

Forhold har udviklet sig i Tidernes Løb, og navnlig hvorledes det er gaaet med Udnyttelsen af vore teknisk anvendelige Bjærgarter, kan Bogen i høj Grad anbefales til Læsning. Hvad der ogsaa maa fremhæves, er den store Mængde Analyser af danske Bjærgarter, der for største Delen er udførte af Forfatteren selv, med dennes sædvanlige Rutine.

Det vilde naturligvis føre for vidt her at fremdrage ret mange Enkeltheder i dette store Værk; en særlig interessant, og vistnok ganske ny Forklaring er givet af Lagfølgen i de bornholmske kulførende Dannelser, hvor det, som ogsaa i andre Lande, er en almindelig Regel, at der findes fede Lerlag umiddelbart under Kullene og Sand over dem. Forf. henter her Forklaringen fra Forholdene i de tropiske Lande og navnlig i Bagindien, og det maa være tilladt her at gengive noget af Skildringen ordret: »Menam og Mekong løber under almindelige Forhold — — — som gule lerede Strømme mellem idelig skiftende Grunde, der i den øvre Del af Strømløbet er Sandbanker, men længere nede lerede Masser, hvori man selv med Tungen ikke kan opdage det mindste Sandkorn. Virkningerne af Tidevandet fra Havet udenfor naar milelangt op i Flodløbet, og det salte Vand bringer Lerslammet til at bundfælde sig som mægtige Lerlag. — — — Naar Regntiden i Flodernes Opland begynder, forandres imidlertid disse Forhold. Flodens Vandmasse bliver større, og Vandet skifter Farve. Fra at være lysegult, opaliserende, bliver det uigennemsigtigt brunt, undertiden helt brunsort som mudderholdigt Tørvevand. — — — Til Tider indtræffer med uregelmæssige Mellemrum af flere Aar særlig heftige Regnperioder, der bringer alle disse Fænomener frem i forstærket Grad. Blade, Kviste, Vindfælder og Træstammer, der ikke havde godt Fodfæste, bliver skyllet ud i Floderne og ført ud i Hovedfloden, hvor det bliver sammenpakket i store Dynger. — — — Til sidst er der ikke mere organisk Stof at føre bort, og Flodernes Vand faar nu en renere Farve, men medfører betydelige Sandmasser fra Flodernes øvre til deres nedre Løb. Her aflejrer Sandet sig ovenpaa de forudsendte Planterester, der bliver sammenpresset og i Tidens Løb forvandlet til Kullag«.

Den Forandring i Benævnelsen af Bjærgarterne i det nyere Kridt, som Forf. her, som ved flere Lejligheder tidligere, gør sig til Talsmand for, forekom nu ikke Ref. særlig heldig. De gængse Navne er Blegekridt for de Bjærgarter, der i Konsistens

viser Lighed med Skrivekridt, og Saltholmskalk for alle haarde og kompakte Bjærgarter, hvad enten de er opstaaede ved Omdannelse af Bryozokalk eller Blegekridt. Forf. vil i Stedet herfor kun anvende Navne som Bryozokalk, Kokkolitkalk o. s. v., altsaa efter de Organismer, der sammensætter Kalken. Hertil kan bemærkes, at det vistnok er meget vanskeligt i de kompakte Bjærgarter at se de oprindelige Bestanddele, navnlig tror Ref., at det vil være umuligt at erkende Kokkoliter i saadanne, da disse Organismer i det hele er meget svære at finde; de hævdvundne Navne udmærker sig ved at være ganske anderledes praktiske og lette at anvende.

Det mest originale Afsnit i hele Bogen, er det, der handler om Isens Afsmeltning i Slutningen af Istiden. Forf. har her optegnet en Del Isrande, navnlig gaaende tværs over Kattegat og Storebælt, mens Isranden gradvis flyttede sig Syd paa i disse Egne. Det forekommer Referenten, at naar man ser hen til, hvor vanskeligt det er at konstatere en Isrand paa tørt Land, hvor man dog kender en overordentlig Mængde Enkeltheder i Terrænet, saa maa det være aldeles haabløst at ville forsøge at lægge Isrande ogsaa paa Havbunden; det er for saa vidt et taknemmeligt Arbejde, som man med største Lethed der kan tegne alle Former og Retninger af Gletsjere, efter som det passer i de Isteorier, man tilfældigvis har.

