

# Førti år i forskningens tjeneste

## ”Fremvoksende forskning” i A-magasinet og VG fra 1966 til 2006

Av Harald Hornmoen

### *English abstract*

*What characterizes journalistic representation of scientific researchers and scientific research in different periods from 1966 to 2006? In what way have the representations changed?*

*This part of the project presents a comparative critical discourse analysis of articles covering “emergent” medical research, or research in natural sciences, in VG and A-magasinet (the weekend magazine of the major daily Aftenposten). Exemplary articles from 1966, 1986 and 2006 are chosen for a detailed textual analysis of verbal and visual dimensions focusing on the following questions: What images of science are constructed in the texts? How certain/uncertain is the knowledge represented as being? What relationships are set up between participants (such as scientist sources, journalists and the readers)?*

*The analysis suggests, among other tendencies, that a monological and cautious discourse of science dominates these types of articles in 1966, whereas articles in 1986 tend to display a more celebratory discourse, depicting research as an activity with a great ability as a problem-solver. In 2006, one typically finds a mixture of rather categorical utterances in salient parts of the articles’ layout and a more cautious and reserved discourse in less salient parts of the story.*

### *Norsk sammendrag*

*Hva kjennetegner journalistiske representasjoner av forskere og forskning i forskjellige perioder fra 1966 til 2006? På hvilken måte har representasjonene endret seg?*

*Denne delen av prosjektet presenterer en sammenliknende kritisk diskursanalyse av artikler som tar for seg ”fremvoksende” medisinsk eller naturvitenskapelig forskning i VG og A-magasinet. Eksemplariske artikler fra 1966, 1986 og 2006 er valgt ut for næranalyse av verbale og visuelle dimensjoner. Analysen belyser følgende spørsmål nærmere: Hvilket vitenskapsbilde skaper artiklene i utvalget? Hvor sikker/usikker fremstår kunnskapen i den*

*forskningen som omtales? Hvilket bilde skaper artiklene av forholdet mellom ulike aktører (som forskerkilder, journalist og det impliserte publikum)?*

*Analysen antyder blant annet at en monologisk "forsiktighetsdiskurs" dominerte i denne typen artikler i 1966. I 1986 er artiklene preget av en mer lovprisende diskurs som fremstiller forskning som en aktivitet med et betydelig potensial for innovasjon og problemløsning. I 2006 er det både i A-magasinet og VG typisk å presentere en blanding av kategoriske ytringer på fremtredende steder i layout og en mer forsiktig og forbeholden diskurs på mindre fremtredende steder i oppslagene.*

## **Introduksjon**

Denne delen av prosjektet *Forskere og forskning i norsk journalistikk. En studie av utviklingen i dagspressen*, er primært en kvalitativ nærstudie av hvordan artikler i sentrale aviser som Aftenposten (ved A-magasinet) og VG gjengir - eller konstruerer - ny, såkalt "fremvoksende" forskning. Ved bruk av analytiske kategorier som blir anvendt i kritisk diskursanalyse, vil jeg analysere omtale og bruk av medisinsk eller naturvitenskapelig forskning i avisartikler fra årgangene 1966, 1986, 2006. "Fremvoksende forskning", er en norsk betegnelse for det som i engelskspråklig faglitteratur omtales som "new" eller "emergent science" (Friedman m.fl. 1999). Det er en uttrykk for forskning som utvikler seg i forskningsfronten. Det viser fortrinnsvis til forskning som utvikler seg over tid, ikke primært til forskning preget av plutselige "gjennombrudd" (Dunwoody 1999).

I denne studien blir det et mål å undersøke hvilke representasjoner journalistiske tekster om fremvoksende forskning gir i de ulike periodene. De overordnede spørsmålene er: Hva kjennetegner journalistikkens representasjoner av forskere og forskning i perioder fra 1960-tallet og til 2006? Har representasjonene endret seg i denne perioden og i så fall: på hvilken måte?

## **Bakgrunn for analyse**

Det er store mangler i vår kunnskap om forskningsdekningen i norsk presse. Den mest omfattende forskningen til nå er Rune Ottosen og Martin Eides (Ottosen 1988, Eide og Ottosen 1994) studier av journalisters bruk av forskere som kilder og av forholdet mellom forskere og journalister. I deres øyne utgjør de undersøkte avisenes artikler om forskning ved overgangen til 1990-tallet en ukritisk journalistikk, lite granskende overfor emner med tilknytning til forskning. De beskriver et forhold mellom kilder og journalister som er preget av betydelig harmoni, en samarbeidsånd i folkeopplysningens tjeneste. Forklaringer på dette

forholdet søker de blant annet i en sterk nasjonal tradisjon for folkeopplysning og en norsk pressestruktur som har produsert verken eliteorienterte aviser eller en rent populistisk presse.

Men vi savner altså empiri om *utviklingstendenser* i journalisters omtale og bruk forskere og forskning. I enda mindre grad enn kvantitativ forskning er det utført kvalitativ forskning på dette feltet. Spørsmålet er *hvordan* forskning og forskere blir representert i dagspressen i ulike perioder, hvordan språkbruk og diskurser kan ha utviklet seg over tid. Hva antyder en komparativ, diakron analyse om utviklingen i bruken av språk og diskurser i journalistikk som omtaler eller gjør bruk av forskere/forskning? For å besvare slike spørsmål trengs andre metodiske innfallsvinkler enn ved den typen kvantitativ analyse som Kirkeng Andersen har utført i sin del av prosjektet (se nærmere nedenfor under ”metodisk tilnærming”).

### *Foreløpig avgrensning*

For å kunne gjøre en fruktbar komparativ analyse av journalistikk fra ulike perioder, vil jeg ta for meg artikler som omhandler sammenliknbare typer forskning. Jeg velger å analysere artikler som omtaler naturvitenskapelig og medisinsk forskning. Det fremgår av Kirkeng Andersens undersøkelse at disse typene forskning er mest omtalt i de fem avisene i hennes utvalg gjennom periodene som hun undersøker fra 1966 til 2006. Jeg vil videre avgrense utvalget til artikler (nærmere nedenfor om utvalget) fra henholdsvis VG og A-magasinet. Disse to mediene er valgt av forskjellige grunner. Dels er det for at analysen skal omfatte medietyper med ulik innretning og form, og her dreier det seg om henholdsvis en løssalgsavis<sup>1</sup> og et magasinbilag til en abonnementsavis. Dessuten er de disse to mediene som i Kirkeng Andersens undersøkelse viser den mest markante økingen i antall publiserte forskningsartikler i den siste perioden (2006) sammenliknet med de to tidligere periodene. Økningen har nok ikke minst sammenheng med en ny og uttalt satsning på forskningsstoff (A-magasinet) og en styrket satsning på magasinstoff i VG på 2000-tallet, ikke minst med lanseringen av VG Helg i oktober 2005. Det er interessant å undersøke om økningen i artikler om forskning i denne perioden motsvares av markante endringer i måten å representere naturvitenskapelig/medisinsk forskning på i disse mediene.

I analysen vil jeg fokusere på artikler av et visst omfang (ikke notiser og småstoff) og som dessuten gjør såpass mye bruk av litterære eller fortellende grep at de kan kategoriseres som artikler med featureelementer (selv om begrepet ”feature” ikke var i bruk i 1966).

---

<sup>1</sup> VG har dessuten vært tabloidavis siden den 2. januar 1963 (Eide 1995: 210), altså tre år før den første perioden som denne analysen omfatter.

