser langs Amerikakysten.

Den anden Observation foretages d. 29. Februar 1504, omtrent midt paa Nordkysten af Jamaica, medens hans Skib laa strandet. Columbus beretter, at han kun fik Slutningen af Maaneførmørkelserne observeret og at Tiden ligeledes blev maalt med Halvtimeglas. Resultatet blev endnu daarligere end i 1494, nemlig at „Midten af Øen Janahica i Indien ligger 7 Timer 15 Minutter fjernet fra Øen Calis i Spanien, saaledes at Solen gaar $7\frac{1}{4}$ Time tidligere ned i Calis end paa Janahica“ (37° for vestlig). Hvorvidt dette er et bevidst Bedrag fra Columbus Side for at faa sine Opdagelser i Vestindien nærmere ved det af ham formodede Zipangu (Japan), er det ikke muligt at udtale sig om, men jeg tror det ikke. Længdeberegning paa den Tid var noget ganske overordentligt svævende.

Vi har en samtidig Beretning om en Længdeobservation, foretaget af den kundskabsrige og kyndige Navigator Amerigo Vespucci, efter hvem Amerika blev opkaldt, paa Kysten af Venezuela den 23. August 1499. Han sagdes at have observeret Planeten Mars c. 1° fra Maanen, altsaa var Observationen hvad vi benævner en Maanedistance, men efter nærmere og meget grundige Undersøgelser synes Observationen at være en Legende, der intet har med Virkeligheden at gøre. Det samme gælder om en Længdeobservation taget af Magellan's Lods, Andres de San Martin, ved en Konjunktion mellem Maanen og Jupiter i Bugten ved Rio de Janeiro den 17. December 1519. Resultatet var ganske hen i Vejret, nemlig en Forskel i Tid fra Sevilla paa 17 Timer 55 Minutter, altsaa 270° (rigtig Længde fra Sevilla $37\frac{1}{2}^\circ$ V.).

Af alle Undersøgelser fremgaar, at selv om Datidens Navigatorer havde Forstaaelse af Længdespørgsmaalet og enkelte, f. Eks. Columbus, kendte Gangen i Observationerne, saa synes hele den søfarende Verden at mangle Forudsætning for blot en nogenlunde rigtig Bestemmelse af Længden.

Til Arthur Breusings Undskyldning bør man dog nævne de højst mærkelige Udtalelser, som Columbus fremsætter i Beretningen om den tredje Rejse; her udkaster Columbus rent ud fantastiske Meninger om Jordens Form og Stjernernes Positioner. Dette viser imidlertid, hvad jeg tidligere har haft Lejlighed til at nævne, at Columbus ikke besad sin Tids videnskabelige Uddannelse. Han var Sømand og ikke Astronom, og ved Studiet af hans efterladte Skrifter maa man nøje erindre, at hans Kundskaber i nautisk Astro-nomi herved har sin naturlige Begrænsning, samt at han iøvrigt var et Barn af sin Tidsalder. I den Indberetning om tredje Rejse, som Columbus i Aaret 1500 sender til Spanien fra Haiti, sammenligner han i Fortællingens Løb Sierra Leone paa Afrika-

kysten, „hvor Polarstjernen hæver sig 5° (ca. $8^{\circ} 14'$ N. Br.) med Trinidad (ca. $10^{\circ} 30'$ N. Br.), hvor Nordstjernens Højde er den samme“. Derefter fremhæver han Trinidads yndige Klima paa Bekostning af det hede Sierra Leone og begrundet dette ved, at Trinidad ligger nærmere „Himlen“. Jorden er nemlig ikke nogen regelmæssig Kugle, men har en Vorte eller Gevækst „som en Kvindes Bryst“ ved Sydamerikas Nordkyst. De mægtige Floders Udløb giver ham den rigtige Formodning om et stort Fastland, men tillige udtaler han, at Floderne maa udspringe paa det højeste Sted paa denne Vorte, „hvor der er stor Sandsynlighed for, at det jordiske Paradis ligger, idet Stedet stemmer overens med hellige og vise Teologers Udtalelser. Iøvrigt stemmer de øvrige Vidnesbyrd dermed, for jeg har aldrig set eller læst om saa store Mængder af fersk Vand i Forbindelse med Havet. Denne Idé er ogsaa i Overensstemmelse med Temperaturen Mildhed, og hvis disse Mængder af fersk Vand ikke kommer fra det jordiske Paradis, er det mig det største Under, for der findes ikke den Flod i Verden saa stor og dyb.“ Her føler man Renaissancemenneskets naive og inderlige Kristentro, men tillige Tankens dristige Flugt, der ikke lader sig hindre af noget. Columbus sejler jo suverænt i en helt ny Verden, hvor aldrig nogen hvid Mand har været før, navnlig ingen af de Videnskabsmænd fra Oldtiden og hans egen Tid, der alle docerer, at Jorden er en regelmæssig Kugle. Idet han sejler ud gennem Dragegabet, den nordlige Indsejling til Trinidadsøen (Paria-Golfen) tror han, at han sejler ned ad Bakke, nemlig ned ad den omtalte Vorte: „Jeg bemærkede, at Søen løb saa stærkt vesterover, at jeg sejlede fem og tredive leghes, hver paa fem Mil, fra Messetid (ca. Kl. 18) til Aftenbønnen (ca. Kl. 21); Vinden var ikke stærk, derimod meget løj, hvilket bestyrkede mig i den Tro, at ved at sejle sydover er der en stadig Stigning, medens der nordover er et tilsvarende Fald.“ Alt dette viser kun, hvad vi i Forvejen vidste, at Columbus ikke var videnskabeligt indstillet, at han var sangvinsk og optimistisk, men disse Svagheder begrundet maaske ogsaa hans Styrke, der gennemførte den for Menneskeheden saa uhyre betydningsfulde Færd.

