

GEOGRAFIENS METODELÆRE — belyst ud fra undervisning i kortanalyse

OVE BIILMANN

Biilmann, Ove, 1979: Geografisk metodelære — belyst ud fra undervisning i kortanalyse. *Geografisk Tidsskrift* 78: 41-49. København, June 1, 1979.

From a didactic viewpoint geographical methodology is described and evaluated. Analysing of maps is stated to contain both general and specific geographical aspects; hermeneutics, empirical science, representations, and teaching in methodology are touched upon.

Ove Biilmann, Professor. The Royal Danish School of Educational Studies, Department of Geography, Emdrupvej 101, DK - 2400, Copenhagen NV.

Geografisk metodelære - belyst ud fra undervisning i kortanalyse

Denne artikel diskuterer faglige — her geografiske — metoder og deres rolle i videregående undervisning. En enkelt fremgangsmåde og kilde bruges som udgangspunkt for en lidt bredere vurdering af geografiske metoder. Emnerækkefølgen er dog den modsatte, idet der indledes med en kort omtale af indholdsvalgets begrundelser og fortsættes med en omtale af metodelære og kortanalyse. Det må forud indrømmes, at her kun er lidt nyt, idet det først og fremmest er hensigten at pege på nogle karakteristiske træk ved geografisk metodelære. Herved fremhæves noget, som enten tages for givet eller glemmes: Forskellene på og samspillet mellem humanistiske og empiriske fremgangsmåder. Udgangspunkternes betydning bliver berørt i forbifarten. Kortanalyse anvendes som eksempel og omtales i en ramme, der egner sig for bestemmelse og diskussion af både undervisningsindhold og faglig metodologi og kildebrug.

1. UNDERVISNINGENS HVORFOR

Ved videregående undervisning forstås her en undervisning efter folkeskolen. Herved understreges en vigtig forskel. Folkeskolens elever skal modtage undervisning og erhverver ingen speciel kompetence. Den meste senere geografiundervisning sigter enten mod erhvervskompetence eller mod en kvalifikation til at påbegynde en uddannelse. Hermed begrundes de forskellige indholdskrav.

Indholdet bestemmes efter den didaktiske tradition af uddannelsens hensigt, der i regelen udtrykkes i mål. Det

må dog erkendes, at indhold ikke uden videre kan afledes af målene og dernæst umiddelbart omsættes i tilrettelæggelse og undervisning. Der er tværtimod et kompliceret samspil mellem mange faktorer.

Litt.listens nr. 8, 16, 21, 22, 27, 30, 34 og 39 belyser en række didaktiske udgangspunkter og fremgangsmåder.

Det didaktiske beslutningsfelt kan deles i fire niveauer — intentioner (mål), sagindhold, metodik og medier (kilder). De tre sidste kaldes sammenfattende tematik, som er emnet for denne artikels fagdidaktiske betragtninger (se litteraturliste nr. 8, kap. 3 og nr. 24). I undervisningsplanlægningens praksis er der intim forbindelse mellem tematikkens områder og niveauer. Vor adskillelse heraf er analytisk (det er naturligvis en reduktion kun at omtale dele af tematikken).

Det er afgørende, at sammenhængen mellem de forskellige opgaver vurderes rationelt, når uddannelser planlægges, thi da får både fornyelser og uddannelsesøkonomi bedre muligheder. Dvs. at man gennem planlægningen og den forudgående analyse kan sikre, at den enkelte uddannelse får det nødvendige og tilstrækkelige indhold. Samtidig bør planlægningen sikre, at indholdet, f.eks. faglige metoder, læres på et hensigtsmæssigt tidspunkt og på en rimelig måde.

Dette er lige så kompliceret som selvfølgelig. Det hensigtsmæssige tidspunkt bestemmes f.eks. af elevens modenhed og forkundskaber og hensynet til kontinuiteten i uddannelserne. Det er en undervisningsmetodisk opgave at bestemme en egnet måde at lære en faglig metode på. Faglig og undervisningsmetodisk metodelære samspiller, men er kun i et vist omfang sammenfaldende. Se litt.liste nr. 4, 9 og 10.

Alt dette taler for, at ofre analysen af undervisningens hensigt (hvad kræver professionen?), midler (hvilke metoder bør indgå i studiet?) og vilkår (hvad kan forudsættes bekendt? Hvordan læres denne eller hin metode bedst?) betydelig opmærksomhed.

Videregående geografiuddannelser bør nok omfatte alvorlig beskæftigelse med fagets — måske overhovedet videnskabens — historie. Herved støttes vort overblik over forskellige teorier og udgangspunkter (det gælder både pædagogik og etablerede fag som geografi. Se litt.liste nr. 4, 11, 12, 17, 20, 29, 32 og 36).

Denne skoling bidrager til at spare besværet ved at skulle gøre mange opdagelser igen og igen. F.eks. ville et lidt større overblik måske have hjulpet os til at vurdere

det, der ofte kaldes den »kvantitative revolution« som det, den var: Et metodologisk spring fremad, som skete i samspil med en værdifuld skærpelse af traditionelle teorier og udgangspunkter. Denne bestemmelse letter vurderingen af kvantitative metoders didaktiske muligheder og begrænsninger.

Man må vente, at de geografiske miljøer fra tid til anden diskuterer og formulerer sig om, hvad man her forstår ved god og forsvarlig metodologi. Det er også en forudsætning for de pågældende miljøers undervisning. Noget tilsvarende gælder fagets selvforståelse og udgangspunkter. En løbende diskussion heraf kan medføre flere praktiske fordele. F.eks. kan man dels undgå, at alle publicerede arbejder tager stilling til alle tings sammenhæng (og derfor har vanskeligt ved at overkomme andet), dels modvirke tendenser til, at reel saglig uenighed bliver personlig eller institutionel. Formulerede diskussioner og bestemmelser vil således på én gang betrykke manges arbejde og gøre det lettere at klargøre og vurdere egentlige fornyelser m.h.t. metodologi og udgangspunkter.

2. GEOGRAFISK METODOLOGI

Det er nu på sin plads at drøfte fagets metodologi, så vi får givet en kort karakteristik af artiklens anliggende. Geografiens metodologi må efter sædvanlig sprogbrug være læren om geografiens metoder. En metode kan kort bestemmes som en planmæssig fremgangsmåde ved indsamling, bearbejdelse og analyse af iagttagelser og data. Man kan næppe hævde at geografi har en særlig metodologi. Der er snarest et fond af metoder, som anvendes ved geografiske undersøgelser, der vel at mærke er geografiske i kraft af deres udgangspunkter. Dvs. at geografien betjener sig af en række metoder, som faget deler med andre fag (se litt.liste nr. 11, 17, 18, kap. 2, 9 og 20-25, 29, 32 og 40). Her må man tage det forbehold, at metodologi — og undervisningen heri — er knyttet til teorier og til vor forståelse af videnskaben og Verden. Metoder kan ligesom love og begreber være teoribundne (se litt.liste nr. 4 og 12). Disse emner er ikke sagen nu, hvorfor metodelæren omtales løsrevet herfra — hvad man strengt taget ikke bør. På den anden side taler noget for, at vi i et vist omfang underviser i metodologi uafhængigt af vor videnskabs- og tilværelsesforståelse. Denne tilsyneladende modsigelse begrundes i den kendsgerning, at en god professionel standard forudsætter håndværksmæssig dygtighed. Den kan sikkert erhverves uden at undervisningen præges af politiske eller andre synspunkter. En sådan rent praktisk bestræbelse lettes i takt med at metoderne bestemmes og beskrives. Det må være muligt at udpege et metodeudvalg, som kan bidrage til at sikre en rimelig »håndværksmæssig standard«.