Kirkeng Andersens undersøkelse viser at antallet artikler som kan plasseres i featuresjangeren (eller snarere ”reportasje med featureelementer”), er forholdsvis lite gjennom hele den undersøkte perioden. Men samtidig er dette en form som gir journalisten en mulighet til å skrive mer inngående om forskning enn det en mer rendyrket nyhetssjanger normalt tillater. Formen kan gi journalister mulighet til å utøve en både mer forklarende og en mer kritisk journalistikk om forskning enn en mer utpreget nyhetsrapport gjør (Anton og McCourt 1995, Hornmoen 1999). Journalister kan forsøke å realisere ambisjoner om å popularisere forskningsstoff - eller kritisk granske forskningsfelt - ved å benytte fortellende teknikker og virkemidler som detaljskildringer, metaforer og gjengivelse av scener (Hornmoen 2006b). En analyse av hvordan representasjonen av forskningsstoffet kan ha endret seg i denne typen artikler i den undersøkte perioden, vil kunne gi en viss pekepinn om hvordan journalisters begreper om ”journalistikk om forskning” har utviklet seg, samtidig som den antyder noe om endringer i redaksjonelle, organisatoriske og teknologiske rammer for å utøve en journalistikk om forskning.

Jeg velger altså å analysere artikler som tar for seg fremvoksende forskning. Det er gjerne slik ”forskning fra forskningsfronten” som blir regnet som godt forskningsstoff i aviser, med vitenskapelige tidsskrifters aller siste publikasjoner som selve hovedreservoaret å øse fra. ”The most commonly understood duty of the science reporter is to keep readers abreast of important advances in scientific research,” skriver veteranreporteren og redaktøren Boyce Rensberger (1997: 9) i en artikkel om å dekke vitenskap for aviser.

Det er grunn til å understreke at denne typen ”ny forskning” som interesserer journalister, er preget av *usikkerhet*, enten denne usikkerheten for eksempel skyldes mangelfull kunnskap eller uenighet om hvordan kunnskap eller data skal fortolkes. På ”forskningsfronten” er det heftige kontroverser mellom forskjellige forskergrupper om hva som regnes som ”fakta” og hvilke teorier som er riktige. På ethvert forskningsfelt til enhver tid kjennetegnes slike fronter av det eksisterer konkurrerende fortolkninger og forklaringer (Priest 2001:9).

### *Tidsperioden*

Artiklene jeg analyserer er altså fra årene 1966, 1986 og 2006. Intervaller på tjue år burde legge til rette for at eventuelle forskjeller/likheter i journalistikkens representasjonsmåter kan synliggjøres i en analyse. I våre respektive studier har Kirkeng Andersen og jeg valgt 1960-tallet som startpunkt, blant annet fordi det var da en interesse for vitenskap og teknologi ble markant tydeligere i offentligheten, delvis som følge av utskytingen av Sputnik 1 i 1957.

Massemediene - og især avisene - var med på å skape en interesse som vokste gjennom 1960-tallet i epoken med romkappløp mellom supermaktene USA og Sovjetunionen (Pellechia 1997).

Tidsstrekket som analysen dekker, er preget av en stigende profesjonalisering av journalistrollen. Martin Eide (2006) peker på hvordan den gradvise fremveksten av intervjuet som metode og sjanger på 1960-tallet markerer et skifte i maktbalansen mellom kilder (særlig politikere) og journalister på denne tiden. I VG begynner journalistene nå også å kommentere måten politikerne uttrykker seg på. Eide mener at slike endringer i måten kildenes ytringer blir fremstilt på, markerer begynnelsen på en ny type profesjonisert journalistisk identitet. Aslaug Veum peker på at Dagbladet, ved å fremstille eksterne stemmer, får ustrakt mulighet til ”å hierarkisere, evaluere og mediere ytringar frå eksterne aktørar” (Veum 2008: 210). Hun beskriver en utvikling mot en stadig tydeligere og mer autonom avisstemme:

Medan avisstemmene på (...) 1960-tallet kunne kome med reservasjonar og forhandle om den budskapet som blei presentert, står den moderne avisstemma fram som posisjonert, sikker og suveren.” (Veum 2008: 211)

Et spørsmål som analysen bør kaste et visst lys over, er om slike utviklingstrekk mot en mer selvstendig journalistisk stemme også er et kjennetegn ved de omtalte avisenes representasjoner av forskning. Om det er tilfelle: Er det et signal om en endring i den tradisjonelle maktrelasjonen mellom forskning og journalistikk?

### *Ny rolleoppfatning blant forskningsjournalister*

Min egen analyse av amerikansk forskningsjournalistikk på 1990-tallet (Hornmoen 2003) bekrefter tendenser til en journalistikk på forskningens premisser i folkeopplysningens tjeneste, i tråd med hva Ottosen og Eide betraktet som et kjennetegn ved norske avisers forskningsdekning ved overgangen til 1990-tallet. Et tradisjonelt dominerende syn på popularisering har demonstrert en relativt solid overlevelsessevne blant amerikanske journalister. I all korthet går dette ut på at journalisten er en formidler av vitenskapelig kunnskap, engasjert i å bedre lekfolks forståelse av en virksomhet i samfunnet som betraktes som dårlig forstått og for lite verdsatt. Vitenskapssamfunnets anstrengelser for å skape en bedre ”public understanding of science” - altså en styrket forståelse av vitenskap i allmennheten - har tradisjonelt vært merkbar i forskningsjournalisters rolleoppfatning. Journalistene har gjerne skrevet - og mange av dem fortsetter også å skrive - sine artikler med grunnlag i en kommunikasjonsmodell der forskeren betraktes som den opprinnelige kilden til

kunnskap, journalister som spredere og publikum som mottakere av kunnskapen. Målet med journalisters anstrengelser er i dette perspektivet maksimal troskap overfor kildens observasjoner og utlegning, det vil si minst mulig forvrengning av det som oppfattes som den genuine førstehåndskunnskapen til forskeren

Samtidig fremgår det av min avhandling at flere amerikanske forskningsjournalister på 1990-tallet viser tydelige tegn til en nyorientering i synet på egne oppgaver henimot en mer kritisk journalistikk, med uttalte ønsker om å se forskning i en bredere samfunnskontekst og behandle slike ting som politikk og ideologi som vesentlige påvirkningsfaktorer på praksis i forskning. De oppfordrer til en mer kritisk journalistikk, der journalister ikke primært opptrer i rollen som pedagogiske spredere av vitenskapelig kunnskap, men i større grad er kildekritiske aktører som gransker særinteresser og mangler ved forskere og vitenskap. De synes det er viktig å kunne synliggjøre kontroversiell vitenskap med politiske implikasjoner og få frem de etiske dilemmaene og usikkerheten som utspiller seg i forbindelse med forskning. De ser ikke på forskere som en gruppe som kan frembringe endelige svar, men som noen som utvikler foreløpige teser om virkeligheten. For dem utgjør forskere heller ingen homogen gruppe: Forskere har gjerne svært ulike syn på forskningsrelaterte emner.

Man ser også tegn til slike endringer i journalisters forståelse av egne oppgaver overfor i forskning Norge (ref), noe som nok delvis er en følge av en større satsning de siste 10 årene på kurs i hvordan journalister kan forholde seg kritisk til forskere og forskning som kilder. Ved Journalistutdanningen i Oslo har jeg selv utviklet slike kurs, som er obligatorisk for journaliststudenter på bachelornivå.

### *Noen antakelser*

Stigende profesjonalisering av journalistrollen og en gryende bevissthet om behovet for en mer kritisk journalistikk om forskning, er altså trekk ved utviklingen i tidsperioden for analysen. Når emnet for den typen forskning jeg skal analysere er en type fremvoksende forskning preget av vitenskapelig usikkerhet, gir det grunnlag for å anta at analysen vil antyde en utvikling der tekstene gjenspeiler en viss løsrivelse fra den tradisjonelle tiltroen til vitenskapens autoritet. Altså antar jeg at analysen vil indikere at journalistikk om forskning i den siste perioden (2006) ikke vil ta enkeltforskeres autoritet for gitt i samme grad som tidligere, men snarere la ulike syn på forskningen komme frem - gi større rom for en "multiperspektivitet" i omtalen av emnet.