Columbus vidste, at Jordens Kugleform bl. a. bevises af Jordens Skygge paa Maanen, men han mener øjensynlig, at den omtalte Gevækst paa Jorden ligger paa den modsatte Side og derfor ikke kan erkendes paa den Maade. Columbus vil imidlertid bevise sin Gevæksts Eksistens, og han gør det paa en Maade, der viser, hvor optimistisk og samtidig upaalidelig han er, naar han vil gennemtrumfe en Mening, han har dannet sig. Han maaler Højden af Po-

larstjernen ved Slangegabet, den sydlige Indsejling til Trinidad-søen, og derefter ved den nordlige Indsejling, Dragegabet, og faar en Højdeforskel paa 2 Grader (Forskellen er ca. $\frac{1}{2}^\circ$), hvilket altsaa „beviser“, at Slangegabet ligger nærmere „Himlen“ end Dragegabet. Der er meget mere af samme Kategori, hvilket altsammen viser Columbus Begrænsning, men det begrunder ingenlunde Breusings Kritik. Jeg gentager, at Columbus ingen videnskabelig Træning havde; han var Sømand med Datidens snævre Forstaaelse af Astro-nomi, men hans Viden paa praktiske Omraader var alligevel saa fuldkommen, at han sikkert navigerede frem og tilbage over Atlanterhavet og fandt frem til de Lande, han tidligere havde kortlagt. Vi maa ikke glemme, at vore Forfædre Vikingerne paa et muligvis endnu spinklere videnskabeligt Grundlag Gang paa Gang naaede lykkeligt over Atlanterhavet; dette skyldes bl. a. et ukueligt Mod, en aldeles enestaaende Optimisme og Tro paa egne Evner. Columbus Storhed skyldes samme Egenskaber og desuden den ene glimrende Idé, han fik for Sejladsen frem og tilbage over Atlanterhavet.

Jeg forestiller mig Columbus som uendelig ensom, stolt og utilnærmelig uden Tanke for at meddele sig til Omgivelserne, naar det ikke netop var direkte til Majestæterne. Derfor fremkommer disse fantastiske Resultater af hans Overvejelser, højst urimelige, selv set i Relation til Samtiden. Men lad os ikke glemme, at alt, hvad der virkelig har Betydning for Opdagelserne og for Sejladsen, udfører han med saa overlegen Dygtighed og Omhu, at hans Efterfølgere uden nogen Afvigelse kan følge de af ham anviste Ruter og udnytte alle hans Opdagelser: — alle de efterfølgende Konkvestatorer følger nøje i hans Kølvand til den nye Verdensdels fuldstændige Udforskning.

Naar man undersøger Columbus Navigering f. Eks. paa den første Tilbagerejse fra Vestindien til Europa (Fig. 2), ser man, at han har benyttet sig af den gammelkendte „Breddesejlad“, der var saa anvendelig paa en Tid, da astronomisk Længdeberegning ikke kendtes til Søs. „Breddesejlad“ bestaar i at sejle op til det ønskede Steds Bredde for derefter at følge Breddeparallellen, indtil Landet kommer til Syne, hvilket er den sikreste Sejlads, naar man ikke kender Længden eller Længdeberegning. I Virkeligheden maa denne Form for Navigering have været Betingelsen for al Oceansejlad gennem Aarhundreder; Oldtidens Grækernes Monsunsejladser i Aarhundredet før vor Tidsregning tværs over det indiske Hav til kendte Steder paa Cormandelkysten bliver først forstaaelige, naar de sættes i Forbindelse med „Breddesejlad“, lige som Vikin-

