

En Anmeldelse af Psyke & Logos 1995 nr. 2  
Tema: BEVIDSTHED

K. B. Madsen

*Redaktionen har bedt mig om at anmelde temanummeret om Bevidsthed. En »anmeldelse« opfattes traditionelt som en (positiv og/eller negativ) kritisk vurdering af et produkt (afhandling, bog, kunstværk o.l.) – ofte med diskuterende kommentarer. Men jeg mener, at dette temahæfte ikke egner sig til en traditionel anmeldelse, fordi det indeholder flere artikler uden anden sammenhæng end det fælles emne og nogle krydshenvisninger i Boje Katzenelsons indledende artikel. Derimod egner hæftet sig til en systematisk sammenligning, og det har jeg mere erfaring i.*

### **Et sammenlignings-system**

Ved sammenligning af hæftets artikler vil jeg anvende et system, som jeg har udviklet i forbindelse med metateoretiske analyser og sammenligninger af psykologiske teorier (Madsen 1959, 1974 og 1988). Systemet, som jeg kalder *systematologi*, bygger på moderne »post-positivistisk« videnskabsfilosofi (Popper, Norwood R. Hanson, Th. Kuhn m.fl.). Ifølge dette videnskabs syn opfattes »videnskab« som et *informationsproducerende system, der resulterer i videnskabelige tekster*. En »fuldstændig« videnskabelig tekst består – ifølge dette videnskabsideal – af tre fremstillingsplaner:

1. *Empiri-* eller *data-planen*: Beskrivelser af empiriske forskningsresultater (observationer, eksperimenter o.l.)
2. *Teori-* eller *hypotese-planen*: Enkeltstående hypoteser, forklaringsmodeller og hypotesesystemer (⇒teorier«)
3. *Filosofi-* eller *meta-planen*: Overordnede filosofiske anskuelser om verdenen (verdensanskuelser eller ontologi) og videnskaben (videnskabsfilosofi).

Foruden de fuldstændige videnskabelige tekster findes der »ufuldstændige« eller begrænsede tekster, der kun indeholder ét fremstillingsplan:

1. Empiriske forskningsrapporter
2. Teoretiske fremstillinger
3. Filosofiske fremstillinger

Desuden findes der videnskabelige tekster, som omfatter to fremstillingsplaner.

En hyppigt forekommende form for videnskabelige tekster omfatter to planer: f.eks. Empiriplanet og Teoriplanet. Filosofiplanet er derimod udeladt eller implicit, fordi den herskende (positivistiske eller neo-positivistiske) videnskabsfilosofi havde et snævert videnskabsideal, som ikke regnede filosofiske fremstillinger for videnskabelige. Først i den post-positivistiske tid (fra midten af 1960'erne) er det blevet erkendt, at filosofiske anskuelser har en styrende indvirkning på teoridannelse og empirisk forskning. Derfor bør de filosofiske anskuelser bevidstgøres og formuleres explicit, for at de kan gøres til genstand for samme kritiske vurdering og revision som de øvrige fremstillingsplaner.

Med denne korte fremstilling af den anvendte videnskabsteori (se også Madsen 1975 og 1980) vil jeg i det følgende klassificere og sammenligne temahæftets artikler. Artiklerne behandles i den præsenterede rækkefølge, og det forudsættes, at læserne af denne anmeldelse har læst artiklerne (eller i det mindste et resume af dem).

### **Boje Katzenelsons artikel**

Denne artikel har titlen: »Bevidstheden – en oversigt«, fordi den er tænkt som en indledende oversigt over hæftets emner. Men den fungerer udmærket som en selvstændig artikel.

Af artiklens halvthundrede sider udgør den første halve snes sider artiklens Filosofiplan. Den indeholder nemlig nogle grundlæggende eller overordnede definitioner af »bevidsthed«, »psyke« m.m. samt en meget udførlig, systematisk oversigt over 12 forskellige (filosofiske) teorier om sjæl-legeme-problemet. B.K. skriver selv om dette afsnit, at det er mest for filosofiske selvplagere. Som en af »slagsen« må jeg tilstå, at jeg har nydt det.