Med uttrykket "multiperspektivitet" baserer jeg meg på journalistikkforskeren Sharon Dunwoodys (1999) tese knyttet til framvoksende forskning. Hun hevder at når forskning

preges av ulike synspunkter, gir det journalister en mulighet til å utøve en viss kontroll over utformingen av sine artikler og presentasjonen av denne forskningen. Ifølge Dunwoody (1999) vil en forsker som påstår at hun har kommet frem til nye funn eller innsikter, ønske å kontrollere forståelsen av forskningen i offentligheten ved å sikre gjennomslag for nettopp sin beskrivelse og tolkning av innsiktene. Men samtidig vil hennes påstand om at hun har frembrakt ny innsikt, signalisere at usikkerhet hefter ved forskningen hennes. Det kan anspore journalister til å: “seek more voices in their stories (...) trigger a search for credible sources who may react to the claim itself.” (Dunwoody 1999: 67)

Med andre ord: Når en slik ”flerstemmighet” realiseres i journalistiske tekster, blir det en indikasjon på en journalistisk kontroll over hvordan forskning skal forstås i offentligheten. Slik jeg tolker uttrykket ”flere stemmer”, begrenser det seg ikke til å henviser til en bruk av flere forskerkilder som med ulike tolkninger av funn eller teorier som framsettes i den omtalte forskning bidrar til å nyansere eller gi en ”balansert” framstilling av denne. ”Flere stemmer” innebærer en multiperspektivitet i den forstand at også ulike grunnleggende teorier om hvordan man frambringer kunnskap på det feltet som undersøkes, kan representeres.<sup>2</sup> Eller det kan innebære at det gis rom for ulike fortolkninger og oppfatninger av hvilke sosiale konsekvenser bestemte typer forskning antas å kunne ha - inklusive lekfolksoppfatninger.

I tråd med Dunwoody legger jeg til grunn for analysen at det er en indikasjon på en viss journalistisk kontroll dersom teksten på denne måten gir rom for ulike perspektiver. Selv betrakter jeg det som en indikasjon på en mer inkluderende og demokratisk journalistikk enn den tradisjonelle, enveisrettede ”folkeopplysningen om forskning” dersom journalister evner å synliggjøre uenigheter og usikkerhet på feltet som omtales og dessuten gi rom for andre røster enn forskningens egne i presentasjonen.

### **Metodisk tilnærming**

Jeg analyserer tekstutvalget med inspirasjon fra modellen for kritisk diskursanalyse slik denne er utviklet av Norman Fairclough (1995a, 1995b, 2003). Anvendt på journalistikk vil en kritisk diskursanalyse blant annet forsøke å forstå hvordan journalistiske tekster er med på å

---

<sup>2</sup> Herbert Gans avslutter sin pionerstudie av nyhetsverdier, *Deciding What's News* (Gans 1980), med å etterlyse en ”multiperspective news”. Både hos Gans og Dunwoody leser jeg multiperspektivistisk journalistikk som et uttrykk for at man på en mer radikal måte inkluderer ulike grunnleggende oppfatninger enn det en tradisjonell forståelse av objektivitet som en balanse mellom ytterpunkter i synsmåter blant ulike kilder, tilsier.

oppretholde (eller endre) institusjonelle normer og praksis, og hvordan journalistikk er formet av ulike sosiale faktorer. I dette prosjektet blir det av interesse å kartlegge hvilke maktrelasjoner som konstrueres imellom sentrale aktører (for eksempel forskere, journalister og publikum) slik disse fremstår i utvalgte tekster. Tilnærmingen vil på denne måten kunne belyse hvordan representasjoner av maktrelasjoner mellom forsker, journalist og andre aktører kan ha endret seg i den aktuelle tidsperioden.

I analysen anvender jeg det mangetydige begrepet ”diskurs” i betydningen ”bruk av språk betraktet som en form for en sosial praksis” (Fairclough 1995b: 7), og dessuten mer spesifikt som ”en måte å gi betydning til erfaringer fra et bestemt perspektiv” (”way of signifying experience from a particular perspective” (Fairclough 1995b: 135)). Som et uttrykk for en måte å beskrive og konstruere verden på fra bestemte perspektiver, anvender jeg for eksempel et uttrykk som ”akademisk forsiktighetsdiskurs” når en språklig fremstilling gjør bruk av forbehold og modaliseringer på en måte som regnes som typisk for akademisk språkbruk.

For å gjøre de overordnede forskningsspørsmålene (se ”Introduksjon”) håndterlige innenfor rammen av denne forskningsrapporten, velger jeg å konkretisere analysen nærmere ved å stille følgende tre spørsmål:

### 1. *Hvilket vitenskapsbilde skapes i artiklene i utvalget?*

I forskningsinstitusjonen har det lenge eksistert forskjellige syn på vitenskapelig aktivitet og teoridannelse. Slike ulike syn har gjerne ulike implikasjoner for oppfatninger av i hvilken grad forskning kan gi sikker kunnskap.

For å gi en grov skisse av to ulike syn:

På den ene siden gir den generelle induktivistiske forestillingen om hvordan forskningen utvikler seg, et bilde av kontinuerlige fremskritt, en opphopning av nye sannheter som stadig er bedre bekreftet. Dette synet har preget *positivismen* (Kjørup 1991) og innebærer at vitenskapen for en stor del handler om å oppdage og beskrive fakta i verden og finne frem til sammenhengene mellom dem. Noen kommentatorer mener at journalister bidrar til å opprettholde en slik forståelse av forskning hos lekfolk på den måten at de gjengir forskning som en samling fakta som forskere oppdager (se for eksempel Rowan 1999, og Ernst Mayer i Myers 1990).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Mayr gir uttrykk for at:



På den andre siden bidrar for eksempel Karl Popper med en forståelse av vitenskapelig teori som falsifiserbare hypoteser, påstander som gjelder inntil man har gjort observasjoner og fått empiriske funn som strider mot konsekvensene av disse iakttagelsene (se Chalmers 1982). Vitenskapsteoretikeren Thomas Kuhn beskriver forskning som noe annet enn en oppdagelsesprosess: Vitenskapelig aktivitet er snarere en puslespillprosess (puzzlesolving activity) der forskere innenfor et gitt paradigme forsøker å få biter av fakta til å stemme med teorien. Ifølge en slik forståelse kan det som i dag framstår som det beste svaret på et puslespill, bli tilbakevist av en bedre tilnærming på et senere tidspunkt (se Kjørup 1991).

Forskjellige syn på forskning som enten en opphopning av fakta som forskere oppdager, eller en puslespilløsende eller teorimodifiserende prosess som har til hensikt å gi bedre forklaringer av virkeligheten, innebærer altså forskjellige oppfatninger av i hvilken grad forskning kan gi sikker kunnskap. Et tilbakevendende spørsmål analysen av de utvalgte artiklene blir således:

Hvilket vitenskapsbilde skaper artiklene i utvalget? Er det fortrinnsvis et bilde av forskning som en prosess der teorier utvikles og modifiseres i lys av ny empiri? Eller er det primært et bilde av forskning som en opphopning av fakta som forskere oppdager?

Det andre spørsmålet henger sammen med det første:

## 2. *Hvor sikker/usikker fremstår kunnskapen i den forskningen som omtales?*

Spørsmålet innebærer blant annet et fokus på hvorvidt korrigerende eller uenige stemmer slipper til i artikler eller oppslag. Dessuten står modalitet sentralt her. I språkvitenskap måles usikkerhet ved analyse av modalitet. Spørsmålet om modalitet i et utsagn handler blant annet om i hvilken grad taleren legger frem på påstander eller ”fakta” som sikre eller usikre (Vagle 1995). En kategorisk fremstilling vil ha sterk modalitet, mens en forbeholden fremstilling vil ha svak modalitet. Modalitet uttrykker altså hvordan forskjellige talere forholder seg til det referensielle innholdet i sine ytringer. I en analyse av hvordan journalistikk gjengir vitenskapelig usikkerhet, kan man for eksempel se på hvorvidt modale verb som ”kan” eller ”vil” blir brukt når journalister presenterer sammenhenger som antydes på grunnlag av

---

Discoveries are the symbol of science in the public mind. The discovery of a new fact is usually easily reportable, and thus the news media also see science in terms of new discoveries... Yet to think of science as merely an accumulation of facts is very misleading. (Mayr sitert i Myers 1990: 147-148)

forskning. Eller man kan merke seg om artiklene snarere bruker ikke-modal verbformer (for eksempel "blir"), og dermed fastslår sammenhenger kategorisk.