Blandt Illustrationerne i Bogen findes en Del Gengivelser efter originale Fotografier, hvoraf enkelte er ganske gode.

O. B. Bøggild.

**Kretschmer, Konrad.** Die italienischen Portolane des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartographie und Nautik, Berlin 1909. — Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin. Heft 13. VIII+VIII+688.

Kretschmers Navn er velkendt og anset blandt Geografihistorikerne. Navnlig hans store Værk om Amerikas Opdagelse, som udkom i Berlin 1892, vakte Opmærksomhed. Og skønt netop denne Del af Geografiens Historie er gennempløjet som faa andre, lykkedes det Kretschmer at fremdrage saa meget nyt Materiale, at hans Værk kunde hævde sig ved Siden af HARRISSE' Discovery of

North America, der vel nok bærer Prisen blandt de Arbejder, der fremkom 1892 i Anledning af 400-Aars Dagen for den nye Verdens »Opdagelse« — eller som det mere korrekt burde hedde »Genopdagelse« — ved Columbus.

Det foreliggende Værk vedrører et mindre populært, men i Geografiens Historie vigtigt Emne, de middelalderlige italienske Søbøger og Søkort. Disse betegner en Nybegyndelse i Kartografiens og Nautikens Kunst; thi de hviler kun i ringe Grad paa Oltidens lærde Geografi, hovedsagelig derimod paa de italienske Søfarendes Erfaringer og Viden. Som ved alle paa Erfaring eller Tænkning hvilende Kulturfænomener har her selve Undfangelsen en særlig Interesse; og den er det fremfor alt Kretschmers Hensigt at faa Klarhed over. Naar det, skønt Emnet er stærkt behandlet, lykkes ham at bringe saa meget Nyt frem og netop paa dette Hovedpunkt — Udviklingens første Begyndelse, — naa saa smukke Resultater er det, fordi han gaar grundig til Værks, ikke nøjes med det kendte Materiale, men resolut samler og fremlægger alle de eksisterende Søbøger fra den egentlige Middelalder. Derfor bliver Værket, som iøvrig ogsaa i Behandlingen er temmelig bredt, trods Emnets snævre Begrænsning, saa omfangsrigt — næsten 700 Sider.

For os har de italienske Søkort — ikke Søbøgerne — den særlige Interesse, at flere af dem (fra ca. 1325 at regne) medtager Østersøen og de omliggende Lande; men denne Del af Søkortene gaar Kretschmer helt udenom; han holder sig indenfor Søkortenes normale Omraade, det som findes i Søbøgerne, og det naar ikke længere end til den jyske Halvø. I sin Kommentar (d. v. s. Navnefortegnelse over Søkortenes Stednavne) medtager han derfor kun fire danske Navne: Dacia, Viber, Burgalensis og Ripis som de første paa den tysk-hollandske (!) Kyst; men han er her saa uheldig at forklare Børglums Navn (Burgalensis) som Aalborg, en Fejltagelse, der er saa aabenlys, at den ingen Skade gør og derfor let tilgives. Denne Udelukkelse af Østersølandene er for saa vidt berettiget, som Fremstillingen af disse Lande ikke beror paa de italienske Søfareres Erfaringer, ja overhovedet næppe paa nogen Art Søbøger, Kursforskrifter e. l.; men hvad Kilderne til denne Nordensfremstilling angaar, maa vi henvise til Aarbøger for nordisk Oldkyndighed 1909 (Artiklen: Adam af Bremens Nordensopfattelse).