Resten af artiklens sider indeholder B.K.s Teoriplan. Her findes bl.a. et stort afsnit med definitioner og hypoteser om »Bevidsthedens komponenter og funktioner«. Der behandles i alt 21 komponenter/funktioner fra opmærksomhed og intentionalitet til samvittighed og moral. Desuden er der definitioner og hypoteser om »bevidsthedens stadier og varianter« samt »psykens niveauer« og »funktionsmåder«. Til slut fremstiller B.K. en grafisk model af psyken fremstillet i analogi med et orgel.

Et explicit fremstillet Empiriplan findes egentlig ikke i B.K.s artikel, men i fremstillingen af Teoriplanet er der mange henvisninger til empiriske forskningsresultater. Så teorien »svæver ikke frit i luften«, men er »forankret til empirisk grund«.

Alt i alt svarer B.K.s artikel til min definition af en fuldstændig videnskabelig tekst, idet den indeholder de tre fremstillingsplaner: Filosofi-, Teori- og Empiriplan. Som nævnt er Empiriplanet sparsomt, men det er velbegrunder ud fra artiklens funktion som introducerende oversigtsartikel.

## Henrik Høegh-Olesens artikel

H.H-O.s artikel hedder: »Unio Mystica – og den ændrede bevidstheds tilstande«. Den er på ca. 30 sider og omhandler de ændrede bevidsthedstilstandes psykologi. Fremstillingen er overvejende historisk – e.m.m. en udmærket fremstillingsform for faglige emner. Men den medfører, at empiriske forskningsresultater og teorier fremstilles i et blandet forløb.

Der startes med W. James religionspsykologi, og derefter omtales andre psykologer, som har beskæftiget sig med emnet: ændrede bevidsthedstilstande. En grundigere behandling får søvn- og drømmeforskningen, hypnoseforskningen samt forskningen over »trance, dæmoni og besættelsestilstande«. Men den grundigste behandling – både empirisk og teoretisk – får »unio mystica« (den forskelsløse enheds erfaring). Her er der både en fænomenologisk beskrivelse af tilstande samt en psykofysiologisk beskrivelse og forklaring, hvor der bl.a. udnyttes experimentelle resultater og hypoteser fra forskningen over »sensory deprivation«.

Mens Empiriplanet og Teoriplanet ikke er skarpt adskilte, så fremtræder Filosofiplanet klart adskilt i artiklens sidste fem-seks sider: Her fremsættes en model, som sætter den psykologiske Teori og den overordnede Filosofi i logisk sammenhæng. De velkendte psykiske tilstande »ubevist«, »førbevist« og »bevist« sættes i forbindelse med »suprabevist«, der omfatter de forskellige ændrede bevidsthedstilstande – især unio mystica. De afbildes på en cirkel, som kombineres med en anden cirkel, som afbilder de filosofiske begreber »ånd« og »natur«. De to cirkler udgør tilsammen en grafisk kuglemodel, der er en enkel måde at forene psykologisk teori og filosofi. Verbalt sammenfattes filosofien (både ontologien og epistemologien) med følgende ord: »den egentlige realitet vil således altid fremtræde i et bevidstheds-verdensfelt, og i den forstand har vi mennesker derfor den verden, som vi har bevidsthed til at have« (H.H-O. p.341).

## Niels Ole Finnemanns artikel

Artiklens titel er: »Er bevidstheden et finit system?« Dette spørgsmål søges besvaret ved en historisk gennemgang af forskellige religiøse og filosofiske opfattelser af »bevidsthed« såsom reinkarnationslæren, kristendommen, rationalistisk filosofi (Platon, Descartes) og naturvidenskabelig verdensanskuelse. Den sidstnævnte uddybes derefter med en gennemgang af termodynamikkens bevidsthedsteori, som afsluttes med en grundig gennemgang af bevidstheds-begrebets udformning i moderne informationsteori og »Cognitive Science«. I dette store afsnit af artiklen søges »bevidsthed« opfattet i analogi med Symbol-Systemer som almindeligt sprog, kunstige sprog (f.eks. matematik og computer-programmer). Bevidsthedens symbolbehandlende processer står i vekselvirkning med

neurofysiologiske processer. N.O.F. sammenfatter selv sine analyser af diverse informationsteorier med følgende linier (i det engelske summary p.574):

»As a result of the discussion it is suggested that the mind – like ordinary language and informational systems – should be understood as a system of redundant structures or patterns, provided by the neurophysiological system, and the development of new meanings and rules more or less independent of preexisting rules.«

Det har for mig været vanskeligt at foretage en systematisk rekonstruktion af artiklens hovedafsnit, som jeg opfatter som artiklens Teoriplan. Der er en glidende overgang fra de første fem-seks sideres Filosofiplan med den overvejende historiske gennemgang af forskellige filosofiske teorier til Teoriplanets gennemgang af informationsteorier. Et kriterium til afgrænsning af Filosofiplanets filosofiske teorier fra Teoriplanets videnskabelige teorier skulle være, at videnskabelige teorier er *testbare* (verificerbare og / eller falsificerbare).