gernes dristige Rejser over Nordatlantehavet til Island, Grønland, Vinland og tilbage kun er tænkelige ved en saadan Form for Navigering.¹⁾ I Aaret 1589 foretog saaledes Jarlen af Cumberland en Rejse til Azorerne; først sejlede han fra England med Kursen ret i Syd til Azorernes Bredde og derefter ret i Vest langs Breddeparallellen til Øerne, altsaa regulær Breddesejlds.²⁾ Anvendeligheden af denne Slags Navigering er indlysende, og at den har været benyttet lige op til vor egen Tid, da Kendskabet til Længdeberegning ved Chronometrets Indførelse til Søs blev mere almindelig, kan jeg selv bevidne. Saaledes fortalte afdøde Professor Schwartz, Bestyrer af Københavns Navigationsskole, at i hans Ungdom — omkring 1850 — kendte de danske Skonnerter, der sejlede med Salt fra St. Yves i Spanien til Newfoundland, ikke til Længdeberegning, men sejlede paa Skøns over Atlanterhavet til Newfoundlands Bredde og fulgte denne Breddeparallel, indtil Landet kom i Sigte.

Som man ser, sejler Columbus hjemover paa nøjagtig samme Maade; han styrer nordvestover indtil Bredden af St. Vincent — og kommer derved forbi Azorerne — og lænser for Vestenvinden lige til Landet kommer til Syne. Paa Grund af daarligt Vejr, hvor det undertiden var ugørligt at tage astronomiske Observationer, træffer Columbus ganske vist Landet noget nordligere end ventet — ved Cap da Roca udenfor Lissabon — i Stedet for ved Cap St. Vincent, men Gangen i Navigeringen er tydeligt nok „Breddesejlds.“

Hjemrejsen er et slaaende Bevis paa Columbus glimrende Egenskaber som Sømand og Navigator. Med den lille „Niña“, et tildels aabent Fartøj paa c. 80 tons, sejler han midt om Vintren fra Vestindien til Europa. Selv efter Azorerne giver han ikke op, men sejler videre efter sin Plan, og er ikke et Øjeblik i Tvivl, da han skal vælge mellem at forhandle videre med Azorernes vrangvillige portugisiske Guvernør og at sejle videre hjemover i Storm og Uvejr med sin lille, lækkende Skude. En saadan Sikkerhed er enestaaende og Columbus værdig.

Columbus anden Rejse udviser en Navigering, ikke mindre interessant, og paa forskellig Maade føler man, hvor sikker han var paa sig selv. Udrejsen foretoges med en mægtig Flaade paa 13 Skibe med ca. 1500 Mand, og om denne Fart er der efterladt os en klar og indgaaende Beretning, skrevet af Dr. Diego Alvarez Chanca, der var med i Admiralens Skib „Maria Galante“ som Læge. Tidligere havde han været Læge ved Hoffet, og han var med, dels

¹⁾ Carl V. Sølver: „Leiðarsteinn“, Sveriges Sjöfartsmuseums Årsbok 1942.

²⁾ Hakluyt: Principal Navigation. Glasgow 1904 B VII.

fordi han følte Lyst til det storslaaede Æventyr og dels paa Kongens og Dronningens Opfordring. Mellem Linierne mærker man tydeligt Lægen, der søger at udrede Aarsag og Virkning, og i den nøgterne Beskrivelse af Sejladsen giver Dr. Chanca værdifulde Oplysninger om Columbus som Navigator. Fra Gomera, den vestligste Havn paa Canarieøerne, staar Columbus sydvest ud indtil ca. 16° N. Br., og Kursen er derefter Vest, indtil han efter 20 Dages Rejse faar Øen Dominica i Sigte. Skønt Rejsens Maal ganske afgjort var Espaniola (Haiti), sættes Kursen alligevel 300 miles sydligere, og Dr. Chanca forklarer tydeligt Grunden hertil. De indfødte paa de Aaret i Forvejen opdagede Øer havde nemlig forklaret, at der sydøst for disse laa mange andre Øer, og Columbus vilde dels opdage disse og dels finde den nærmeste Vej mellem Spanien og de nye Lande. Fra Dominica sejler Columbus Nord og Vest til Espaniola, hvor han fra forrige Rejse havde efterladt et halvt Hundrede Mand, „følgende en meget direkte Kurs, skønt han aldrig havde været der før“. Til at planlægge og udføre en saadan Ekspedition udkræves selvfølgelig indgaaende Erfaring og nautisk Viden, og jeg tror, det er paa Tide at forandre den almindelige Opfattelse af Datidens Navigering og specielt Columbus Andel deri.

Anden Hjemrejse er heller ikke uden Interesse derved, at den gik ad en langt sydligere Rute end første Hjemrejse. Fra Vestindien indtil ca. 30° V. Lgd. (Grw.) styredes en Kurs kun lidt norden for Øst; først der lægges Kursen nordefter til Cape St. Vincents Bredde og derefter Øst til Spanien. Grunden hertil er rimeligvis, at Columbus — efter sine bitre Erfaringer paa den første stormfulde Hjemrejse med „Niña“, søger at prøve paa, hvor sydligt han kan lægge Hjemrejsen for samtidig at faa Fordelen ved Vestenvinden og det mildere Vejr. Resultatet blev naturligvis en ualmindelig lang Rejse med Sult og Tørst, men ganske vist uden stormfulde Oplevelser, og Forsøget blev, saa vidt man kan se, ikke gentaget.