I visuelle uttrykk som fotografier, tegninger og grafiske illustrasjoner kan man - med grunnlag i Kress og van Leuweens visuelle grammatikk (1996) - undersøke hvordan gjengivelsen gjør bruk av ulike typer modalitet. I denne analysen er det særlig aktuelt med to typer modalitet: 1. *En naturalistisk modalitet*: En avbildning som koder verden etter våre hverdagslige erfaringer, slik vi oppfatter den med det blotte øyet. Modalitet markeres av at dybde, detaljer, bakgrunn, lys m.m. er med. Fotografiske fargebilder vil ofte gi en koding av virkeligheten som forholder seg til tilskuerens hverdagserfaringer, eller vi har en tendens til å oppfatte dem slik. 2. *En vitenskapelig modalitet*: En avbildning som ser bort fra vår hverdagslige persepsjon av verden og retter seg inn på det som fins under overflaten, mot det generelle og prinsipielle. Modaliteten markeres av at dybde, detaljer, bakgrunn, lys og skygger undertrykkes. Konvensjonelt regnes diagrammer og grafiske illustrasjoner som uttrykk for en mer abstrakt eller vitenskapelig modalitet, en type visuelle gjengivelser som kan utelate bakgrunn og dybde og andre dimensjoner som bidrar til en hverdagslig, spontan koding av virkeligheten.

Kress og van Leeuwen bruker uttrykket modalitet for å undersøke avsenderens forhold til gyldigheten i et budskap. Men det er ikke slik at fotografier nødvendigvis fremstår med en sterkere grad av modalitet enn for eksempel en grafisk illustrasjon. Vitenskapelig realisme, slik vi kan oppleve den i stiliserte diagrammer, vil definere virkeligheten ut fra generalitet og regularitet. Dette perspektivet vil trenge bakenfor objektors og hendelsers visuelle framtoning, men forsøker likevel å uttrykke noe sant og vesentlig om dem. Og når avisoppslag om forskning anvender grafiske illustrasjoner i tillegg til naturalistiske fotografier, vil visuelle elementer i slike forsøksvis vitenskapstro representasjoner kunne preges av en sterk modalitet. For eksempel vil grafiske piler mellom ulike celler i kroppen for å illustrere kreftforskning, bære prege av sterk modalitet, og invitere til å bli tolket som uttrykk for at sikre sammenhenger er avdekket.

Analysen vil ha et blikk for i hvilken grad hvordan visuelle elementer - i kombinasjon med verbale - skaper et bilde av hvor sikker eller usikker kunnskap den omtalte forskningen har frembrakt.

Et annen analytisk kategori som vil berøres for å belyse representasjon av sikkerhet/usikkerhet er presupposisjoner. Slike kan beskrives som proposisjoner som tekstprodusenter tar for gitt eller som 'allerede etablert'.

3. *Hvilket bilde skaper artiklene av forholdet mellom de ulike aktørene: forskere som kilde, andre kilder, journalist, det impliserte publikum?*

På dette nivået vil analysen kunne belyse maktforholdene mellom ulike aktører som representeres eller impliseres i artiklene. Det innebærer at jeg undersøker hva Fairclough omtaler som 'process and participant types' (Fairclough 1995a:109), altså konstruksjonen av deltakere og prosesser i artiklene. Hvilke deltakere i teksten framstår som agenter som gjør noe eller igangsetter handlinger? Og hvem blir referert til som "objekter", mennesker som blir påvirket av andres handlinger? Dessuten: Hva slags prosesser rapporteres det at bestemte aktører initierer? Oppmerksomhet rettes også mot måten publikum adresseres på og hvilke relasjoner som etableres mellom ulike aktører som kilder, den impliserte journalisten, det impliserte publikum.

I et maktperspektiv er det ikke minst interessant å ha et blick for måten ulike tekstaktører tale blir gjengitt på. Journalistiske tekster er normalt en blanding av *direkte* og *indirekte tale* og dessuten *journalistens rapport*. Journalistens rapport viser til de delene av en journalistisk tekst som framføres direkte av journalisten og ikke tillegges noen andre. Reportasjer er sjelden "nøytrale" med hensyn til de ulike stemmene de gjengir. For eksempel blir noen stemmer legitimert ved at de "tas opp" i journalistens rapport og blir en del av reporterens 'stemme'. Aktuelle spørsmål i analysen er således: Hvordan representeres ulike kilders stemmer i tekstene? Får noen av dem dominere på bekostning av andre? Blir noen av dem legitimert i journalistens rapport?

Utover de skisserte analytiske kategorier vil jeg i analysen av visuelle dimensjoner i artiklene også ha et blick for det Kress og van Leeuwen (1996) omtaler som "fremtredenhets" (saliency), altså hvordan layouten kan gjøre noen elementer mer fremtredende enn andre. Oppmerksomheten rettes da mot slike ting som størrelsen på bilder eller skrifttyper (for eksempel: Hvilke sitater er uthevet i fete typer?), og hvor elementer er plassert i det visuelle feltet. Videre vil analysen kunne berøre både bildenes denotasjoner, altså den umiddelbare forståelsen av hva som er avbildet, og deres konnotasjoner, altså kulturelt betingede tilleggsbetydninger.

Jeg poengterer at jeg ikke vil besvare den skisserte spørsmålene skjematisk i tur og orden. Det ville etter mitt skjønn ha hindret en nødvendig fleksibilitet i analysen med grunnlag av i hva tekstene inviterer til. Snarere handler analysen om å gå inn på partier og punkter i tekstene for å belyse tendenser i hvordan de representerer forskningen i de ulike periodene. En viss fleksibilitet innebærer også at jeg vil veksle mellom å betone sammenlikning mellom tekstene og konsentrasjon om hver enkelt tekst.

## Utvalget av artikler

For å kunne utføre nærgående, detaljerte analyser av hvordan betydning konstrueres i journalistikk ved hjelp av kategorier i KDA (kritisk diskursanalyse), er man som forsker nødt til å konsentrere seg om et lite utvalg med tekster. Det innebærer at jeg ikke forsøker å tilfredsstillere krav om statistisk representativitet på samme måten som ved kvantitativ analyse. I denne analysen er jeg ikke ute etter å telle forekomster eller undersøke utbredelsen av et fenomen. Men det betyr ikke at jeg ikke etterstreber representativitet i en annen betydning av ordet. I likhet med Jette Fog (1996) kan representativitet i kvalitative analyser innebære et krav om at materialet er *typisk*.

Men for å tilstrebe at tekstene jeg velger ut til en nærmere analyse er mest mulig eksemplariske - altså at de representerer noen trekk som er typiske for journalistikk om fremvoksende forskning i de tre ulike periodene - har jeg vært nøye med å lese gjennom tekster om forskning i henholdsvis A-magasinet og VG. Det har foregått på denne måten: Ved bruk av A-tekst har jeg gått gjennom artiklene i hver årgang med treff på ordene "forskning", "forskere", "forskerne" og "professor". På det grunnlaget har jeg plukket ut og lest nærmere gjennom artikler med featureelementer - og av et visst omfang - som handler om fremvoksende naturvitenskapelig eller medisinsk forskning. Det har dannet grunnlag for å velge ut hva jeg oppfatter som artikler (eller oppslag med flere artikler) som kan regnes som relativt eksemplariske for denne typen journalistikk i det aktuelle mediet i denne årgangen.