Mens de to mest abstrakte planer – Filosofiplanet og Teoriplanet – er til stede i teksten (omend med glidende overgang), så er der – så vidt jeg kan se – ikke noget explicit Empiriplan (med mindre det er skjult i de forskellige informationsteorier).

### Jette Fogs artikel

J.F.s artikel hedder »At komme til klarhed. Om bevidstblivelsesprocessen hos terapeuten«. Denne artikel adskiller sig fra hæftets øvrige artikler ved ikke primært at omhandle empirisk forskning eller teoridannelse, men en beskrivelse af *terapiprocessens* forløb. Når artiklen alligevel er optaget i temahæftet, er det formentlig, fordi den omhandler *bevidstgørelse*. Den indeholder en meget detaljeret beskrivelse af faktorer og faser i den proces, som foregår i terapeutenes bevidsthed under terapien. Denne bevidstgørelse er betinget af terapeutenes baggrundsviden, som består af teoretisk viden (fra uddannelse og studier) og professionelle erfaringer (fra livet som terapeut). Bevidstgørelsen er også påvirket af terapeutenes »terapeutiske sans«, som bl.a. viser sig ved empati og intuition.

På grund af tekstens emne er det vanskeligt at adskille de tre fremstillingsplaner. Der kunne måske her være brug for at indføre en fjerde kategori – de såkaldte *pragmateser* – ved siden af tesoerne fra de tre kendte planer: Metateser, Hypoteser og Datateser (jvf. Madsen 1975). Pragmateser er beskrivelser af praxis (f.ex. terapeutisk eller pædagogisk praxis) samt regler eller forskrifter for praxis. J.F.s artikel indeholder en mængde beskrivende pragmateser, idet hele artiklen er en lang beskrivelse af psykoterapeutisk praxis (iblandet filosofiske og teoretiske formuleringer). Beskrivende pragmateser kan sideordnes med andre empiriske beskrivelser (Datateser). Derimod adskiller foreskrivende pragmate-

ser sig fra alle de øvrige former for teser (som er deskriptive) ved at være formuleret i et preskriptivt sprog som NORMER (blandt Metateser findes der dog også normer som f.ex. etiske (moralske)).

Jeg har imidlertid ikke fundet nogen prescriptive pragmatoser i J. F.s artikel, men Fremstillingsformen vanskeliggør en metateoretisk analyse af teksten. Det reducerer dog ikke artiklens informative værdi.

### **Lars Hems note**

Denne korte »note« handler om teoretisk begrebsdannelse i dynamisk psykoterapi og sammenligner denne med begrebsdannelsen i videnskabelige fremstillinger.

### **Arne Poulsens artikel**

A.P.s artikel handler om »Bevidsthed i Udviklingspsykologisk Belysning«. Den omhandler bevidsthedens udviklingstrin fra fødselen og op gennem barndommen. I de første 9 mdr. er spædbørn »bevidste« i betydningen: »selektivt opmærksomme«. I 10 til 12 mdr. alderen udvikles »triadisk kommunikation« dvs. forældre-barn kommunikation om et fælles objekt. I 15 til 24 mdr. alderen udvikles »selvbevidsthed«. I 3 til 4 ½ års alderen udvikles »metarepræsentation« (dvs. tanker om tanker). I 4 års alderen begynder også udviklingen af »virkelighedsopfattelsen« (dvs. skelnen mellem virkelighed og perceptuel fremtræden). Samtidig – i 3 til 6 års alderen – udvikles »algoritmer« for egne handlesekvenser, der er internaliseringer af sproglige instruktioner om teknik og problemløsning. Fra 7-års alderen udvikles »abstrakt tænkning«.