Disse faa Uddrag vil give et godt Billede af Columbus Sejlads, og man kan kun beundre den Overlegenhed i Handlingen og Genialiteten i Bedømmelse af Forholdene, som Navigeringen i alle de os kendte Rejser viser.

Tager man nu alt, hvad vi kender om Columbus Sejlads, Navigering og nautiske Kundskaber, op til nøjere Behandling, saa maa man, naar man følger de skriftlige Kilder, ganske give Arthur Breusing Ret i hans Bedømmelse. Følger man derimod Resultaterne og læser alle Beretninger med fornøden Kritik og bedømmer det hele set fra en Sømands Synspunkt, maa man uvilkaarligt komme til et helt andet og mere retfærdigt Resultat. Jeg vil derfor fore-

slaa, at enhver Kritik af Columbus Navigering og Sejlads bør forstumme og erstattes af en Hyldest til Christoffer Columbus som Verdens navnkundigste Sømand.

Man maa imidlertid ikke glemme, at Columbus langt fra var nogen tiltalende Personlighed, og man forstaar fuldtud, hvorfor hans Samtid vendte sig fra ham. Hans personlige Optræden var ikke uden Dadel; hans Sanddrthed er med Rette draget i Tvivl, og hans Spekulationer om sig selv som Herrens udvalgte, efter hvem alle maatte rette sig, lige meget hvad han foretog sig, skabte ham mange Uvenner.

I „Dagbogen“ berettes om et Tilfælde, i hvilket Columbus optræder som Hovedaktør, som i enhver Tidsalder vil stemple ham som et ringere Menneske. Som man ved, udsatte Dronning Isabella en meget værdifuld Belønning til den af Skibenes Mandskab, der først fik Land i Sigte paa første Rejse. Hvad der sker, er ifølge „Dagbogen“ følgende: Den 11. Oktober 1492. „Efter Solnedgang satte Admiralen igen Kursen til Vest, og man sejlede med en Fart af 12 Mil (ca. $9\frac{1}{2}$ Knob) i Timen. Ved 2-Tiden efter Midnat havde de sejlet 90 Mil. Da Caravellen „Pinta“ var den bedste Sejler, fandt den Land først og afgav det af Admiralen bestemte Signal. Landet blev først set af Matrosen Rodrigo de Triana. Men Admiralen, der ved Titiden den foregaaende Nat stod paa Agterkastellet, saa et Lys, skønt det var saa usikkert, at han ikke kunde være sikker paa, at det var Land. Han kaldte paa Pero Gutierrez, en kgl. Embedsmand, og sagde, at han syntes, der var et Lys, og at han skulde se efter det. Det gjorde han og saa det. Det samme sagde Admiralen til Rodrigo Sancher fra Segovia, hvem Kongen og Dronningen havde sendt med Skibene som Tilsynshavende, men han kunde ikke se noget, fordi han ikke stod paa et Sted, hvorfra noget kunde ses. Efter at Admiralen havde talt, saa han Lyset en eller to Gange, og det var som et Vokslus, der blussede op og gik ned. Ingen troede, at dette tydede paa Land, men Admiralen var sikker paa, at Landet var nær.“

Man kan let rekonstruere Begivenhederne. Skibene sejler med den antagelige Fart af $9\frac{1}{2}$ Knob, da Columbus mener, at han ser et Lys forude. Et Lys forude efter de mange ængstelige Dages Sejlads over det Hav, som ingen kendte, vilde selvfølgelig være en saadan Sensation, at alle om Bord maatte op paa Dækket i en Fart for at deltage i Begivenheden. Men der sker øjensynlig ikke noget særligt i den Anledning. Columbus sejler uanfægtet videre i fire Timer — altsaa 36 Mil længere — og først ved 2-Tiden, da Rodrigo i Maanelyset ser Landet tydeligt, standser Columbus Farten

og lader Skibene dreje til indtil Daggry. Ingen Sømand kan nogensinde tro paa den Historie — selvfølgelig har Columbus ikke set noget Fartøj eller Lys 36 Mil til Søs — muligvis kan dog en Stjerne ganske tæt ved Horizonten forveksles med et Lys — men selvfølgelig vilde Columbus, dersom han virkelig troede paa Muligheden for et Lys forude, straks have braslet bak og ventet med yderligere Fremfart, indtil det blev Dag, navnlig da han selv udtalte, at Landet var nær.

Hvem tror man fik Belønningen, der foruden forskellige Kostbarheder bestod af en klækkelig Pension? Til Columbus Skam lod han Majestæterne tildele sig selv hele Belønningen.