I sin kvantitative undersøkelse avgrensner Kirkeng Andersen sitt korpus til februar måned i de ulike årgangene, for slik å kunne håndtere sitt materiale metodisk. I prosessen med å velge ut eksemplariske artikler med bestemte sjangertrekk og om avgrensede emner, har det for meg vært nødvendig å lese "bredere", altså å søke meg gjennom artikler fra hele året for hver av årgangene i A-magasinet og VG. I denne prosessen har jeg også registrert tendenser ved forskningsdekningen med grunnlag i andre artikler enn dem jeg velger ut for en nærmere analyse. Jeg sammenfatter noen slike tendenser i kapittelinnledningene til næranalysene av artiklene i fra hver a de tre årgangene.

Jeg har kopiert artiklene i vedleggene. I de ulike artiklene er avsnittene fortløpende nummerert. I analysen vil de omtalte tekstelementene etterfølges av en parentes med henvisning til nummeret på avsnittet i den aktuelle artikkelen de opptrer i. Hensikten er at leseren slik raskt skal kunne finne frem til elementenes plassering i oppslagene.

## **Kapittel 2**

## **1966: Journalistikk som underviser på forskningens premisser**

Som antydnet i kapittel er 1960-tallet blir gjerne omtalt som den perioden hvor en interesse for vitenskap og teknologi blir markant tydeligere i medieoffentligheten. Det er en tid hvor vitenskapen i en forskningspolitisk kontekst blir betraktet som en drivkraft i samfunnsøkonomien og et grunnlag for politisk handling og autoritet (Dornan 1988). På hvilken måte representerer sentrale medier i Norge fremvoksende forskning omkring midten av 1960-tallet?

### **VG 1966 - Noen generelle trekk**

I denne årgangen av VG er det atskillig flere artikler om forskning enn i VG anno 1986. En indikasjon gir søk i A-tekst på ordene ”forskning” og ”forskere”. For 1966 er treffene henholdsvis 266 og 139, mens tallene for 1986 er 149 og 81 (se også tabell i kap.4) Måten forskning omtales på tyder også på en større redaksjonell vilje til å popularisere og diskutere ulike utviklinger innen vitenskap og teknologi enn det vi skal bli vitne til i den neste undersøkte perioden.

Jevnlig, om enn ikke regelmessig, har lørdags-VG omfangsrike populærvitenskapelige artikler markert med vignetten ”ukens populærvitenskap”. Disse er skrevet av Asbjørn Barlaup, journalisten som allerede i 1956 fikk norsk journalistikks høyeste utmerkelse, Narvesenprisen, for sine populærvitenskapelige artikler. Barlaups journalistikk er blitt omtalt som den som bedre enn noen formulerer tidens fremtidstro, teknologibegeistring og vitenskapsentusiasme (Eide 1995: 162). Samtidig vitner hans personlige essays og intervjuer (bruke gjerne jeg-form) om en journalistikk som diskuterer og problematiserer tidas forskning, ofte med et internasjonalt utsyn, med bruk av fremstående internasjonale forskerkilder. Det gjelder for eksempel en presentasjon og et intervju med nevrofysiologen og nobelprisvinneren John Eccles (Barlaup 1966a), som innledes med noe så uvanlig, sett med nåtidens briller, som tre avsnitt som ordrikt beskriver hvordan universitetsforelesninger kan arte seg. Men ikke bare omtales frontforskning som sådan i disse spaltene. Barlaup kan også problematisere tidens rådende forskningspolitikk, for eksempel i en lang artikkel som stiller spørsmålstegn ved satsningen på stort anlagte og kostnadskrevenne forskningsprosjekter i naturvitenskapen (Barlaup 1966b).

Andre VG-journalister som Oskar Hasselknippe og Kjell Sørhus skriver tilsvarende grundig og problematiserende om forskning. Sistnevnte er under sin ”Ajour”-vignett ikke

minst oppatt av utviklinger i medisinsk og biomedisinsk forskning. Han kan skrive kritisk om moderne medisinsk teknologi og hvilke etiske problemstillinger den reiser (Sørhus 1966c), samtidig som han - med henvisninger til Huxleys *Brave New World* - kan tegne fremtidsscenarioer som vitner om at forskningsdekningen ikke utelukkende var preget av optimisme og fremskrittstro i denne årgangen av VG. Men spådommene var realistiske nok:

Når den (skremmende) dagen kommer vil kvinnen kunne gå inn i sin spesialforretning - en "eggsentral" - hvor noen få dager gamle menneskeembryo ligger dypfryste i sine spesialpakninger med etiketter hvor det står: blå øyne, intelligent, høyde ca. 190 cm o.s.v (Sørhus 1966 d)

Denne typen journalistikk forekommer ikke bare i lørdagsavisen, men - som i det siste eksemplet ovenfor - titt og ofte i artikler på hverdagene, også da gjerne under vignetten Ajour av Kjell Sørhus. Respekten for kompleksiteten i de fenomenene og problemene som forskningen studerer, er merkbar i disse artiklene. I en artikkel om åreforkalkning heter det:

Det finnes i dag knapt et uttrykk som kan sette en medisinsk forsker i slik harnisk som uttrykket "Kreftens gåte" - ikke minst fordi det ikke dreier seg om EN gåte - men om en rekke ukjente og kjente faktorer - med andre ord et uhyre fasettrikt problem (Sørhus 1966 e)

Indirekte gis det i utdraget et uttrykk for en viss selvkritisk refleksivitet over mediernes representasjoner, siden en sannsynlig forutsetning for det sinnet som det henvises til her er en bruk av uttrykket "kreftens gåte" i journalistiske fremstillinger.

Mange artikler vektlegger forskningens prosess på fremtredende steder i layout, på en måte som skaper et bilde av den omtalte forskningen som en pågående søken etter årsaker til sykdommer fremfor som en kilde til entydige svar. I artikkelen om åreforkalkning opplyser en boks med forstørret skrift om "Ny forskning omkring et av dagens største medisinske mysterier". Dette står i kontrast til formularet som konvensjonelt fremheves i dagens oppslag: "Ny forskning viser at...". I den serien som artikkelen jeg nå skal analysere er hentet fra, fokuserer tittelen i det første oppslaget på tilsvarende vis på forskningen som et prosjekt og en prosess: "Dristig eksperiment ble født i familie-selskap: Overhudens hemmelighet forskes i elektronisk hjerne" (Sørhus 1966b). Om forskningens funn og resultater omtales i flere artikler i VG i 1966, blir de på langt nær fokusert på i samme grad som i de senere årgangene. Karakteristisk er hvordan tittelen på nyheten om Master og Johnsons undersøkelse av amerikaneres seksualvaner vektlegger fremgangsmåte fremfor funn (noen av dem finner man i brødteksten):

MENNESKETS SEKSUALLIV FILMET. Forskerpar i USA med enestående undersøkelse

(VG Expressen 18. april 1966)

## VG 1966 – næranalyse

For nærmere analyse har jeg valgt ut en artikkel (Sørhus 1966b) med en bemerkelsesverdig lang tittel sett fra et nåtidig perspektiv:

### **”Forskere på jakt etter hudens ”regulerende vokter”. NØKKELSTOFFET – heter det CHALONE?”**

Artikkelen handler om medisinsk grunnforskning<sup>4</sup> på kreft, nærmere bestemt hvordan veksten og delingen til en celle blir regulert.

Artikkelen utgjør altså del to i en serie på to artikler som baserer seg på samtaler med Olav Hilmar Iversen. Den første delen av ingressen gjør tydelig rede for dette, med bruk av hans tittel som professor og spesifisering av hans tilhørighet til Instituttet for Generell og Eksperimentell Patologi. Den type detaljert spesifisering av institutttilhørighet, er ellers ikke noe man gjenfinner i samme grad i de senere årgangene i denne studien.

#### *Usikker/sikker?*

Artikkelens tittel fremstiller forskningen som en pågående jakt på et kjemisk stoff og impliserer gjennom sitt spørsmål at man ikke med sikkerhet vet om man har funnet det. Ved å formulere noe som minner om et forskningsspørsmål i tittelen, signaliserer oppslaget en diskurs som ligger tettere på vitenskapens egne fremstillingsformer enn hva som er normalt i dagens journalistikk.