Det meste af fremstillingen er på Teoriplanet, men ind imellem er der henvisninger til empiriske undersøgelser eller blot eksempler på adfærd, som illustrerer de omtalte udviklingsstadier, men der er ikke et sammenhængende Empiriplan.

Der er en indledning på 1 til 2 sider, som udgør artiklens Filosofiplan. Det er en afstandtagen fra »Den gængse teori om menneskers væren i verden, som går ud på, at vi lever i en dobbeltverden (den ydre fysiske og den indre mentale)«. Desuden er der en afstandtagen fra teorien om bevidstheden som »et sammenhængende psykisk fænomen, en psykisk entitet«. Efter A.P.s mening bør »bevidsthed« og »bevidst« kun anvendes om menneskers forholden sig til andre mennesker, ting og sager – og os selv. (p.414).

## Ole Fogh Kirkebys artikel

O.F.K.s artikel har titlen: »Om muligheden af et post-(de)konstruktivistisk begreb om bevidsthed på fænomenologisk grundlag«. Hele artiklens tekst bevæger sig udelukkende på Filosofiplanet, idet artiklen er en diskuterende gennemgang af fænomenologisk filosofi – især Heideggers og Merleau-Pontys filosofi. Den tager afstand fra »dualismen« (både »krop-bevidsthed« og »verden- bevidsthed«). O.F.K. formulerer sin filosofi i mange forskellige metaforer, hvoriblandt »bevidstheden som en teaterscene« er den mest anvendte. Der er ingen formuleringer af en testbar Teori om bevidsthed og heller ingen empiriske Data.

## Anton Aggernæs' artikel

A.A.s artikel »Normalt og Specielt Oplevelsesliv – Psykologisk, psykiatrisk og filosofisk set« er en klar fremstilling af en Teori – med tilhørende Empiri – om »oplevelser«. Der er også Filosofi i indledningen og afslutningen af artiklen.

I indledningen starter A.A., med at erstatte begrebet »bevidsthed« med »oplevelser« og desuden indføres en vigtig skelnen mellem selve »oplevelsen« og det oplevede »emne«. Der indføres en detaljeret distinktion mellem kategorier af emner og kvaliteter ved selve oplevelsen. A.A. fremstiller en teori om oplevelsens stimuliarter og forarbejdningen i Central Nerve Systemet samt den efterfølgende adfærd og oplevelse. Blandt oplevelsens stimuli hører individets behov og tilhørende emotioner og følelser.

Teorien fremstilles dels verbalt og dels i to grafiske modeller. Teorien anvendes ikke blot på normale oplevelser, men også på ændrede bevidsthedstilstande, emotionelle syndromer og skizofreni.

Teorien er hele vejen underbygget af Empiri i form af interviews og spørgeskemaundersøgelser blandt voksne, børn og folk i andre kulturer.

Filosofien fremstilles i det sidste afsnit (på ca. 5 sider). Der er først og fremmest en formulering af det fundamentale erkendelsesteoretiske synspunkt, at filosofien i nogen grad bygger på empiri, og omvendt kan filosofiske synspunkter præge den senere empiriske forskning. Alle videnskaber bygger på oplevelser – også de exakte naturvidenskaber, der forudsætter oplevelser af måleinstrumenter. A.A. tager afstand fra begreberne »bevidsthed« og »sjæl«, og som følge deraf afvises »sjæl-legeme« og »bevidsthed-soma«problemerne som filosofiske pseudoproblemer. A.A. opfatter »oplevelser som visse egenskaber ved visse hjerneprocesser« (p.468), men han afviser »epifænomenalismen« og »reduktionismen«, idet han mener, at videnskab med fordel kan drives på flere indbyrdes vekselvirkende niveauer (som f.ex. biologi og psykologi). A.A. forudsætter altså en form for »pluralisme« (eller fler-niveau-filosofi)

uden at anvende denne betegnelse (som i øvrigt ikke findes i Boje Katzenelsons oversigt, men er med i min oversigt i bl.a. Madsen 1988). Foruden en del andre filosofiske overvejelser har A.A. en interessant historisk hypotese om, hvorledes begrebet »sjæk« er opstået i Faraonernes Ægypten.

Alt i alt indeholder A.A.s artikel en frugtbar balance mellem de tre fremstillingsplaner.