HERMENEUTISK METODE ELLER TOLKNINGSLÆRE

Hermeneutisk metode indgår i alle undersøgelser. Selve

fremgangsmåden kan deles i flere — f.eks. i udsagn, udlægning og tolkning. Enhver kilde videregiver et udsagn eller et budskab. Meddelelsen må ofte udlægges, dvs. suppleres med redegørelser for faktorer, som har haft betydning for budskabets form og indhold (tænk på det topografiske korts oplysninger om signaturer og tilblivelse). Endelig er det nødvendigt at tolke meddelelsen, dvs. oversætte den fra et andet til ens eget sprog.

Tolkningen kan anskues som en »samtale« mellem kilde og fortolker. Den, der tolker, er på én gang kritisk overfor kilden og interesseret i at forstå dens budskab. Kilde og oversættelse forstås bredt her, idet andre tiders, områders, kulturers og fags sprog oversættes til noget forståeligt; et symbolsprog oversættes til et andet osv. Se fig. 1.

Det gælder både geografi og geografiundervisning. Beskæftigelse med en kilde, et landskab eller et samfund begynder med fremmethed mellem undersøgelsesobjektets (kildens, landskabets eller samfundets) og undersøgerens perspektiv eller horisont. Hermeneutisk metode tilstræber at ændre erfaringen af fremmethed — dvs. den manglende forståelse — til fortrolighed, dvs. til fælles forståelse og perspektiv.

Artiklens interesse er metodelæren, undervisningen heri, samt analyse og planlægning af denne. Dvs. at her ikke er tale om en analyse af specielle geografiske eller mere generelle teoretiske eller videnskabsteoretiske udgangspunkter og problemer. Her kan dog passende afrundes med et par foreløbige kommentarer til hermeneutikkens rolle i geografi:

Traditionel hermeneutisk metode tilstræber en indlevende forståelse (verstehen), medens traditionel erfaringsvidenskab søger kausal-analytiske forklaringer. Den hermeneutiske tradition fremhæver cirklen subjekt-objekt-subjekt, hvor erfaringsvidenskab betoner subjekt-objekt-forholdet, dvs. sagsindsigten.

Man kunne udtrykke det således: Den erfaringsvidenskabelige erkendelse kan være objektiv men partiel, medens den hermeneutiske analyse, der inddrager erkendelsens subjektivitet, kan føre til en helhedsforståelse (både en historisk og psykologisk dimension).

Geografiens objekt undersøges både erfaringsvidenskabeligt og hermeneutisk. Kilderne repræsenterer natur, samfund og historie — dele og helheder. Tænk blot på regionalgeografi og Länderkunde. Empiriske og hermeneutiske fremgangsmåder anvendes i gensidig betingethed. Det kan diskuteres, om hermeneutikkens binding til hensigt altid er til stede i geografiske arbejder. Denne overvejelse lettes ved en skelnen mellem teori/udgangspunkt-niveau og metodeniveau. På det overordnede niveau er intentionaliteten klar. På det faglige metodeplan kan man vel hævde, at blot bestræbelsen for gennem tolkningen at forstå en kildes indhold og kontekst afspejler en hensigt. Dvs. at geografisk metodologi på dette punkt svarer til humanistisk metodologi iøvrigt (for fuldstændigheds skyld: Også analyse og planlægning indenfor tematikken er udtryk for hensigter).

I den hermeneutiske analyse forstås enkelthederne ud fra helheden og helheden ud fra enkeltheden. Den, som vil udlægge og forstå kilden, træder selv ind i denne cirkel. Hans egen baggrund og hensigt påvirker de spørgsmål, han stiller kilden (se Ditley, Bollnow og Derbolav i litt. liste nr. 30 og nr. 15, 24, 25 og 38). Hermeneutisk

metode kan skabe forståelse hen over tid og rum. Den støtter bestræbelsen for at forstå anliggender og mennesker, idet den hjælper mennesker til en fælles forståelse af en kilde, en mening, en kultur eller et landskab.

Geografiens kilder falder helt tydeligt ind under den kildebestemmelse, der gives her. Kort, statistiske publikationer, tekster osv. må alle udlægges og tolkes. Der er ofte tale om oversættelse fra et symbolsprog. Dertil kommer, at selve meningen med valget af kilder eller undersøgelsesobjekter kan undersøges med en hermeneutisk fremgangsmåde.

Hermeneutik eller tolkningslære må således betragtes som en grundlæggende og uundværlig del af geografisk metodologi. Dette gælder både helt enkle og mere sammensatte fremgangsmåder. Kortanalyse, systembeskrivelse og regionalisering er eksempler på det sidste.

DE ALMENE METODER

Tolkningslære fører undertiden en tilbagetrukket plads i geografisk metodelære. Det skyldes sikkert, at alle tager den for givet. Enhver bør dog have kendskab til og færdighed i denne fremgangsmåde. Den bruges jo, når en tekst, en model, et kort osv. læses og vurderes. Den bruges også, når forsøgs- og iagttagelsesresultater beskrives og tolkes. Tolkningslære anvendes ofte intuitivt. Det er en af grundene til, at både videregående undervisning og videnskabelig geografisk kildeanvendelse må søge at klargøre metodens særpræg og rækkevidde.

Måske er det med hermeneutik som med så meget andet, der tages for givet: Man bør undertiden fremhæve det og nævne hvor og hvordan, det bruges og læres. Medens hermeneutisk metode har ført en noget tilbagetrukket tilværelse, har en anden almen fremgangsmåde — den erfaringsvidenskabelige — været genstand for megen opmærksomhed og diskussion (geografi som empirisk videnskab er så omtalt, at vi ikke behøver at bestemme den her men kan klare os med at henvise til litt. liste nr. 2, 14, 18, 20 og 32). Det er imidlertid på sin plads at fremhæve, at geografisk metodelære i hvert fald hviler på to grundpiller: Empiriske og hermeneutiske fremgangsmåder. Det kan være vanskeligt at holde dem ude fra hinanden, idet de begge optræder i gensidig betingethed i ethvert geografisk arbejde. Det har som sagt konsekvenser for undervisning i geografisk metodologi.

Empiriske fremgangsmåder som observation og måling er en nødvendig del af geografisk metodologi. Praktisk taget alle geografiske arbejder bygger herpå. Der arbejdes tit inden for et traditionelt erfaringsvidenskabeligt tanke-sæt, og man ser ofte induktive eller hypotetisk-deduktive forklaringsrammer. Disse præcise analyseskemaer kan betragtes som tilstræbte idealer.