Den prosessen som de aktuelle ”forskere” tar del i, omtales altså ved en jaktmetafor. Det er et bilde som impliserer et mulig bytte, overført: at det foreligger svar som forskerne vil kunne finne frem til. Fremstillingen forutsetter også noen steder at vitenskapen vil kunne komme opp med fullstendige forklaringer, for eksempel:

---

<sup>4</sup> *Forsknings- og utviklingsarbeid* (FoU) blir gjerne inndelt i ulike aktivitetstyper i den internasjonale forskningspolitiske terminologien. I første rekke dreier det seg om *grunnforskning* og *anvendt forskning*. Grunnforskning regnes som den forskningen som utvikler de grunnleggende begrepene og setter de metodiske standardene i vitenskap. OECD definerer *grunnforskning* slik: «eksperimentell og teoretisk virksomhet som primært utføres for å erverve ny viten om grunnlaget for fenomener og observasjoner uten sikte på spesielle praktiske mål eller anvendelser». (Sitert i Hornmoen 1999: 59)

*Anvendt forskning* er ”virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er imidlertid primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser”. (Ibid 1999: 59)



Her, i denne naturens hensiktsmessighet ligger et av biologiens velkjente og dagligdagse fakta som vitenskapen ennå ikke har maktet å forklare helt. (11)

Med andre ord presupponeres det at vitenskapen med tid vil makte å forklare det dagligdagse faktum. Et annet sted fremstilles forskningens oppgave som å komme fram til en løsning:

Og den altoverskyggende oppgave er å løse det ur-gamle spørsmålet: Hvordan reguleres en celles vekst og deling? (28)

Men samtidig er det en forbeholden prosa som preger denne fremstillingen, en prosa som er tro mot en det som er blitt omtalt som en typisk akademisk *forsiktighetsdiskurs*.<sup>5</sup> Språkbruken - ikke minst slik den fremstår i forskerens direkte tale - gjenspeiler at forskningen gjerne opererer med motsetningsfylte modeller og flertydig datagrunnlag og at vitenskapelig teori har karakter av å være hypoteser, påstander som gjelder inntil man har fått empiriske funn som strider mot konsekvensene av disse iakttakelsene.

Vi tror altså at organismens vekstreguleringsprinsipp er kybernetisk (10)

Vi vet altså ikke egentlig hva som skjer i overhuden (21)

Forsøk synes å tyde på at chalone regulerer veksten av overhuden (30)

men det gjenstår ennå å fastslå om det også virker i menneskehud (30)

Det er altså ting som tyder på at chalone ligger i samme gate som hormonene (32)

Nå skal vi ikke - vi må ikke - trekke forhastede konklusjoner av dette (32)

Forskeren Iversen gjengis slik han hyppig får ta forbehold med hensyn til foreliggende kunnskap. I det siste sitatet ovenfor får han til og med intensivert sine forbehold ved å korrigere seg selv med bruk av sterkere modalitet i forhold til det referensielle innholdet i sin ytring (fra ”skal ikke”/ til ”må ikke”). Det er en måte å sitere kilden på som antyder stor troskap mot forskerens egen fremlegging av sin forskning. Ved å gjengis slik i direkte tale kan forskeren oppnå få styrket sin ethos, sin troverdighet og pålitelighet som vitenskapsmann. For en leser som er fortrolig med krav til akseptabel vitenskapelig aktivitet innenfor den akademiske institusjonen, kan denne artikkelen fremstå som en demonstrasjon av grunnforskning som følger vitenskapelige normer, slik disse er blitt klarlagt av

---

<sup>5</sup> Fairclough bemerker hvordan modalisering er typisk for akademisk diskurs. Hyppige modale verb fremkaller det Fairclough betegner som ”the cautious (and authoritative) discourse of science (...) in their careful specification of probabilities” (1995a: 131). På norsk velger jeg å bruke betegnelsen ”forsiktighetsdiskurs” om denne forbeholdne språkbruken.

vitenskapssosiologen Robert K. Merton (1973).<sup>6</sup> Teksten gir således flere eksempler på refleksjoner over egne begrensninger (normen om *vitenskapelig ydmykhet*) og advarsler mot forhastede konklusjoner (normen om *organisert tvil*).

Presiseringer av at kunnskapen er ufullstendig kan altså bidra til å gi en "offentlig" autoritet og troverdighet til den som fremhever slik usikkerhet ved sin forskning (se Campbell 1985). Men fra et samtidig journalistisk perspektiv er det et spørsmål om ikke forskerens hyppig uttrykte forbehold i denne artikkelen kan leses som en representasjon av forskning som i liten grad er "vinklet" og språklig tilpasset avisas mange lesere, deres interesser og kunnskapsbehov. Med andre ord dreier det seg om en fremstilling som på grunnlag av dagens krav til knagger og nyhetsverdi, nok vil vurderes som dårlig redigert og tilrettelagt journalistisk, og mer spesifikt som "forskerstyrt".

### *Vitenskapsbilde*

Til tross for at det både visuelt (det største fotografiet) og verbalt fokuseres på en enkeltforsker, fremstilles hans forskningsaktivitet som representativ for flere forskere ("som for alle forskere er også professor Iversens vei mangeslungen (sic) og spekket med blindgater" (27), "Men som de fleste forskere er også professor Iversen på vei tilbake til de fundamentale prinsipper"(27)). I direkte tale refererer han overveiende til et kollektivt "vi" når han beskriver forskningen. I innledningen presenteres motivasjonen bak Iversen og hans gruppes forskning med grunnlag i en oppfatning han 'ikke er alene om å hevde' (4). Slik fremstår vitenskapelig aktivitet og kunnskap fortrinnsvis som en kollektiv virksomhet, snarere enn som noe som blir utført av uovertrufne individer.

Artikkelen er bygd opp på en måte som har klare paralleller til hvordan medisinsk og naturvitenskapelig forskning struktureres og presenteres i vitenskapelige artikler. Denne struktureringen bidrar også til å konstruere et bilde av en teorimodifiserende vitenskapelig fremgangsmåte og aktivitet. Ser man nærmere på hva som vektlegges i ulike deler av teksten, trer det frem noen hovedelementer (eller topoi, om man vil) i oppbyggingen.

Den øverste ingressen (2) fremstår som en leseranvisning med direkte adressering av leseren (som et "De"), den plasserer artikkelen som en del av en serie på to samtidig som den

---

<sup>6</sup> Merton formulerte sentrale normer i en artikkel fra 1942 om "Science and Democratic Social Structure" (se Merton 1973). Han betegner dem som *institusjonelle imperativer* siden de fungerer som påbud fra det samlede forskersamfunnet til den enkelte forsker eller forskeraspirant. De fire vitenskapelige normene han spesifiserer er *allmennhet*, *fellesskap*, *upartiskhet* og *organisert tvil*. Senere la han vekt på ytterligere et par normer: *vitenskapelig ydmykhet* og *originalitet*.

nevner artikkelens tilblivelseshistorie og kildegrunnlag (note). I de neste to avsnittene av ingressen (3, 4) og det innledende avsnittet av brødteksten (5) blir forskernes problemstilling sirklet inn og detaljert presentert ved ulike forskningsspørsmål over et helt avsnitt. Derneft blir det redegjort for (i forskerens direkte tale) antakelser og teorier som blir utprøvd i et eksperiment ("Jeg tror altså at disse grupper av celler påvirker hverandre innbyrdes ..." (8), "Vi tror altså at organismens vekstregulerings-prinsipp er kybernetisk..." (10)). Forskernes søken etter kunnskap blir i påfølgende avnitt fremstilt som en prosess der man utvikler teorier som kan modifiseres, endres eller forkastes i lys av kunnskap frembrakt ved ulike eksperimenter. Forskeren beskriver den eksperimentelle metoden ("Under forsøk med hårløse mus..." (12)) og redegjør detaljert for resultater i museeksperimentet som bygger opp under den fremsatte teorien (12, 13, 14, 15, 16). Deretter beskrives forsøk på å utvikle en antatt forbedret metode ved bruk av teoretiske modeller som simulerer celleregulering i en datamaskin (19,21), og resultater knyttet til bruk av denne metoden (22, 23) og andre metoder (26). Artikkelen avsluttes med forskerens foreløpige konklusjoner og refleksjoner over foreliggende resultater (30,31,32) og antydning om veien videre for forskningen: "Stoffet (chalone) vandrer muligens gjennom hele den levende dyreverden. Men dette må bevises, og derfor ligger et stort arbeide foran oss." (32)

Mer skjematisk kan artikkelen inndeles som i følgende tabell etter hovedtrekk ved det referensielle innholdet i ytringene.