Fig. 15. Tegning fra et spansk Søkort af Haiti fra c. 1530, antagelig forestillende Columbus Flaade fra den første Rejse til Vestindien 1492; nemlig „Nina“ (Tøsen), „Santa Maria“ og „Pinta“ (den brogede).

Om Columbus Skibe ved man desværre ikke ret meget med Sikkerhed. Der findes ingen Tegning eller noget autentisk Billede af Skibene, og om Størrelsen ved vi kun, at „Santa Maria“ var et „Skib“ (Nao) og større end „Pinta“ og „Niña“, der var Caraveller. Paa Søkort fra Begyndelsen af det 16. Aarhundrede findes Tegninger af saadanne Skibe, navnlig paa et af Haiti, hvor to Eskadrer, hver paa tre Skibe, ses, der kunde tænkes at forestille Columbus Skibe (Fig. 15). I flere Columbus-Afhandlinger selv fra den aller-seneste Tid figurerer disse Skibe som stammende fra Columbus Haand, skønt det forlængst er fastslaaet, at dette ikke kan være Tilfældet. Dog er der en Sandsynlighed for, at disse tre Skibe virkelig skal forestille Columbus første Eskadre, og at de muligvis har været tegnet af Sønnen Fernando. Endvidere findes paa Søfartsmuseet i Rotterdam en bygget Model af en „Nao“, og en lignende er havnet i Amerika (Fig. 16), og begge giver tilforladelige Detailler om et saadant Skibs Dimensioner og Forhold.

Da Columbus overtog „Santa Maria“, var den allerede et ældre Skib, hjemmehørende i Puerto Santa Maria paa Atlanterhavs-kysten ved Sevilla. Den hed oprindeligt „La Galea“ og ejedes af den senere saa kendte Korttegner Juan la Cosa, som var med paa

Rejsen som „Maestro“. Skibet blev omdøbt til „Santa Maria“ efter den hellige Jomfru, antagelig i Betydning af „Medvindens Helgeninde“, der særlig blev tilbedt i Spaniens Kystbyer. En anden Version gaar ud paa, at Navnet blev givet for at delagtiggøre Hjemstedet i det store Foretagende.

Skibene — eller i hvert Fald de to — blev, hvad vi nu til Dags kalder „rekvirerede“ af Regeringen. Kystbyerne omkring Palos skulde straffes, antagelig fordi de i Krigen mod Maurerne havde holdt sig tilbage, og Columbus fik en kongelig Befaling til Byen

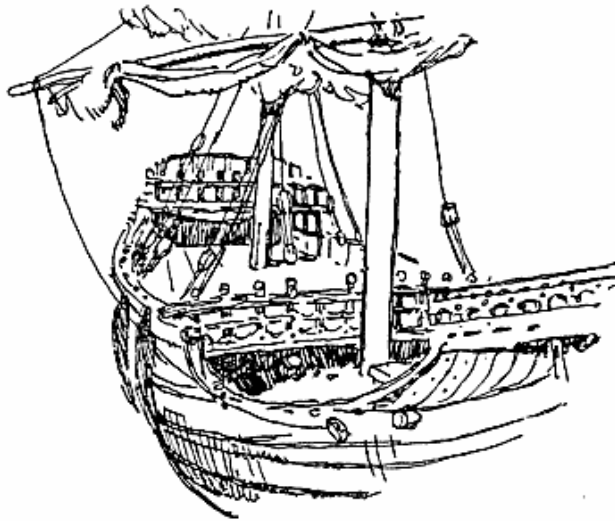


Fig. 16. Agterdækket af en „Nao“. Spansk bygget Model fra Slutningen af 14'Hundredtallet. Votivskib fra Mataro paa Cataloniakysten.

om at levere to Skibe til Rejsen for et Aar. At denne Befaling til en Befolkning, der var vant til halvt sørøveragtige Togter, ikke var let at gennemføre, siger sig selv, og at Ekspeditionen i det hele taget blev til noget, skyldes sandsynligvis Reder-Familien Pinzon's betimelige Mellekomst. De fik deres Bysbørn interesseret i Foretagendet og fik bemanded Skibene. Martin Alonzo Pinzon's Delagtighed i Amerikas Opdagelse er aldrig bleven belyst, men meget tyder paa, at han har haft den allerstørste Betydning; desværre forskærtsede han sine Chancer for sin Fremtid ved sine Forsøg paa at henvende sig direkte til Majestæterne uden om Columbus efter Hjemkomsten til Spanien. Han blev Kaptajn paa Caravellen „Pinta“, og hans Broder, Vincente Pinzon, fik Kommandoen paa „Niña“. Denne Caravel var oprindeligt hjemmehørende i Byen Moguer og hed „Santa Clara“; den blev omdøbt til „Niña“ (Tøsen) efter Rederen Giovanni Nino.