Geografi betjener sig af en lang række formelle specielt matematiske fremgangsmåder. De kan med god ret betragtes som en del af fagets metodelære. Man vil f.eks. anse geometri for en vigtig integrerende del af et

geografisk metodefond. Matematik er et indlysende nødvendigt hjælpemiddel, når erfaringsvidenskabelig geografis data skal håndteres. Også hermeneutiske analyser kan inddrage formelle hjælpemidler. De idio-grafiske træk ved mange geografiske arbejder udelukker ingenlunde anvendelse af klassifikationer o.a. formelle fremgangsmåder. Beskæftigelse med enkelte steder eller begivenheder vinder i klarhed og oversigt, når sådanne rationelle fremgangsmåder anvendes.

3. GEOGRAFI

Omtalen af metodologi fremhæver nogle helt almene metoder, der er fælles for en række fag. Det er én side af geografiens metodelære. Træk, der konstituerer faget geografi må være en anden side. Man kan imidlertid ikke bestemme et fag alene ud fra dets metodologi. Derfor må denne anden side angribes på flere niveauer. Det gøres her ved dels at omtale en enkelt geografisk fremgangs-måde, kortanalysen (i afsnit 4), dels ved at udpege nogle af de nærmest tidløse anliggender, som konstituerer geografi.

Faget teoretiserer om og analyserer rumlige og tidlige mønstre og processer i landskab og samfund. Det har samtidig en »museumsfunktion« m.h.t. tankeøkonomisk og ordnet opbevaring af viden og anskuelser om land-skab, samfund og Verden. Analyse- og museumsfunk-tionen løber sammen i bestræbelser for at begribe og forstå vort miljø og Verden.

Det er bl.a. beskæftigelse med økologi og social- og politisk geografiske emner, som har ført til genopdagelsen af ud-gangspunkternes — herunder værdierne — afgørende betyd-ning. Hvordan opfatter og forstår vi et landskab eller en region? Hvordan opfatter og forstår indbyggerne det (den) selv? (se litt. liste nr. 12, 19, 25, 26, 37, 40 og 43).

Udgangspunkternes betydning er imidlertid ikke i sig selv anledning til at afvise relevante erfaringsvidenskabelige frem-gangsmåder. De er derimod en god grund til en relevans-diskussion. Den tidligere omtalte analyse er et bidrag til en sådan diskussion.

Man kan tilføje, at de fleste om ikke alle nutidige geografiske udgangspunkter eller »skoler« både helt tydeligt betjener sig af empiriske og hermeneutiske fremgangsmåder og i alt væsentligt kan rummes indenfor denne artikels beskrivelsesrammer — i hvert fald på metodeniveau.

Den geografiske undersøgelse og geografisk teori har således landskab og rum som objekt. Det samme gælder undervisning i geografi. Hermed får kortet en central plads i både forskning og undervisning. Det repræsenterer helt enkelt de fænomener og sammenhænge, som har geografiens interesse. Det begrundes den følgende omtale af kort (i stor målestok) og deres anvendelse.

4. KORTANALYSE

Videregående undervisning i geografisk metodelære ind-drager ofte kortanalyse. Dette noget uklart bestemte område betragtes i regelen som en betydningsfuld del af

geografens håndværk. Uddannelsen i brug af kilder og metoder knyttes ofte sammen — bl.a. i undervisning i kortanalyse. Dette videns- og færdighedsområde er da også — al uklarhed til trods — en vigtig og grundlæggende del af geografihåndværket. Kortanalyse er også et repræsentativt eksempel på geografisk metodeundervisning. Den er tillige egnet for præsentation af vigtige emner og geografiske problemer. Undervisning i kortanalyse kan derfor bruges som eksempel for en diskussion af undervisning i geografisk metodelære.

Det kan diskuteres, om kortanalyse er en metode i snæver forstand. Den er snarest samtidig eller afvekslende brug af flere metoder. Fremgangsmåden er bredt beskrevet ovenfor og er en karakteristisk del af geografisk forskning og undervisning.

Det krævende ord kortanalyse anvendes i Norden om en faglig eller videnskabelig fremgangsmåde, hvor kilden er et kort i stor målestok (et topografisk kort). I regelen anvendes en række erfaringsvidenskabelige fremgangsmåder så som iagttagelse, måling, klassifikation osv. Denne anvendelse af rationelle metoder har mange kvaliteter, men man står sig ved i hvert tilfælde at vurdere alle de foretagne valg og alle de anvendte metoder, før man tager stilling til resultatet.

HVAD?

I det følgende søges sagområdet kortanalyse overskuet. Undersøgelsen viser nogle faglige eller fagdidaktiske størrelser, som må indgå i metodologiundervisningens planlægning og tilrettelæggelse. De enkelte fagdidaktiske størrelser kan som før sagt kun isoleres analytisk. I undervisningens praksis må de nødvendigvis samspille.

Den didaktiske analyse kan sammenholde en række faglige og pædagogisk-psykologiske kategorier. Indhold og muligheder overskues og sammentænkes som et led i undervisningens planlægning, ved udarbejdelse af læseplaner osv. (se litt.liste nr. 7).

Man kan nu stille et par spørgsmål; der naturligvis disponerer oversigten:

1. Hvilke egenskaber har kilden (her kortet), og hvilke metoder anvendes ved kortanalysen?
2. Hvordan samspiller disse størrelser, og hvordan undervises de?

Et kort er dels en repræsentation af landskab eller miljø, dels et middel til kommunikation (se litt.liste nr. 3, 6, 11, 26, 28 og 33). Kortet er i denne sidste forstand en slags sprog, eller — bedre — kortet betjener sig af nogle sprog, som har flere dimensioner.

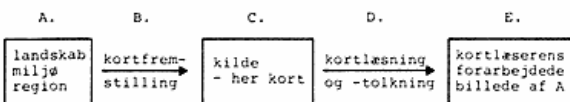


Fig. 1. Sammenstillet efter flere forfattere bl.a. A.M. Robinson og B.B. Petcherrik 1976. Her illustreres kortanalyse forstået som kortlæsning og -tolkning på en for tematik hensigtsmæssig måde. A svarer her til den »virkelige verden«. Det betyder for mange en 100%-repræsentation af det gængs landskab (eventuelt en geografisk traditions forventning hertil).

B repræsenterer kartografens udvalg af A, som kodes i C. Det vil f.eks. ved fremstillingen af topografiske kort være muligt at gennemføre

denne proces med en sådan grad af objektivitet, at vi i vor sammenhæng stort set kan betragte B som en kodning. Det må dog for en ordens skyld tilføjes, at B i en eller anden grad påvirkes af kartografens hensigt og private geografi.

C repræsenterer kortet, hvilket, når talen er om kortanalyse, vil sige topografiske kort. B (og D) vurderes bedst i lyset af korttype og personvariable.

D repræsenterer aflæsning, oversættelse eller afkodning, udvalg og tolkning af kortindholdet. Her er et gensidigt betingende samspil mellem empirisk og hermeneutisk fremgangsmåde. Vurderingen af en kortanalyses didaktiske muligheder og værdi som dokumentation forudsætter en analyse af hvad, der er objektivt erkendt, og hvad der er afgørende påvirket af kortlæserens hensigt og private geografi. Processerne B og D afhænger altså af både korttype, eksempel (objekt) og personvariable.