### Hanne Udesens og Anders Gades artikel

H.U.s og A.G.s artikel har titlen: »Hjerneskadet og Bevidsthed«. Efter en kort historisk fremstilling af neuropsykologiens forhold til begrebet »bevidsthed« er der en lang og detaljeret fremstilling af empiriske forskningsresultater vedrørende forskellige hjerneskadets indflydelse på bevidstheden. Det drejer sig om følgende hjerneskadet:

1. Implicit Viden dvs viden som patienten faktisk har uden at være bevidst om det. Denne form for hjerneskadet forekommer i forskellige varianter:

- a. Blindsight: dvs fungerende syn på trods af oplevet blindhed.
- b. Prosopagnosia: dvs defekt i genkendelsen af ellers velkendte ansigter.
- c. Implicit Hukommelse på trods af diagnosticeret amnesi.

2. Anosognosi: dvs. manglende sygdomserkendelse, som kan forekomme i forskellige former:

- a. Anosognosi for hemiplegi (halvsidig lammelse)
- b. A. for hemianopsi (halvsidig synsdefekt)
- c. A. for kortikal blindhed.

3. Neglekt: dvs. hjerneskadet der resulterer i manglende reaktion på stimuli fra den ene side af rummet eller kroppen.

4. Bevidsthedsforstyrrelser efter frontallapskadet der omfatter mange forskellige symptomer.

Alle de nævnte hjerneskadet er beskrevet meget detaljeret både med hensyn til symptomernes variation og skadernes lokalisation.

Den meget righoldige Empiri giver endnu ikke mulighed for en entydig Teori. Men der anføres tre neuropsykologiske bevidsthedsteorier:

1. *Schacters teori* om modulære systemer og bevidsthed. Ifølge denne teori foregår informationsbehandlingen i forskellige modulære systemer i hjernen, men den bevidste oplevelse er betinget af processer i et separat bevidsthedssystem, som ikke er snævert lokaliseret.

2. *Stuss og Damasio's teori* om hjernen som »modelbygger«. Ifølge disse teoretikere forudsætter bevidst oplevelse, at hjernen aktivt danner og opretholder en model af verden, som er nødvendig for individets til-

pasning til omgivelserne. Hjerneskader kan hæmme eller forhindre »hjernemodellens« stadige tilpasning til omgivelserne.

3. *Edelmans teori*: ifølge denne teori indsamler hjernen information via sanseorganerne og danner på grundlag heraf »neuronal kort«, hvoraf de bedste overlever.

Forfatterne (H.U. og A.G.) angiver ikke, hvilken af disse tre teorier de foretrækker, og de prøver ikke på nogen integration af teorierne eller alternativ teoriproduktion. De skriver explicit i det afsluttende afsnit:

»De bevidsthedssygdomme, der findes hos hjerneskadede, tillader os ikke at vælge mellem de teorier, vi har refereret. Den ene teori er ikke nødvendigvis mere rigtig end den anden. Måske fokuserer de forskellige teorier blot på forskellige aspekter af et meget kompliceret og u håndgribeligt bevidsthedssystem«.

Disse sidste linier udtrykker klart forfatternes *videnskabsfilosofi*, og det er i øvrigt den eneste explicit formulerede Filosofi i fremstillingen.

## Rune Skovgård Rasmussens artikel

R.S.R.s artikel hedder: »Funktion og udvikling af menneskelig bevidsthed«. Artiklen fremstiller en Teori om den menneskelige bevidsthed som et »Repræsentationelt System«. Dette system arbejder på grundlag af »Præsentation« af den ydre virkelighed, der registreres via sanseorganerne. Disse sansedata »repræsenteres« sammen med lagrede fænomener fra langtidshukommelsen. Denne repræsentation er grundlag for mentale funktioner som opmærksomhed, tænkning og problemløsning. Desuden er repræsentationen en forudsætning for »Meta-Repræsentationen«, der er en abstraktion, som bl.a. viser sig i selverkendelsen.