Efter at have begrundet sin Opgaves Begrænsning giver Kretschmer en Oversigt over de søfarende Middelhavsfolk, Fønikerne, Grækerne, Kartagenienserne, Romerne, Araberne, Italienerne, Provençalerne og Katalanerne, og viser, at Italienerne er det Folk, der i Middelalderen har bidraget mest til Skibsbygningskunstens og Nautikens Udvikling. Han paaviser, hvorledes Oldtidens Sejleanvisninger (Periploi) med deres Distanceangivelser, Kystbeskrivelser og Havnefortegnelser dannede det oprindeligste Grundlag for Italienernes Søbøger (Portolani). Men senere — efter Kompassets Opfindelse — kom Kursangivelsen til at spille en saa vigtig Rolle, at Søbøgerne skiftede Karakter. Samtidig optraadte saa ganske pludselig ved Siden af Søbøgerne Søkortene (Kompaskortene), først hos Italienerne, kort efter hos Katalanerne, og Spørgsmaalet om, naar og hvordan disse Søkort oprindelig er bleven til, er det, Forfatteren fremfor alt ønsker at løse, og som han takket være sin metodisk korrekte og udtømmende Behandling naar af faa løst.

Det vises nemlig, at Kompaskortene ikke kan gaa tilbage til Tiden før det 13. Aarhundrede, hvad man (f. Ex. E. A. Nordenskiöld og H. Wagner) har haft en stærk Tilbøjlighed til at antage, og at Kortene er blevet til paa Grundlag af Søbørgernes Kurs- og Afstandsangivelser i den Skikkelse, disse fik, efter at Kompasset var taget i Anvendelse. Netop fordi Søbøgerne, som der var samlet Stof til igennem mange Aarhundreder, var Hovedkilden for Kortene, bliver det forstaaeligt, at disse kun brugte en ganske kort Tid (et halvt Aarhundrede) til deres Udvikling, og at de næsten straks ved deres Freikomst gav et saa fortrinligt Billede af Middelhavet og Atlanterhavskysten op til Flandern, d. v. s. de Kyster, der Aar ud og Aar ind besejledes af de italienske Handelsskibe.

Endvidere vises det, at Kompassets Misvisning, hvad man egentlig kunde have sluttet paa Forhaand og for længe siden burde have været klar over, har bevirket, at Kompaskortene maa drejes en Streg mod Øst for at være rigtig orienteret, fordi man dengang ikke kendte Misvisningen. Forskellighederne i Misvisningen paa de forskellige Steder indenfor det kortlagte Omraade er Kortene derimod ikke fine nok til at være paaviselig paavirkede af, og overhovedet har man ikke haft Ret i at antage, at enten Søbøger eller Søkort hviler paa eksakte Iagttagelser af den ene eller anden Art. Her som næsten overalt i de ældre Tidens Geografi-

historie viser det sig, at det paa Erfaring og Instinkt beroende Jugement og ikke de nøjagtige instrumentale Observationer er Grundlaget baade for geografiske og nautiske Bøger og Kort. At faa dette uomstødelig bevist, ogsaa for de fremragende italienske Søbøger og Søkort, er af en særlig Betydning; thi netop her har Fristelsen været stor til at lægge mere ind i Kilderne, end de indeholdt, fordi de svarede saa forbausende godt til den geografiske Virkelighed.

Det maa ikke betragtes som nogen Tilfældighed, at Søbøgerne just i det 13. Aarhundrede blev omdannet til Søkort. Disse fremkom nemlig, efter hvad Forfatteren viser, som en Følge af Kompassets Tagen i Anvendelse. Tidligere lærte Søbøgerne en kun Kystsejlad. Kompasset gav en Midlet i Hænde til at følge en fast Kurs uden at have Kysten i Sigte; men til at lægge de utallige Kurser, her kunde blive Tale om, hører der nødvendigvis et Kort, medens Søbøgerne kun kunde nævne et begrænset Antal Ruter. Kompaskortene med deres Net af Vindroser og Kompasstreger blev derfor til som et for Højsøejladsen nødvendigt Tillæg til Søbøgenes Kyst- og Havnebeskrivelser. Og baade Søbog og Søkort er da ogsaa af og til blevet udarbejdet af en og samme Mand (Grazioso Benincasa).