E kan kort karakteriseres som kortlæserens kognitive repræsentation af A. E er i hvert fald også et resultat af en proces eller analyse, der kan karakteriseres som hermeneutisk (se litt. liste nr. 15, 25, 26, 33 og 38). Fig. 1. Composed after several authors a.o. A.M. Robinson and B.B. Petcherrik 1976, and illustrates map analysing in the sense of reading and interpreting maps in a thematically appropriate way. A corresponds to the »real world«. For many, this will mean a 100% representation of the landscape reproduced (possibly the expectation to it by geographical tradition).

B represents the items selected by the cartographer from A to be coded in C. It will thus be possible to do this with so high a degree of objectiveness when producing topographical maps that B may be considered a coding with the addition, however, that B will be somewhat influenced by the aim and »private geography« of the cartographer.

C represents the map which, in map analysing, means the topographical map. B (and D) are best evaluated in the light of type of map and personality.

D. represents reading, translation or coding, selection and interpretation of map content. Here there is an interplay between empirical and hermeneutical procedures. To evaluate the didactic possibilities and documentary value of a map analysis implies an analysis of what is objectively recognized and what is decisively influenced by the map reader's aim and »private geography«. The processes B and D are thus dependent upon both type of map, example (objective) and personal variables.

E can briefly be characterized as the map reader's cognitive representation of A, but is also the result of a process or an analysis which may be characterized as hermeneutical (cf. references Nos. 15, 25, 26, 33 and 37).

Parallellen med sprog er tydelig: Meddelelser og oplysninger vælges og kodes i et tegnsystem, som læseren perciperer, oversætter og tolker. Kortets sprog består netop af tegn, der anvendes indenfor systemer — i en syntaks, om man vil. De enkelte tegn repræsenterer fænomener eller klasser af fænomener i landskabet (de har en betydning — i semiotisk forstand). De valgte tegntyper refererer således til elementer og forskelle mellem elementer. Endelig refererer kortet til den perciperede og erindrede omverden.

Jeg har valgt at anvende det korte udtryk kartograf som samlebetegnelse for dem, som fremstiller kort. Dvs. at udtrykket i vor sammenhæng kan dække kartografer i almindelig forstand, geografer og andre, som meddeler sig ved hjælp af kort. På tilsvarende vis betegner kortlæsere alle dem, som læser, tolker og vurderer kortene.

Kortet er en repræsentation af rum og af dette rums forskelle og elementer. Kortet kræver en geometrisk

ramme, en række valg (hvad skal med? hvordan skal det gengives?) og en struktur (hvori de gengivne elementer og forskelle imellem dem arrangeres). Herved udtrykker kortet teoretiske strukturer. Disse krav og vilkår gælder både den, som fremstiller, og den, som læser kortet. Kortets fremstilling og brug kan vurderes parallelt med anden kommunikation, hvilket tjener til at klargøre både de metodologiske vilkår og deres didaktiske konsekvenser. Et par synsvinkler:

1. Kortet og dets indhold tjener til kommunikation og handling. Kartografen frembringer et kort, hvis indhold er en kilde for andres søgen efter indsigt og en støtte for deres perception af og handlinger i landskab og miljø.

2. Kortets funktion og tilblivelse gør det nødvendigt at overveje dels kortets forhold til landskab, miljø og regioner, dels vor tolkning af både kortet og det, det repræsenterer. Dette kan mere generelt udtrykkes således: Geografisk metodologi må ses i flere perspektiver. Geografien og dens kilder er ikke landskab og rum. Det er et udsnit, en oplevelse og en bearbejdning heraf og en teoretisering herom. Det er vor aflæsning, tolkning, teoretisering og forståelse (man kunne tale om geografens og kortlæsningsens fænomenologiske og hermeneutiske perspektiv).

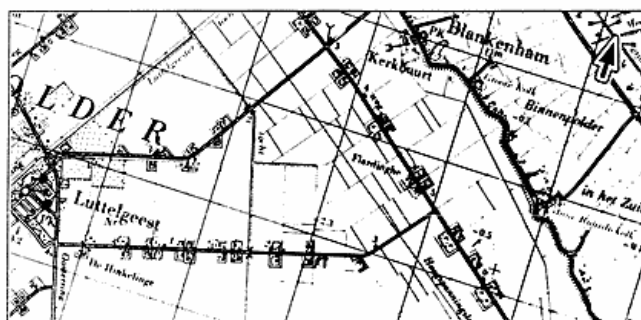


Fig. 2. Korteksempel fra Pictorial Atlas of the Netherlands, The Hague 1977. Anvendt som udgangspunkt i teksten.

Fig. 2. Section of map from Pictorial Atlas of the Netherlands, The Hague 1977, discussed in the text.

HVORDAN?

Kortanalysen kan have flere opgaver i undervisningen. Det kan belyses med et eksempel fra »Pictorial atlas of the Netherlands« (IDG, Utrecht 1978) (fig. 2). Beskrivelser af kortanalyse anvender almindelige udtryk som læsning (aflæsning), tolkning og vurdering. De repræsenterer som oftest et eller andet samspil mellem empirisk og hermeneutisk metode. Den følgende tekst prøver blot at give et indtryk af kortanalysen som fremgangsmåde, medens oplæggene til en vurdering af metodens karakter er knyttet til fig. 1.

Der kan for det første gøres iagttagelser og foretages målinger. Når signaturerne er kendte, kan arealbenyttelser, bebyggelser, digers, vejes og grøfters beliggenhed

og udstrækning bestemmes. Det samme gælder landskabets højde.

Det næste led i kortanalysen kan være en tolkning af iagttagelser og målinger, som fremdrager generelle eller specielle træk og forklarer forskellige fænomener. Man kan f.eks. fremhæve kortets rette linier, rækkebebyggelser og arealbenyttelseszoner, der tolkes som produkt af landvinding og fysisk planlægning. Tolkningen kan støttes og kontrolleres ved hjælp af andre kilder. Tekst og fotos i »Pictorial atlas of the Netherlands« belyser dette. Tolkningen er under alle omstændigheder en funktion af kortlæserens kunnen og kortanalysens hensigt. En trænet geograf eller terrænsportsmand læser og tolker et kort på en anden måde end én, som ikke har erfaring på dette område. Kortanalyse kan have så forskellige interesser som terræn, bebyggelsesmønstre og hydrologi. Undertiden anvendes kortanalyse i forsøg på at få indtryk af, hvordan der egentlig er i det pågældende område. Dvs. man prøver at udtrykke, hvordan man selv eller endog indbyggerne ville opleve egnen og landskabet. Denne bestræbelse, der rimeligvis er beslægtet med søgen efter regionens karakter eller særpræg må formentlig både trække på flere kilder og på tidligere erfaringer. Hermed indskrænkes kortanalysen til at være en del af en bredere regions- og egnsanalyse.