Det repræsentationelle system har udviklet sig sammen med den menneskelige hjerne. Artiklen indeholder en detaljeret Empiri vedrørende chimpansers repræsentationelle system, og der foretages en sammenligning mellem chimpansers præstationer og menneskets. Der refereres undersøgelser af chimpansers kultur, som den viser sig i forskellige gruppers jagtadfærd og redskabsbrug. Navnlig tilvirkningen og brugen af redskaber viser, at chimpanser repræsenterer fraværende genstande eller målobjekter. Undersøgelser viser også, at chimpanser har meta-repræsentation i form af selvgenkendelse af spejlbilleder. Det er dog ikke alle chimpanser, der kan præstere det. I en undersøgelse af 92 chimpanser var der 77 % som ikke med sikkerhed kunne genkende sig selv. Der henvises også til noget så sjældent (for psykologiske tekster) som en arkæologisk undersøgelse. Den tyder på, at nogle individer af arten *homo erectus* har haft en større kapacitet i deres repræsentationelle system end chimpanser. Det fremføres (p. 527) som indicium for, at det repræsentationelle systems kapacitet udvides gennem en udvikling fra chimpans til *homo sapiens*.



Denne artikel har altså adskilte Teoriplan og Empiriplan, men der er ikke et explicit formuleret Filosofiplan.

### **Martin Johansens artikel**

M.J.s artikel hedder: »Glæden og Tåren«. Den indeholder en beskrivelse af en kategori af oplevelser af glæde, som ofte ledsages af tårer. Det omfatter:

1. Glæden over at nå et mål efter store vanskeligheder.
2. Glæden over, at man alligevel ikke mistede nogen eller noget på trods af fare for det.
3. Glæden over at en livstruende situation pludselig lettes.

Andre former for glæde ledsages sædvanligvis ikke af tårer. Dog kan det forekomme i forbindelse med visse former for musik. Det sidstnævnte bygger på en spørgeskema-undersøgelse af John R. Sloboda. Resten af artiklen bygger på M.J.s selviagttagelser, der exemplificeres med oplevelser af film og skønlitteratur, som fremkalder denne særlige form for glæde. Selviagttagelser må vel karakteriseres som former for »introspektion« eller »fænomenologiske beskrivelser«. Begge er former for beskrivelser af egne oplevelser (på henholdsvis elementaristisk og holistisk måde).

M.J. søger efter empiriske »lovmæssigheder«, men der gives ikke teoretiske forklaringer. Der er heller ingen explicite filosofiske overvejelser. Artiklen er altså en ren Empirisk Rapport.

### **Sammenfatning**

Efter i det foregående at have foretaget en metateoretisk analyse af hæftets artikler, vil vi sammenfatte analysens resultater i en oversigtsmæssig klassifikation af artiklernes tekstfordeling på de tre fremstillingsplaner: Empiri-, Teori- og Filosofiplanet. Vi får da følgende:

1. »Fuldstændig videnskabelige Tekster«: Boje Katzenelsons , Henrik Høegh-Olsens, Anton Aggernæs', Udesen og Gades artikler.
2. Tekster med to planer:
  - a. Filosofi- og Teoriplan: Nils Ole Finnemans og Arne Poulsens artikler.
  - b. Teori- og Empiri-plan: Rune Skovgaard Rasmussens artikel.
3. Tekster med et plan:
  - a. Filosofiske fremstillinger: Ole Fogh Kirkebys artikel
  - b. Empiriske rapporter: Martin Johansens artikel. En artikel (Jette Foghs) kan ikke klassificeres sikkert.

Man kunne foretage en mere præcis karakteristik og sammenligning ved at beregne den procentvise fordeling af teksternes sidetal på de tre planer. En sådan beregning er foretaget for en del psykologiske teories vedkommende. Desuden en beregning af den såkaldte Hypotese Quotient, som er en kvantitativ estimering af teories Testbarhed (jvf. Madsen 1959, 1974, 1975, 1980 og 1988).

#### LITTERATURHENVISNINGER

- K.B. MADSEN: Theories of Motivation. (Munksgård, Kbh. 1959, 4.udg. Kent State University Press, 1968, spansk og checkisk udgave.)
- K.B. MADSEN: Modern Theories of Motivation (Munksgård, Kbh. og Wiley, N.Y.1974, samt polsk udg.)
- K.B. MADSEN: Systematologi: Sammenlignende videnskabsteori for psykologer. (Munksgård, Kbh, 1975. 2.udg. 1980 også Norsk udg.)
- K.B. MADSEN: A History of Psychology in Metascientific Perspective. (Elsevier, Amsterdam 1988, da.udg. Gyldendal, Kbh.1986.)