Disse Skibes Dimensioner kan end ikke tilnærmelsesvis angi-

ves, men saa vidt man kan se, er de Rekonstruktioner i fuld Størrelse, som den spanske Regering i 1892, 400-Aaret for Amerikas Opdagelse, lod udføre til Verdensudstillingen i Chicago, ret tilforladelige. (Fig. 17).

Medens „Pinta“ og „Niña“ blev sendt som Fragtgods, blev „Santa Maria“ slæbt over Atlanterhavet af et Krigsskib. Det havde dog været interessantere for Studiet af Datidens Skibe, om „Santa

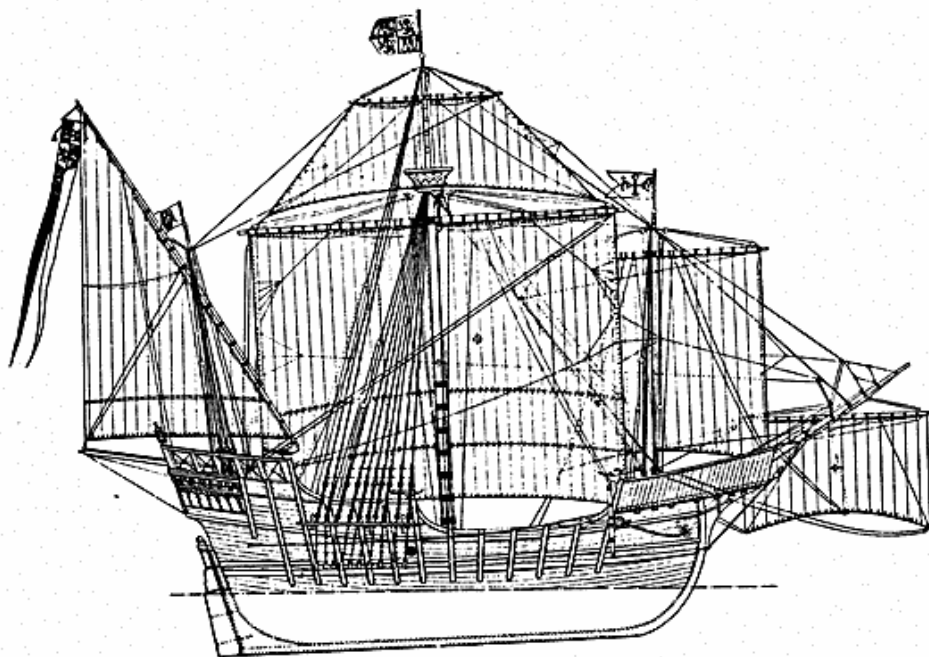


Fig. 17. Linietegning af „Santa Maria“ til det spanske Admiralitets Rekonstruktion i fuld Størrelse. Cadix 1892.

„Santa Maria“ var sejlet alene over Atlanterhavet paa samme Kurs som Columbus. Samtidig sejledes nemlig en Rekonstruktion af Gokstadskibet alene fra Norge til Amerika af en Besætning af gæve Nordmænd, og de Erfaringer, der indhøstedes paa denne eventyrlige Rejse, er uvurderlige for Studiet af Vikingskibene.

„Santa Maria“s Rekonstruktion var af et Displacement paa 233 Tons, altsaa paa Størrelse med en almindelig 3-mastet Skonnert nu til Dags. Den havde en høj Opbygning (Castello) forude og agterude et Halvdæk (Tolda), og over dette et mindre Dæk (Toldilia), hvor Columbus havde indrettet sin Kahyt. Skibet havde tre Master, en meget svær Stormast og betydelig mindre Mesanmast og Fokkemast, alle afstivet af Stag og Vant, og forude stræbte et Bovspryd stejlt i Vejret.

Mesanmasten bærer det trekantede Latinersejl, der kom i Brug

i europæiske Skibe i Begyndelsen af det 15. Aarhundrede; det er af østerlandsk Oprindelse — „Mezan“ er arabisk og betyder „Balance“ — og dette Sejl benyttedes sikkert fuldt saa meget som Roret til at styre Skibet. Storraaen bærer det mægtige Storsejl (Maestro), paa hvis Underlig er nejet to ekstra Sejl, de saakaldte Bonetter, som kendes fra den tidlige danske Middelalder. Sejlet blev med Lethed „rebet“ ved at fire Raaen og fjerne Bonetterne, og naar det skulde bjærges, blev Raaet firet helt ned, saaledes at Mandskabet staaende paa Dækket kunde rulle Sejlet sammen. Over Storsejlet var anbragt et lille Raasejl, der allerede dengang benævnedes „Mærsejl“ (Gaviata = Mastekurv); det dirigeredes fra det ret anselige runde Mærts og benyttedes kun i fint Vejr. Fokken var et firkantet Raasejl, og under Bovsprydet hang det firkantede Blindesejl paa Blinderaaen.