Eksemplet kan bruges som udgangspunkt når mål og midler for undervisning i kortanalyse forsøgsvis overskues i søjler og rækker (i princip en del af strukturgitteret, se litt.liste nr. 6, 34 og 35).

Nogle kriterier for kortudvalg	kortmålestok	regionsstørrelsesorden	korttyper	lokalisering
Mål:				
Lære at:				
1. Læse kort				
2. Demonstrere eller aflæse kortindhold ud fra et udgangspunkt				
3. Beskrive eller undersøge en regions særpræg				

De tre angivne målpunkter beskriver et kontinuum m.h.t. aflæsning, tolkning og anvendelse af kortet. Kortlæsningen består i, at kortets tegnindhold læses. Det drejer sig dels om en række enkeltheder — punkter, symboler, isolinier, flader osv., dels om større helheder, fordelingsmønstre, kurvebillede osv. Der er allerede her tale om en tolkning — et træk, som bliver helt afgørende i punkt 2-3.

Punkt 2 forudsætter at kortet kan læses. Kortanalysen består her i, at det gengivne — og erkendte — bebyggel-

sesmønster, terræn eller arealbenyttelsesmønster demonstreres, undersøges eller vurderes fra et teoretisk udgangspunkt eller som et led i en lidt bredere undersøgelse. En analyse af vejnet eller bymønster kan være et led i en række forskellige undersøgelser med henblik på udvidet kulturgeografisk erkendelse eller planlægning. Analysen af det enkelte kort er her blot én af en række forskellige undersøgelser.

Dette gælder også punkt 3, der søger at illustrere de sammenfattende beskrivelser og undersøgelser, som har til hensigt at opfange og udtrykke en regions »særpræg« eller »summen« af dens egenskaber. En sådan analyse ledsages normalt af en analyse af en række forskellige kilder. Undersøgelsens hensigt er tydeligvis en funktion af studentens og lærerens kunnen og af deres ideer om regionen. Fremgangsmåden er hermeneutisk. Det samme gælder bestræbelser for at kommunikere analysens resultat.

De anførte mål kan bestemmes og formuleres ret præcist. Dvs. at man kan anføre en metodelæreundervisnings mål under hinanden i et skema, som vist ovenfor. Der kan specificeres så meget, som det anses for hensigtsmæssigt. Under pkt. 1 kan anføres: »Lære symboler for ...«, » aflæse signaturer for bebyggelse«, » aflæse fladesignaturer« osv. Tilsvarende kunne man under punkt 2 finde: »Beskrive bebyggelsesmønsteret på ...«, »måle tætheden af ...« eller »vurdere arealbenyttelsen i ... området ud fra ...«. I punkt 3 træffer vi mål som: »Undersøge ... regionens særpræg« eller »beskrive ... egnen«.

Skemaet lodrette indgange er blot medtaget for at minde om, at man kan karakterisere kilder — her kort — og deres emne på en både overskuelig og meningsfyldt måde. Den foreslåede oversigt giver overblik over kortanalysens hensigt og eksempelvalg. Den kan anvendes både ved planlægning og vurdering af denne del af metodelæreundervisningen, der kan være en del af en mere omfattende undervisningsplanlægning. En sådan undervisning kan tjene flere hensigter. Man vil ofte præsentere kilder, træne metoder og undervise i et eller andet teoretisk eller regionalt stof samtidig. En sådan undervisningsplanlægning kræver en analyse af mål og kilder. Selve tilrettelæggelsen må bl.a. tage hensyn til studenternes motivation, idet ensidig metode-kilde-eksercits nemt får studenterne til at miste interessen.

I dette afsnit antydes nogle retningslinier for analyse og sammenstilling af metodelæreundervisningens indhold og kilder. Disse retningslinier kan formentlig også anvendes ved analyse og vurdering af de metoder og kilder, der bruges i en videnskabelig undersøgelse. Dvs., at man her har et middel til at inspicere geografiske arbejders metode- og kildeanvendelse. Der er overhovedet betydelig parallellitet mellem undervisningens og videnskabens metodologibrug og -vurdering.

HENSIGT OG KILDE

Det foreliggende kort anvender et eller flere tegnsystemer. Læsning, oversættelse og tolkning af tegnindholdet er afgørende dele af kortlæsning og -analyse. Dvs., at man nødvendigvis må beherske geometri og fagsprog så vidt, at man — med støtte af signaturforklaringen — kan læse kortet. Denne proces — kortlæsningen — er i sig selv en vigtig færdighed. Det kræver f.eks. en ikke ringe kunnen at læse de almindeligere danske topografiske kort og mange tematiske kort. Den kartografiske litteratur tilbyder oversigter og klassifikationer, som ordner korttyper og tegnsystemer. de kan hjælpe os til at vælge nogle indholdskriterier for en undervisning i kortlæsning. Disse oversigter kan i et vist omfang holdes indenfor en erfaringsvidenskabelig ramme. Det er jo, når alt kommer til alt, i hovedsagen et spørgsmål om at se, tælle og beskrive (vurdere) flader, linier og andre symboler. De fleste vil hævde, at den således beskrevne kortlæsning mangler noget eller meget. Den mangler især tolkning og vurdering. Kortindholdet må i vor bevidsthed repræsentere et miljø, et vejsystem en region osv. Repræsentationen bør ideelt svare til det, kartografen udvalgte og oversatte til kortets sprog. Dvs. at kortlæsning og -analyse bl.a. er oversættelse og tolkning. Kortlæserens analyse af kortet er påvirket af hensigt og privat geografi (se litt. liste nr. 15, 23, 26 og 38 og tekst til fig. 1), hvilket er en grund mere til at tilstræbe entydige bestemmelser og afbildninger. Alt dette minder os om, at kartografi både er videnskab, håndværk og kunst. Konklusionen må da blive, at kortets værdi som repræsentation for landskab, miljø osv. — for den geografiske »virkelighed« — er bundet til både kortets tilblivelse og kortlæserens tolkning og forståelse. Kortlæsning og -tolkning er dermed en hermeneutisk fremgangsmåde i den førnævnte forstand. I kortlæsning og -tolkning samvirker oversættelse og tolkning med erfaringsvidenskabeligt prægede fremgangsmåder som klassifikation, iagttagelse og måling.

KORTANALYSE SOM UNDERVISNING

Det hidtil sagte har konsekvenser for valg af indholdskriterier for vor metodologiundervisning. Det siger sig selv, at de helt enkle »kartografiske« kriterier slet ikke er tilstrækkelige. Der må dels medtages repræsentative faglige — her geografiske — kategorier, dels nogle perceptions- og kognitionsvurderinger vedrørende flade-, rum- og afstandsbegreber samt privat geografi. Dette har igen konsekvenser for emnevalg — både regionalt og m.h.t. regionsstørrelse. Det kan belyses ved et enkelt eksempel:

Enhver ved, at man ved løsning af en kartografisk opgave må vælge kortmålestok, projektion, afbildningsform osv. i lyset af emner, data og læsere. Dvs. at kortets indhold og udformning bl.a. er en funktion af hensigten. (her er en værdifri analyse vanskelig, måske umulig) og af faglige geografiske kategorier. Det samme gælder kortlæsning og -analyse.