Særlig indgaaende behandles det mærkelige Forhold, at Evropas Atlanterhavskyst paa Kompaskortene tegnes i en mindre Maalestok end Middelhavets Kyster, hvorved Evropa faar en i nord-sydlig Retning sammentrykt Form. At dette beror paa, at der er anvendt en forskellig Længdeenhed, har allerede Wagner vist. Kretschmer slaar fast, at der er anvendt en større Længdeenhed (den spanske Legua) ved Opmaalingen af Atlanterhavskysten end ved Middelhavet, men at man ved Af-sætningen af Maalene paa Kortet ogsaa ved Atlanterhavet har anvendt den kortere Enhed (den romerske Mil), som Middelhavet er opmaalt med. Pietro de Versi's Søbog, som man ikke tidligere har kendt i dens Helhed, anvender baade Miglier og Leghuer, saa det er tydeligt nok, at en spansk Kystbeskrivelse oprindelig er blevet arbejdet sammen med en italiensk, og den saaledes fremkomne Søbog benyttet til at tegne Søkort efter.

Medens Spørgsmaalet om Søkortenes Oprindelse, Tilblivelsesmaade og Kilder er klarlagt paa en metodisk korrekt og, hvad Resultaterne angaar, nøgtern og paalidelig Maade, glipper det, naar

Talen er om Søbøgenes Oprindelse. Kretschmer er overbevist om, at de italienske Portolani gaar tilbage til Grækernes Periploi, men han maa indrømme, at Sporene af en saadan Afhængighed er saa udvisket, at Udviklingsgangen ikke lader sig paavise. Fra det 5. til det 11. Aarhundrede er der i al Fald ingen Art Søbog bevaret; det eneste, der kan konstateres, er, at der maa have eksisteret en latinsk Søbog, som en af de italienske Søbøger har benyttet.

I Virkeligheden er det ikke blot op til det 11. men sandsynligvis lige til det 13. Aarhundrede, vi mangler Materiale til at forfølge Søbøgenes Udvikling med; thi naar Kretschmer sætter Skolie 96 hos Adam af Bremen, som han anser for vort ældste opbevarede Søbogsfragment, til det 11. Aarhundrede, maa han indrømme, at han gaar ud fra, at Skoliet skyldes Adam af Bremen, hvad man intet Bevis har for. Det ældste Haandskrift, hvori Skoliet findes (Gl. kgl. Saml. 2296, 4<sup>o</sup> i det Kgl. Bibliotek, Nr. 48 i den permanente Udstilling), gaar i al Fald næppe længere tilbage end til Begyndelsen af det 13. Aarhundrede. Men om ogsaa Skoliet skyldes Adam af Bremen selv, er det dristigt at benytte det som Bevismateriale ved en Undersøgelse af de italienske Søbøger og deres Kilder. Der er nemlig intet til Hinder for at antage, hvad man ogsaa hidtil har gjort, at Skoliet er en Kursforskrift for de nordiske Pilgrimmes Søvej (Vestervejen) til det hellige Land — og vel at mærke af ren nordisk Oprindelse. Nordboerne havde, hvad Kretschmer ikke synes at være klar over, Kursforskrifter, der angiver baade Dagsrejser og Retning for Sejladsen i de nordlige Have, og Søvejen fra Danmark til Middelhavet havde Normannerne allerede befaret i Aarhundreder, dengang da Adam skrev sin Bog, medens Italienerne først op i det 13. Aarhundrede vovede sig udenfor Middelhavet. Et Stednavn som Narvise (Niørvasund, Gibraltar) tyder ogsaa paa nordisk Oprindelse, og ligeledes de meget lange Sejldistancer, som efter Fr. Ludwig's Undersøgelser<sup>1)</sup> synes at være særegne for Nordboernes Sejladsangivelser. Hele Kretschmers Fremstilling af »Portolanfragmentet« hos Adam af Bremen viser forresten, at han selv føler sig paa Glat, og man faar derfor

<sup>1)</sup> Se Fr. Ludwig, Untersuchungen über die Reise- und Marschgeschwindigkeit im XII. und XIII. Jahrhundert. Berlin 1897.