Baade „Niña“ og „Pinta“ var byggede efter samme Plan, men var betydelig mindre og navnlig af betydelig mindre Bredde i Forhold til Længden. Efter „Dagbogen“ ved vi, at „Niña“ oprindeligt var rigget med Latinersejl paa alle tre Master, samt at Columbus lod den rigge om, idet almindelige Raasejl var langt at foretrække til Oceansejlsads, en Mening, der har holdt sig helt til Nutiden.

Fra Columbus Dagbog er der efterladt os ret gode Oplysninger om „Santa Maria“'s Præstationer i Retning af Fart. Saaledes løb Skibet Natten til den berømmelige 12. Oktøber 1492 med Vinden paa Laaringen og ret høj Sø $9\frac{1}{2}$ Knob fra Kl. 10 om Aftenen til Kl. 2 om Morgenen. Dette er en ret anselig Fart for et „Nao rotundo“ (Rundskib), der, som Navnet angiver, var et kort, bredt Skib. De slankere Caraveller løb, som Columbus flere Gange nævner det, langt bedre Fart; den 26. Februar 1493 omtales en gennemsnitlig Fart paa $11\frac{1}{4}$ Knob, men den bedste Sejler var dog den lille „Niña“.

„Santa Maria“ endte sin glørværdige Færd Juleaften 1492, idet den forliste paa Nordkysten af Haiti (Española) under mærkelige Omstændigheder. Søen var fuldstændig rolig, og ikke en Vind rørte sig, og da Skibet laa ca. 4 Mil fra Land, var Columbus gaaet til Ro; det synes, som om hele Besætningen var gaaet til Køjs med kun en Skibsdreng paa Dækket. Uden at nogen mærkede det, drev Skibet paa Grund, og ved indtrædende Ebbe væltede det om paa Siden og blev læk. Det meste af Last og Inventar blev bjærget i Land, men Skibet blev fuldstændigt Vrag. Columbus førte Ekspeditionen videre og sejlede hjem til Spanien i den lille „Niña“, der naaede Palos omtrent samtidig med „Pinta“.

Columbus er en af Verdens mest tragiske Skikkelser — fra en ringe Begyndelse naar han gennem vidunderlige Oplevelser til

Livets Højder for derefter at stødes ned indtil Ukendelighed. Trods alt tror jeg, at Columbus efter sin Indstilling var en lykkelig Mand — paa ethvert Tidspunkt af sit Liv var han saa overbevist om sin enestaaende Storhed, at der ikke var Plads for, ej heller Anledning til Resignation i hans Tankegang — selv paa Dødslejet i Valladolid, ensom og glemt af Datiden. Han har sikkert forladt Tilværelsen i den faste Overbevisning, at Eftertiden vilde give hans Fjender deres velfortjente Straf — og skænke ham selv en glørværdig Oprejsning.

LITTERATUR

- R. H. Major*: Letters of Christopher Columbus. London 1870. The Hakluyt Society.
- Clement R. Markham*: „The Journal of Christopher Columbus“. London 1892. The Hakluyt Society.
- Cecil Jane*: „Select Documents of Four Voyages of Columbus“. London 1930. The Hakluyt Society.
- Hermann Wagner*: „Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik in Beginn des Zeitalters der Entdeckungen“ i *Annalen der Hydrographie*. Berlin 1918.
- G. La Roërie et J. Vivielle*: „Navires et Marins“. Paris 1930.
- J. B. Charcot*: „Christophe Colomb vu par un marin“. Paris 1928.
- H. Weitmeyer*: „Fra Columbustiden“. København 1892.
„Columbus“, København 1892.
- S. Günther*: „Das Zeitalter der Entdeckungen“. Leipzig 1912.
- Edmont Zechlin*: „Die grossen Entdeckungen und ihre Vorgeschichte. Die neue Propyläen-Weltgeschichte“. Berlin 1942.
- Rinaldo Caddeo*: „Gionali di Bordo di Cristoforo Colombo“. Milano 1940.
- H. Winter*: „Kolumbus in neuem Lichte“. Forschungen und Fortschritte. Berlin, Oct. 1941.
- Joaquim Bensaude*: „Regimento do estrolabio e do quadrante“. Histoire de la Science Nautique Portugaise. München 1914.
- Joaquim Bensaude*: Raby Abraham Zakuti. „Almanach perpetuum“ (Radix 1473). Histoire de la Science Nautique Portugaise. Bern 1915.
- Sofus Larsen*: „The Discovery of North America twenty years before Columbus“. København & London 1924.
- A. E. Nordenskiöld*: Periplus. Stockholm 1897.
- F. Schmidt*: Geschichte der Geodätische Instrumente etc., Neustadt 1935.
-

Livets Højder for derefter at stødes ned indtil Ukendelighed. Trods alt tror jeg, at Columbus efter sin Indstilling var en lykkelig Mand — paa ethvert Tidspunkt af sit Liv var han saa overbevist om sin enestaaende Storhed, at der ikke var Plads for, ej heller Anledning til Resignation i hans Tankegang — selv paa Dødslejet i Valladolid, ensom og glemt af Datiden. Han har sikkert forladt Tilværelsen i den faste Overbevisning, at Eftertiden vilde give hans Fjender deres velfortjente Straf — og skænke ham selv en glørværdig Oprejsning.