Det må umiddelbart formodes, at en række forskellige personvariable har betydning.

Forfatteren har gennem nogle år foretaget forskellige undersøgelser af geografilæreres analyse af udenlandske topografiske kort. I 1978 har nogle kortudsnit fra »Pictorial atlas of the Netherlands« været anvendt som undersøgelsesmateriale. Undersøgelsens metodik og beskedne omfang gør, at de konstaterede tendenser må tages med store forbehold. De lidet overraskende tendenser var:

Læsning og tolkning af udenlandske topografiske kort volder betydelige vanskeligheder. F.eks. blev punkt-, linie- og arealudbredelser eller -fænomener ikke erkendt af alle, idet 80-90% af de udspurgte kun gjorde rede for to af disse (det er rimeligt at analysere topografiske korts punkt-, linie- og arealmønstre, idet flertallet af de geografiske love og teorier netop har sådanne mønstre, deres tilblivelser og forandringer som emne). Lokal-kendskab eller kendskab til tilsvarende landskaber øgede kortlæsningens og -tolkningens kvalitet mærkbart.

Tilsvarende tendenser kan ses i Sonja Petersons meget brede undersøgelse fra slutningen af 1960'erne (litt.liste nr. 31).

Lars Varvik, Trondheim, har i 1977 gennemført en omfattende undersøgelse af norske og danske skoleelevers »kortfærdigheder«. Undersøgelsens hovedsigte er et andet, men han siger som svar på spørgsmål, at hans materiale »viser tydelig preference for nationale kort«. Litt. liste nr. 35.

Læserens perception og kognition af rum og kort er lige så vigtige men undertiden mindre omtalte. Både psykologisk, kartografisk og geografisk litteratur belyser dette og tilbyder dermed kriterier for indholdsvalg og -analyse. Dette felt er vigtigt både i vor sammenhæng og i geografiundervisning i det hele taget, thi her findes både nogle oplagte fagdidaktiske muligheder og nogle traditioner, hvis grundlag er problematisk.

De nyere tendenser m.h.t. indføring i kortlæsning gennem brug af flyfotos, feltarbejde osv. forekommer lovende og rimeligt funderede (se f.eks. litt.liste nr. 5). Til gengæld bør den undertiden udbredte anvendelse af kortanalyse have et par bemærkninger med på vejen. Her er tale om et tilfælde, der netop kan vurderes i lyset af geografiske, psykologiske og pædagogiske kriterier.

Der er klar sammenhæng mellem valget af kortmålestok og mulighederne for kortanalyse. Kortanalyse har stort set kun en mening, hvis man beskæftiger sig med kort i stor målestok (det kan ret enkelt belyses ud fra fig. 18.2 side 373 i litt.liste nr. 13. Se også nr. 1). Hermed knyttes kortanalysen til små arealer. Dvs. at man ikke umiddelbart kan gå ud fra, at analysens resultater er repræsentative for de undersøgte sagområder eller større arealer. Hertil kommer, at argumentationen i afsnittet kortanalyse taler for, at kun korteksempler som falder inden for kortlæserens erfaringsverden kan analyseres med rimeligt resultat. Der bør helt enkelt være en overensstemmelse mellem kortets indhold og nogle kognitive repræsentationer, som læseren i forvejen besidder. Det er f.eks. et mere end åbent spørgsmål, om danskere får et blot nogenlunde realistisk indtryk af fremmedartede miljøer, som præsenteres gennem topografiske kort. Mere

usystematiske erfaringer taler for, at først kendte terræformer, bebyggelsestyper osv. giver mening gennem kortlæsning og -analyse.

Der er behov for flere undersøgelser på feltet både hvad angår elementær og videregående undervisning, men man kan indtil videre gå ud fra, at den læsendes private geografi har afgørende betydning for hvilket kortindhold, der kan give mening. Det er således uhensigtsmæssigt at bilde studerende ind, at de kan gå ud fra deres egen private geografi ved tolkning af topografiske kort, som gengiver arealer af en for dem fremmedartet karakter. Man kan selvfølgelig genkende en v-formet kløft og erkende en ørken- eller jernbanestrækning, men så hører mulighederne nok op. Det vil sikkert være en urimelig optimisme at tro, at der kan etableres en viden, som blot tilnærmelsesvis svarer til den, som man kan opnå med støtte af et lokalt topografisk kort.

Man bør nok foreslå et par alternativer. Det første kunne være, at det fremmede topografiske kort blev erstattet af et mere generaliseret kort, hvor kartografen har udført og tydeliggjort en — dvs. sin — tolkning af miljø og region. Det er iøvrigt ideen i en del atlaskort. Fremmede topografiske kort er også udmærkede beskrivelsesmidler, når de bruges sammen med fotos, skitser og tekster. Også her må man overtage kartografens, forfatterens eller lærerens tolkning og indskrænke den selvstændige kortlæsning til det, der udpeges, og ekstra detaljer. Dvs. at man står med et type-eksempel.

Dette udtryk anvendes fagdidaktisk i en ret bred betydning, idet der tænkes på en undervisning, som er eksemplarisk med hensyn til en række faglige og pædagogiske kategorier. Man kan vælge en region, som er repræsentativ både for store arealer og for nogle love og teorier. Det valgte eksempel kan samtidig øge eller fastholde elevernes interesse. Se litt.liste nr. 8, 5 side 68-82 og nr. 42 side 68-82.

I dette tilfælde er det fremmede topografiske kort et godt pædagogisk hjælpemiddel, men der er ikke tale om nogen kortanalyse i den hidtil anvendte betydning.

AFSLUTTENDE

Artiklen søger at belyse nogle almene og nogle specielle sider af geografisk metodelære. Fremstillingen har lagt vægt på at identificere eller i det mindste belyse to vigtige sider af geografisens metodelære. Den ene er de almene træk, som er fælles for en række videnskaber. Den anden er de træk, som bidrager til at konstituerer geografisk forskning som sådan — dvs. til at give faget dets identitet. Herved er videnskabs- og verdensforståelsens betydning blevet berørt. Det må indrømmes, at dansk geografisk litteratur indtil videre har en bredere vurdering af dette emne til gode. Man kan udtrykke håbet om, at denne lakune efterhånden udfyldes. Herved vil udgangspunkter — eller ideologiers, om man vil — rolle i videnskab og undervisning kunne klargøres og af dramatiseres.

Eksemplet kortanalyse taler sammen med en række andre træk ved dagens geografi for, at regionalgeografi (forstået som geografis praksis — eller virkelighedsside — eller som fagets virkelighedsnære repræsentation) også i fremtiden har sin plads i både forskning og undervisning. Det betyder, at regionalisering og regionalgeografi bør diskuteres metodologisk og siden fagdidaktisk, lige som kortanalysen og de to grundlæggende fremgangsmåder er blevet her (Se litt. liste nr. 11, 18, 29 og 37 og D. Grigg: Regions, Models and Classes i litt. listens nr. 14).