Hva artikkelen handler om og hvordan den ble til. <sup>7</sup> (2)	Problemstilling Teori Antakelser (8, 10)	Eksperiment med mus (12)	Beskrivelse av avskalling etter pensling, cellefornyelse kreftsvulst Osv (12, 13, 14, 15, 16)	Modeller som simulerer celleregulering i en datamaskin (19,21)	Beskrivelse av resultater med ny metode (22, 23) Resultater med museeksperiment (26)	Konklusjoner Refleksjoner over foreløpige resultater (30, 31, 32) Veien videre (32)
<i>Abstract</i>	<i>Introduksjon</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultater</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultater</i>	<i>Diskusjon</i>

I den nederste kolonnen har jeg brukt betegnelser som er vanlige å anvende på hovedavsnitt eller -kapitler i vitenskapelige artikler, ettersom disse betegnelse er dekkende for hovedinnholdet i ulike deler av denne artikkelen. Det fremgår ganske tydelig at

<sup>7</sup> Det kan bemerkes at den første avisartikkelen i i denne serien (Sørhus 1966a) gir en kort oversikt over sentral forskning på dette feltet og således bidrar med en historisk kontekst for den omtalte forskningen. Dette er også konvensjonelt et krav til hva en vitenskapelig artikkel bør inneholde innledningsvis.

avisartikkelen er strukturert (enten det er bevisst eller ei) etter mønster for den klassiske forskningsartikkelen, nemlig IMRAD-strukturen. Dette er en struktur som er utviklet for eksperimentell forskning i naturvitenskapene (og medisin), og den gjenspeiler krav til vitenskapelig fremgangsmåte (Hertzberg 1995). Forkortelsen står for Introduction, Method, Results, And Discussion. Vanlig er det dessuten at vitenskapelige artikler utstyres med et sammendrag først (Abstract). Rekkefølgen på innholdselementene antyder hvordan resultater skal følge av en systematisk metodikk, og når konklusjoner kommer til slutt ( gjerne som en del av "Diskusjon") kan det blant annet leses som uttrykk for hvordan de betraktes som temporære, som påstander som gjelder inntil nye funn gjør det nødvendig å modifisere teorien på feltet som undersøkes.

Men IMRAD er ikke en struktur som er laget for fremstillinger i journalistikk. Her råder snarere den omvendte pyramiden, supplert av noen andre strukturer i mer utpregete featureartikler (for eksempel fisk-strukturen, se Roksvold 1991). For forskningsstoff innebærer det at resultater og konklusjoner presenteres i ingresser til nyhetsartikler om forskning, og også i lengre artikler med featureelementer er det vanlig å fokusere innledningsvis på resultater og anvendelser av forskning, slik vi ikke minst skal se eksempler på i 2006-årgangen.

Ved å adoptere mønsteret for den klassiske forskningsartikkelen, anskueliggjør denne artikkelen en puslespilløsende prosess som har til hensikt å gi bedre forklaringer av det fenomenet den studerer. Samtidig vitner oppbyggingen om en journalistikk som er underlagt vitenskapens egne diskurser.

Troskapen mot forskningens egne diskurser går også frem av en språkbruk som stedvis er ganske spesialisert, og atskillig mer spesialisert enn det som er vanlig i andre artikler i denne årgangen av VG. Således kan det hete et sted i direkte tale:

Vi tror altså at organismens vekstreguleringsprinsipp er kybernetisk - at for eksempel overhudens celledeling reguleres av en eller flere kjemiske substanser som virker som negativ feed-back på celledelingen. (10)

Spesialisert språkbruk adopteres også i journalistikkens egen fremstilling, til og med på et fremtredende sted som i tittelen. Den inneholder en spesialisert term for en kjemisk substans, "Chalone", og en "akademisk" metafor som hudens "regulerende vokter". Slikt språk i en avistittel kan leses som et uttrykk for den ærbødighet avisjournalistikken i 1966 kunne møte forskningens "måter å se på" med, samtidig som det signaliserer at mer selvstendige måter å popularisere vitenskap på ennå ikke er spesielt utviklet i avisas journalistikk.

*Forholdet mellom sentrale aktører:*

Forskeren Iversen gjengis som ubestridt autoritet i en tale som mest av alt fremstår som en semi-popularisert monolog. I lange partier får han føre ordet, her og der avbrutt av en entusiastisk refererende journalist og et tilbakevendende refreng som understreker forskerkildens status og autoritet: "Professoren sier det slik:"

Språkbruk og henvendelsesform er med å konstruere en "dannet", ganske kunnskapsrik leser, for eksempel ved presupposisjoner i journalistens rapport, som: "i et eksperiment hvor Watts dampmaskin godt kunne henge som et symbol over laboratoriedøren" (6).

Slik forskeren gjengis, benytter han jevnlig metaforer som knytter an til en virkelighet som leseren antas å være mer fortrolig med, for eksempel:

*Et mer kuriøst faktum som støtter denne teorien er dette: Hvis Deror meget - får De en tynnslitt buksebak - men tykk hud i hendene. For dødt stoff slites tynnere - levende stoff tykkere (10)*

Ved sin bruk av bilder i direkte tale demonstrerer forskeren en viss bevissthet om å opptre på en offentlig scene som stiller andre krav til kommunikasjon enn den internvitenskapelige. Og selv om erkjennelsen av den potensielle økonomiske betydningen av "allmenn formidling" neppe var like sterk i forskningsfellesskap i 1966 som i dag, er det mulig å lese artikkelen som et argument for nødvendigheten av å tilføre mer midler til forskning på feltet. Ikke minst ved måten den toner ut ved at Iversen presupponerer at det er mulig å bevise at stoffet Chalone er generell for alle arter dersom forskerne får utført et stort arbeid som ligger foran dem.

## **Oppsummering**

Artikkelen handler om medisinsk grunnforskning på kreft. Den vitner ikke om spesielle journalistiske anstrengelser for å plassere stoffet i forhold til leserens eventuelle behov for "nyttig informasjon" om forskningens betydning for deres tilværelse, slik man kan forvente av artikler om medisinsk forskning i dagens medier (se Levi 2000). Snarere preges artikkelen av en troskap mot vitenskapens egne diskurser. En forsiktighetsdiskurs som uttrykker usikkerhet og forbehold med hensyn til foreliggende kunnskap, preger språkbruken, ikke minst i gjengivelsen av direkte tale. Slik vitner artikkelen om en praksis som følger vitenskapelige normer, samtidig som språket styrker den representerte talerens ethos som pålitelig forsker. Troskapen mot forskningens egne diskurser er spesielt påtakelig i måten avisartikkelen er strukturert på, nemlig ved bruk av forskningens foretrukne artikkelstruktur, IMRAD.

Artikkelen tegner et bilde av forskning som en teorimodifiserende prosess. Språkbruk og struktur signaliserer også at ”selvstendige” journalistiske måter å popularisere vitenskap på ennå ikke er spesielt utviklet i VG.

Selv om den potensielle nytten av den omtalte forskningen ikke berøres nevneverdig i fremstillingen, kan usikkerhetsretorikken som forskeren gjengis med, fungere som et argument for at det er viktig å få tilført ressurser til å bedrive mer forskning på feltet.