Fornemmelsen af at staa overfor en af disse Bevisførelser, bestaaende af lutter Forbehold, som nødvendigvis fremkommer, naar en kritisk og nøgternt tænkende Forsker ikke kan beslutte sig til at knæsette det negative Resultat, hans Logik tvinger ham henimod. Men at Inddragelsen af Adam af Bremen-Skoliet er faldet mindre heldigt ud, forringer ikke Værdien af den over 300 Sider omfattende Udgave af alle de virkelige italienske Søbøger, den kritiske Undersøgelse af disse og Redegørelsen for deres indbyrdes Afhængighed og Sammenhæng med Søkortene. Det hænder selv de mest nøgterne Historikere i Øjeblikkets Hede ikke at kunne vise Resignation nok overfor de tilsyneladende gode Ideer, de faar. Bagefter, naar de faar Emnet lidt mere paa Afstand, er de de første til at indse Fejlen.

Ved Fremkomsten af Kretschmers Værk er Undersøgelsen af de italienske Søbøger naaet til en vis Afslutning, og hvad Søkortene angaar, er man naaet saa vidt, at man kan tænke paa at faa Kildesammenhængen mellem de forskellige Kort klarlagt, hvad Kretschmer ligesaa lidt som hans Forgængere har evnet at gøre. De Midler, man for at naa dette maa gribe til, er den rent tekst-kritiske Behandling af Stednavnene, samt en Sammenligning af Kortenes Skrift, Legender, Billeder og tekniske Ejendommeligheder. At Fordybelsen i Navneformerne, som Geografihistorikerne helst lister udenom, vil blive Hovedmidlet til at komme

videre frem, har Forfatteren en klar Fornemmelse af, og derfor beklager han, at Rammerne for hans Værk ikke har tilladt ham at gøre Stednavnesammenstillingen mere omfattende og indgaaende, end den er blevet. Selv om man en Gang naaede Idealet, en komplet Fortegnelse over Kompaskortenes Stednavne, Legender og tekniske Særegenheder, er det imidlertid tvivlsomt, om man vilde opnaa at faa Kortenes indbyrdes Afhængighed redet ud. Det kan godt tænkes, at Antallet af de Kort, der har eksisteret, har været saa stort i Forhold til det, der er opbevaret, at det kun rent lejlighedsvis kan lykkes at paavise Kildesammenhængen og slaa fast, hvem de anonyme Kort skyldes. At dette af og til kan gøres, ses dog deraf, at det er lykkedes os at henføre det saakaldte Miltenbergerfragment til den bekendte Korttegner Francesco Pizigano (14. Aarhundrede), og at paavise en indbyrdes Afhængighed mellem et udateret og anonymt katalansk Søkort i Firenze og Majorikaneren Gabriel Valsequas Kort fra Aar 1439, alene ved Sammenstilling af de nordiske Stednavnes Form og Skrift og Kortenes Teknik.

Det er ad saadanne Veje, man maa se at naa fremad. Kretschmer har ryddet Grunden og begyndt at lægge det nødvendige Fundament. Nu maa man prøve paa at bygge i Vejret, hvis der da er Sten nok til at bygge Hus af.

*Axel Anthon Bjørnbo.*

## Ny Literatur.

(Indkommet til Det kongelige danske geografiske Selskab.)

### Evropa.

Veröffentlich. d. Inst. f. Meeresk. etc. Berlin, Heft 14. Die Insel Røm, 27 S. med Kort, von Professor Dr. Eduard Moritz.

En Danemark, Charles Berchon, Paris 1903, 8°, 250 S. m. Illustr.

Die astronom. geodæt. Arbeiten des K. u. k. Milit. Geogr. Inst. Wien XXII' Bd. Astronomische Arbeiten, 4°, 461 S.

### Asien.

Bureau of Science. Div. of Ethn. Publ. Vol 5, P. I og II: The Batán Dialect as a Member of the Phillippine

Group, of Languages, by Otto Scheerer: F and V. in Phillippine Languages by C. E. Conant, Manila 1908.

The Nestorian Monument by Frits V. Holm, edited by Dr. Paul Carus, 8°, 38 S. m. Illustr.

### Afrika.

Mission en Ethiopie 1901—1903 par Jean Duchesne-Fournet, Tome I, II, 4°, Paris 1909 resp. 440 og 338 S. med talrige Illustr., samt et Atlas i særligt Bind.

### Amerika.

U. S. A. Geolog. Survey, Prof. Paper. Nr. 58, 59, 61, 63. Bull: Nr. 342, 345, 347, 351, 354, 355, 362, 364.