Lektor Peter Lauridsen, Danmarks Lærerhøjskole har gennemlæst manuskriptet og hjulpet ved formuleringen af nogle psykologiske og epistemologiske passager. Det ret beskedne udvalg af litteraturhenvisninger er nummereret, således at man kan henvise hertil i teksten. Uvidende litteratur, hvor meget brede eller almene emner er kortfattet omtalt, er repræsenteret ved enkelte samleværker.

SUMMARY

Geographical methodology and its role in instruction at advanced levels are discussed and some principles for selecting relevant subjects are touched upon. Based upon the one source, the topographical map, and upon the basic procedure, the analysing of maps, it is demonstrated how geographers apply methods and sources.

The analysing of maps and the possibilities and problems involved are discussed, among others how the resulting analysis is greatly determined by the kind and quality of knowledge which the analyser possesses of the investigated landscapes and social communities.

Geographical methodology is based upon two interrelated procedures — the empirical and the hermeneutical. The latter is described more detailed and it is attempted to show its importance for geographical methodology. Furthermore, the role of regional geography within research and education is pointed at.

The discussion of methodology also touches upon the influence of different ontologies and paradigms. It is stated that geographic science partly encompasses some general aspects which it shares with other disciplines and partly some special aspects which gives it its own identity. The methodology, the empirical and hermeneutical methods represents the general features, whereas the analysing of maps is an example of a characteristic geographical tool. Similarly, it seems worthwhile to continue along this path and analyse the bases of geography, its theories and concepts.

LITTERATUR

1. V. Albrecht (1975): Modelle in Geographieunterricht der Sekundarstufe II. Beiheft. Geographische Rundschau 3. Braunschweig. Side 64-72.
2. D. Amedo og R.G. Golledge (1975): An introduction to scientific Reasoning in Geography. N.Y. Kapitel 1-3.
3. W.G.V. Balchin (1972): Graphicacy. Geography 57, Sheffield. Side 185-95.
4. D. Bartels (1970): Zwischen Theorie und Metatheorie. Geographische Rundschau II — 70. Braunschweig. Side 451-57.
5. L. Barth og W. Schlimme (eds.) (1976): Methodik Geographieunterricht. Berlin. Side 68-82.
6. O. Büllmann (1978): Fagdidaktik. Skive. Kapitel IV, 1.
7. O. Büllmann (1977): Themen aus der Regionalgeographie in Unterricht. Einige Prinzipien für ihre Auswahl. Beiheft Geographische Rundschau 3. Braunschweig. Side 137-140.
8. H. Blankertz (1969): Theorien und Modelle der Didaktik. München. Kapitel 1, 3 og 6.
9. J.S. Bruner (1966): Toward a Theory of Instruction. Cambridge, Mass. (dansk oversættelse Kbh. 1972). 3. og 8. afsnit.
10. J.S. Bruner (1971): The Skill of Relevance or the Relevance of Skill i »The Relevance of Education« (dansk oversættelse Kbh. 1974).
11. W. Bunge (1966): Theoretical Geography. Lund. Kapitel 1, 2, 7-8.
12. A. Buttner (1974): Values in Geography. Ass. of Amer. Geogr. Resource Paper no. 24. Washington.
13. R. Chorley og P. Haggett (eds.) (1965): Frontiers in Geographical Teaching, London.
14. R. Chorley og P. Haggett (eds.) (1967): Models in Geography. London 1967.
15. R.M. Downs og D. Stea (eds.) (1973): Image and Environment. Chicago.
16. E. Drefenstedt (1977): Sozialistische Unterrichtstheorie. Berlin. Kapitel 1, 2, 4 og 5.
17. L. Guelke (1977): The role of laws in human geography. Progress in Human Geography I, 3. London. Side 376-386.
18. D. Harvey (1969): Explanation in Geography. London.
19. D. Harvey (1973): Social Justice and the City. London.
20. C. Hempel (1966): Philosophy of Natural Science. New Jersey.
21. P.H. Hirst og R.S. Peters (1970): The Logic of Education. London. Kapitel 2 og 4.
22. W. Klafki m.fl. (1970-71): Erziehungswissenschaft 1-3. Funk-Kolleg, Frankfurt a.M.
23. H. Kugler (1976): Kartographisch-semiotische Prinzipien und ihre Anwendung auf geomorphologische Karten. Petermanns Geographische Mitteilungen. Leipzig. Side 65-78.
24. H. Knübel (1977): Die Arbeit mit Texten in den Geographiekursen der Kolleg-stufe. Beiheft Geographische Rundschau 5. Braunschweig. Side 227-28.
25. D. Lowenthal (1961): Geography, Experience and Imagination: Towards a Geographical Epistemology. Ann. of Ass. of Amer. Geogr. Side 241-60.
26. D. Lowenthal og M.J. Bowden (eds.) (1976): Geographies of the Mind. London.
27. H.L. Meyer og H. Oestreich (1973): Anmerkungen zur Curriculumrevision Geographie. Geographische Rund-

Eksemplet kortanalyse taler sammen med en række andre træk ved dagens geografi for, at regionalgeografi (forstået som geografis praksis — eller virkelighedsside — eller som fagets virkelighedsnære repræsentation) også i fremtiden har sin plads i både forskning og undervisning. Det betyder, at regionalisering og regionalgeografi bør diskuteres metodologisk og siden fagdidaktisk, lige som kortanalysen og de to grundlæggende fremgangsmåder er blevet her (Se litt. liste nr. 11, 18, 29 og 37 og D. Grigg: Regions, Models and Classes i litt. listens nr. 14).

Lektor Peter Lauridsen, Danmarks Lærerhøjskole har gennemlæst manuskriptet og hjulpet ved formuleringen af nogle psykologiske og epistemologiske passager. Det ret beskedne udvalg af litteraturhenvisninger er nummereret, således at man kan henvise hertil i teksten. Uvidende litteratur, hvor meget brede eller almene emner er kortfattet omtalt, er repræsenteret ved enkelte samleværker.

SUMMARY

Geographical methodology and its role in instruction at advanced levels are discussed and some principles for selecting relevant subjects are touched upon. Based upon the one source, the topographical map, and upon the basic procedure, the analysing of maps, it is demonstrated how geographers apply methods and sources.

The analysing of maps and the possibilities and problems involved are discussed, among others how the resulting analysis is greatly determined by the kind and quality of knowledge which the analyser possesses of the investigated landscapes and social communities.

Geographical methodology is based upon two interrelated procedures — the empirical and the hermeneutical. The latter is described more detailed and it is attempted to show its importance for geographical methodology. Furthermore, the role of regional geography within research and education is pointed at.

The discussion of methodology also touches upon the influence of different ontologies and paradigms. It is stated that geographic science partly encompasses some general aspects which it shares with other disciplines and partly some special aspects which gives it its own identity. The methodology, the empirical and hermeneutical methods represents the general features, whereas the analysing of maps is an example of a characteristic geographical tool. Similarly, it seems worthwhile to continue along this path and analyse the bases of geography, its theories and concepts.