LITTERATUR

- R. H. Major*: Letters of Christopher Columbus. London 1870. The Hakluyt Society.
- Clement R. Markham*: „The Journal of Christopher Columbus“. London 1892. The Hakluyt Society.
- Cecil Jane*: „Select Documents of Four Voyages of Columbus“. London 1930. The Hakluyt Society.
- Hermann Wagner*: „Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik in Beginn des Zeitalters der Entdeckungen“ i *Annalen der Hydrographie*. Berlin 1918.
- G. La Roërie et J. Vivielle*: „Navires et Marins“. Paris 1930.
- J. B. Charcot*: „Christophe Colomb vu par un marin“. Paris 1928.
- H. Weitemeyer*: „Fra Columbustiden“. København 1892.
„Columbus“, København 1892.
- S. Günther*: „Das Zeitalter der Entdeckungen“. Leipzig 1912.
- Edmont Zechlin*: „Die grossen Entdeckungen und ihre Vorgeschichte. Die neue Propyläen-Weltgeschichte“. Berlin 1942.
- Rinaldo Caddeo*: „Gionali di Bordo di Cristoforo Colombo“. Milano 1940.
- H. Winter*: „Kolumbus in neuem Lichte“. Forschungen und Fortschritte. Berlin, Oct. 1941.
- Joaquim Bensaude*: „Regimento do estrolabio e do quadrante“. Histoire de la Science Nautique Portugaise. München 1914.
- Joaquim Bensaude*: Raby Abraham Zakuti. „Almanach perpetuum“ (Radix 1473). Histoire de la Science Nautique Portugaise. Bern 1915.
- Sofus Larsen*: „The Discovery of North America twenty years before Columbus“. København & London 1924.
- A. E. Nordenskiöld*: Periplus. Stockholm 1897.
- F. Schmidt*: Geschichte der Geodätische Instrumente etc., Neustadt 1935.
-

ILLUSTRATIONER

- Fig. 1. Columbus Underskrift. Fra „Die grossen Entdeckungen und ihre Vorgeschichte“, Egmont Zechlin, Berlin 1942.
- Fig. 2. Columbus Sejlroute, af Korttegner Lyngé, K. S. A., Kbh.
- Fig. 3. Paolo Toscanelli's Kort over Atlanterhavet. Fra A. E. Norden-skiöld: „Periplus“, Stockholm 1897.
- Fig. 4. Martin Behaims Globus fra 1492. Fra J. B. Charcot: „Christophe Colomb vu par un marin“, Paris, 1928.
- Fig. 5 og 6. Nautisk Astrolab og Nautisk Kvadrant. Fra Poul Heegaards: „Nautisk Astronomi“. Danmarks Søfart og Søhandel, Køben-havn 1919.
- Fig. 7. Abraham Zakuto's Tabeller over Solens Deklination. Fra „Al-manach perpetuum“ 1474. Histoire de la Science Nautique Portugaise“, Bern 1915.
- Fig. 8. Skematisk Fremstilling af Polarstjernens Plads ved Polpunktet c. 1500 e. C. Tegning af Forf.
- Fig. 9. En Side af „Regimento do estrolabio e do quadrante“ Fra Hi-stoire de la Science Nautique Portugaise, Munich 1915.
- Fig. 10 og 11. Konstruktioner efter Tabel A og B fra Marteloio-Reglen. Tegninger af Forf.
- Fig. 12. Kompassrose fra Juan la Cosa's „Mappe monde“. Fra A. Schück: „Der Kompass“, Hamborg 1902.
- Fig. 13. Columbus egenhændige Kortskitse af Nordkysten af Haiti. Fra „Select Documents of Four Voyages of Columbus“. The Hakluyt Society. Vol. II. London 1932.
- Fig. 14. Juan la Cosa's „Mappe monde“ (fragment). Fra J. Holland Rose: „Man and the sea“, Cambridge 1935.
- Fig. 15. Columbus tre Skibe fra første Rejse. Fra H. Winter: „Die Kolumbus-Schiffe“, 1942.
- Fig. 16. Agterdækket af en „Nao“. Mariners Mirror. The Society of Nautical Research, London 1938.
- Fig. 17. Linietegning af „Santa Maria“. Det spanske Admiralitets Ud-kast. 1892.
- Billedet paa Side 15: — Columbus Vaabenskjold efter hans eget Udkast med Kongens og Dronningens Vaaben foroven og nederst til venstre et Kort over Vestindien.