LITTERATUR

1. V. Albrecht (1975): Modelle in Geographieunterricht der Sekundarstufe II. Beiheft. Geographische Rundschau 3. Braunschweig. Side 64-72.
2. D. Amedo og R.G. Golledge (1975): An introduction to scientific Reasoning in Geography. N.Y. Kapitel 1-3.
3. W.G.V. Balchin (1972): Graphicacy. Geography 57, Sheffield. Side 185-95.
4. D. Bartels (1970): Zwischen Theorie und Metatheorie. Geographische Rundschau II — 70. Braunschweig. Side 451-57.
5. L. Barth og W. Schlimme (eds.) (1976): Methodik Geographieunterricht. Berlin. Side 68-82.
6. O. Büllmann (1978): Fagdidaktik. Skive. Kapitel IV, 1.
7. O. Büllmann (1977): Themen aus der Regionalgeographie in Unterricht. Einige Prinzipien für ihre Auswahl. Beiheft Geographische Rundschau 3. Braunschweig. Side 137-140.
8. H. Blankertz (1969): Theorien und Modelle der Didaktik. München. Kapitel 1, 3 og 6.
9. J.S. Bruner (1966): Toward a Theory of Instruction. Cambridge, Mass. (dansk oversættelse Kbh. 1972). 3. og 8. afsnit.
10. J.S. Bruner (1971): The Skill of Relevance or the Relevance of Skill i »The Relevance of Education« (dansk oversættelse Kbh. 1974).
11. W. Bunge (1966): Theoretical Geography. Lund. Kapitel 1, 2, 7-8.
12. A. Buttner (1974): Values in Geography. Ass. of Amer. Geogr. Resource Paper no. 24. Washington.
13. R. Chorley og P. Haggett (eds.) (1965): Frontiers in Geographical Teaching, London.
14. R. Chorley og P. Haggett (eds.) (1967): Models in Geography. London 1967.
15. R.M. Downs og D. Stea (eds.) (1973): Image and Environment. Chicago.
16. E. Drefenstedt (1977): Sozialistische Unterrichtstheorie. Berlin. Kapitel 1, 2, 4 og 5.
17. L. Guelke (1977): The role of laws in human geography. Progress in Human Geography I, 3. London. Side 376-386.
18. D. Harvey (1969): Explanation in Geography. London.
19. D. Harvey (1973): Social Justice and the City. London.
20. C. Hempel (1966): Philosophy of Natural Science. New Jersey.
21. P.H. Hirst og R.S. Peters (1970): The Logic of Education. London. Kapitel 2 og 4.
22. W. Klafki m.fl. (1970-71): Erziehungswissenschaft 1-3. Funk-Kolleg, Frankfurt a.M.
23. H. Kugler (1976): Kartographisch-semiotische Prinzipien und ihre Anwendung auf geomorphologische Karten. Petermanns Geographische Mitteilungen. Leipzig. Side 65-78.
24. H. Knübel (1977): Die Arbeit mit Texten in den Geographiekursen der Kolleg-stufe. Beiheft Geographische Rundschau 5. Braunschweig. Side 227-28.
25. D. Lowenthal (1961): Geography, Experience and Imagination: Towards a Geographical Epistemology. Ann. of Ass. of Amer. Geogr. Side 241-60.
26. D. Lowenthal og M.J. Bowden (eds.) (1976): Geographies of the Mind. London.
27. H.L. Meyer og H. Oestreich (1973): Anmerkungen zur Curriculumrevision Geographie. Geographische Rund-

- schau 3-73. Braunschweig. Side 94-103.
28. *M.S. Monmonier* (1977): Maps, Distortion and Meaning. Ass. of Amer. Geogr. Resource Paper 75, 4. Washington.
 29. *E. Neef* (1967): Die theoretischen Grundfragen der Landschaftlehre. Leipzig.
 30. *S. Oppolzer (ed.)* (1966): Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft. München.
 31. *S. Peterson* (1971): Vad vet Grundskoleeleven om Kartan? Göteborg. Kapitel II, IV-V og IX.
 32. *V.S. Prebrazenskij* (1977): Formen von Integrationsprozessen. Pettermanns Geographische Mitteilungen 3. Side 175-77.
 33. *A.M. Robinson og B.B. Petcherik* (1976): The Nature of Maps. Chicago.
 34. *H. Ruprecht m.fl.* (1977): Modelle grundlegender didaktische Theorien. Hannover.
 35. *H.A. Rushdoony* (1968): A child's ability to read maps. Journal of Geography, Chicago. Side 213-22.
 36. *H. Schrandt* (1978): Neuorientierung in der Geographie.
 37. *D.M. Smith* (1977): Human Geography: A Welfare Approach. London. Kapitel 1, 2, 6, 9, 12 og 13.
 38. *Yi-Fu Tuan* (1974): Space and Place. Humanistic perspective. Progress in Geography 6. London. Side 211-252.
 39. *R.W. Tyler* (1960): Basic Principles of Curriculum and Instruction, Chicago (dansk oversættelse, Kbh. 1971).
 40. *M.K. Watson* (1978): The scale problem in human geography. Geogr. Ann. 60B. Stockholm. Side 36-47.
 41. *I. Wenk (ed.)* (1974): Studienmateriel zur Theorie der sozialistischen Erziehung und Didaktik. Berlin.
 42. *M. Woche* (1976): Das Exemplarische in der Geographie. Beiheft Geographischen Rundschau 1. Braunschweig. Side 7-12.
 43. *A. Aase*: Geografi og Samfunn. Norsk Geografisk Tidsskrift. Oslo 1970. Side 1-21.

RECENT DEVELOPMENT OF THE SETTLEMENT SYSTEMS OF ADVANCED MARKET ECONOMY COUNTRIES

SVEN ILLERIS

Illeris, Sv.: Recent Development of the Settlement Systems of Advanced Market Economy Countries. Geografisk Tidsskrift 78: 49-56. Copenhagen, June 1, 1979.

In many countries of Western Europe and Anglo-America as well as in Japan, a shift in the distribution of population and economic activities from the higher to the lower levels of the settlement systems has taken place since 1970. Data on this shift are presented, and possible explanations discussed.

Sven Illeris, Mag.scient. Research Institute on Local Government and Planning. Nytorv 11, DK 1450 Copenhagen K.

The purpose of this paper is, firstly, to present evidence on the recent development of the settlement systems of a number of countries in Western Europe and Anglo-America as well as of Japan, where growth since 1970 mainly has taken place in the medium and lower levels. Secondly, as this break with earlier tendencies of concentration into metropolitan areas had not been anticipated and is difficult to explain through conventional theories on the distribution of population and economic activities, it is attempted to discuss possible explanations of the observed development.

DISTRIBUTION OF POPULATION

Data on the distribution of population are easily obtainable, frequently updated, and show important characteristics of settlement systems. A first attempt to describe recent developments must be based on them.

Vining & Kontuly (1978) have collected regional migration statistics from a large number of European and Asiatic countries. These data show a shift in almost all advanced market-economy countries before or about 1970. Earlier the direction of net migration was to the metropolitan regions from other regions. Since 1970 migration is much more balanced, or there is even net emigration from (even over-bounded) metropolitan regions. The detailed picture varies from country to country and from years of economic boom to years of recession, but nowhere anything like a return to the tendencies of the 60's has been observed.

For the United States, Vining & Strauss (1977) have shown a similar reversal in the development of the distri-