### **A-Magasinet 1966**

Det er ikke mange artikler som tar for seg forskning i denne årgangen av A-magasinet. Mest vekt legger magasinet på essays og reportasjer om reiser i samtidig og fortid, essays om og portretter av politikere og kulturpersonligheter og dessuten reportasjer om tidens trender, moter og livsstil. Men spredt omkring forekommer forskningsrelatert stoff, gjerne knyttet til ny teknologi, som ny datateknologi (et sted for eksempel presentert i form av en artikkel der journalisten utfordrer Universitetet i Oslos ”elektronhjerne” til et parti bondesjakk).

Henvisninger til vitenskap finner man dessuten i oppslag om den planlagte freden til månen, gjerne akkompagnert av satellitt- og rakettfotografier og ganske skisseaktige eller kuriøse illustrasjoner sett med vår tids øyne: For eksempel et som ganske detaljert visualiserer hvordan ”amerikanske videnskapsmenn tenker seg at menneskene vil innrette seg på månen i pionértiden” (Vatne 1966:21)

Når journalistene først tar for seg fremvoksende forskning, kan de gå grundig verks. Det gjelder for eksempel i artikkelen som jeg har valgt ut for nærmere analyse.

### **”Man blir ikke klok av å spise en professor!”**

Reportasjen (Gjessing 1966) handler om studier av hva som foregår i hjernecellene hos et dyr under en læreprosess, altså om grunnforskning på hvilke kjemiske substanser i hjernen som er knyttet til innlæring og hukommelse. Det er særlig én forskers (svenske Holger Hydéns) arbeid på dette feltet som blir gjenstand for oppmerksomhet i et nærgående saksintervju. Samtidig bestreber artikkelforfatteren seg på å skape en appetittvekkende ramme i begynnelsen og slutten av artikkelen ved å invitere til (humoristiske) spekulasjoner over anvendelser av denne forskningen.

#### *Forholdet mellom ulike aktører*

Tittelen (1) er en tilsiktet humoristisk konstativ, som antakelig også blir oppfattet som fornøyeleg av mange i samtiden slik den fremheves som et utrop under en karikert illustrasjon

av en professor (med briller, halvskallet og med utstruttende hår) som er i ferd med å kokes i en gryte omgitt av kannibaler (som i kontrast til den "lærde" hvite representeres som svarte mennesker med spyd og hundebein i håret). Etter datidas kulturelle konvensjoner understreker nok bildet det utopiske i at "helt primitive mennesker" skulle kunne tilegne seg lærdom, bli kloke, ved innta fôr bestående av kjøttet fra en som har lært noe. Samtidig rydder denne "fornøyelige" utopien vei for det som fremstår som en mer saklig spekulasjon, tillagt en svensk forsker i ingressen under tittelen, nemlig at piller og sprøyter en gang kanskje vil gjøre mennesker mer lærenemme.

Tittelen anslår slik på en folkelig måte indirekte den usikkerheten som preger forskningen som omtales i reportasjen (se nedenfor om usikkerhet). Samtidig etableres ulike posisjoner for forskjellige aktører i ingress og brødtekst. Leseren posisjoneres som tilhørende et "oss" som gjerne vil lære noe om den praktiske betydningen av denne forskningen. Dehenvendelsen til leseren i "Vil De gjerne bli intelligent?" (4) i kombinasjon med svaret "Spis en professor til aftens!" (4), opprettholder dessuten - uavhengig av den "fornøyelige utopien" - forestillinger om professorer som mer intelligente enn "oss andre". Hovedaktøren i artikkelen, den svenske professoren Hans Hydén, gjengis fortrinnsvis ved egne veloverveide og rasjonelle resonnementer, samtidig som han blir portrettert i kontoromgivelser som understreker hans hengivenhet til arbeidet (bilder på veggene som "ser ut som nonfigurativ grafikk ... viser seg å være mikrofotografier av nerveceller" (12)). Et naturalistisk fotografi av Hydén ved mikroskopet, øverst på den andre siden i oppslaget, bidrar til å bygge opp under hans autoritet som dedikert forsker, samtidig som denne avbildningen av forskeren i hvit frakk i sitt laboratorium skaper en viss distanse i forhold til leseren.

Foruten Hydén henvises det i teksten også til andre forskere som "danskene", "amerikanerne" og "professor James McConnell". Men reportasjen gjenspeiler en grunnleggende tillit til én forskerstemmes fremlegging av forskningen på feltet. Forskning utført av andre enn Hydén berøres, men evalueringen av denne andre forskningen gjøres av den ubestridte autoriteten Hydén: Alt filtreres gjennom ham. Det er Hydéns preferanser som gjengis i journalistens rapport og som fremstår som de autoritative.

Professor Hyden synes det er meget mer interessant å undersøke forandringer i hjernecellenes biokjemi under innlæring enn å eksperimentere med overføring av nucleinsyre fra et dyr til et annet. (17)

Slik bidrar også representasjonen av Hydén til å konstruere et skille mellom meget rasjonelle og ganske rasjonelle forskere. Den siste kategorien blir endog karikert i den avsluttende

illustrasjonen av reportasjen, her som en type ”gal professor” som i sine laboratorieomgivelser eksperimenterer med å overføre innlærte ferdigheter via injisering av sprøytenål i egen arm.

Om en humoristisk diskurs med karikaturtegninger og en ”festlig” tittel og billedtekst rammer inn reportasjen, domineres teksten av en pedagogisk diskurs. Humoren fremstår fremfor alt som et virkemiddel for å lokke leseren inn i undervisningsdiskursen om den biokjemiske grunnforskningen.

I den grad vi møter *mennesket* i forskeren i denne artikkelen (som vitterlig bruker virkemidler forbundet med feature), er det ved grep som bygger opp under en forestilling om en gjennomgående rasjonell person dedikert til sin gjerning i grunnforskningens tjeneste. Spekulasjoner om den potensielle applikasjonsverdien som følge av den innsikt forskningen kan gi oss (mulig fremtidig lærdomspille eller -sprøyte) er i første rekke et resultat av journalistens anstrengelser for å vekke interesse for stoffet hos leseren. Det er en interessant observasjon at de få antydningene til en emosjonell reaksjon som kan spores hos den omtalte forskeren, enten kommer som en reaksjon på et potensielt fremtidig applikasjonsscenario som journalisten rammer inn reportasjen med eller konfronterer forskeren med (”La alle utopier fare”(8), ”Det er den rene utopi”(17)) eller som forsterkende adjektiv som taleren bruker for å understreke nødvendigheten av en mest mulig vitenskapelig fremgangsmåte ved kontrollforsøk (”Det (er) uhyre viktig å gjøre kontrollforsøk”(27)).

### *Vitenskapsbilde*

Representasjonene av forskningen fremstår som tro mot en modell av denne som en teorimodifiserende prosess. Den andre ingressen, som er plassert over brødteksten, innledes med et spørsmål som uttrykker en problemstilling: ”Er lærdom eller hukommelse knyttet til en spesiell syre?” (3) Spørsmålet etterfølges av en beskrivelse av forskerens fremgangsmåte, før en kort gjengivelse av Hydén demper mulige forhåpninger om en snarlig utviklet ”lærepille”. De to siste setningene i denne ingressen presenterer funn i den forskningen.

Det er altså tydelige spor av IMRAD-strukturen i ingressen, men IMRAD strukturerer ikke artikkelen som helhet, slik den gjorde i VG-artikkelen.

Brødteksten gir imidlertid flere detaljerte beskrivelser av eksperimenter, for eksempel av hva som foregår inne i hjernecellene i et dyr i en læringsprosess. Det er åpenbart grunnforskning som beskrives, samtidig som det gis uttrykk for at det trengs flere eksperimenter for at påstander basert på forskning skal ha en viss tyngde (”andre eksperimenter har pekt i samme retning” (6), ”Mange forskere hevder nå at” (6)).



Her er også uttrykk også for nødvendigheten av verifikasjon (eventuelt falsifikasjon) gjennom kontrollforsøk i forskning:

Men det er ikke blitt rapportert om noen kontrollforsøk, og derfor er det ikke mulig å si hvor stor vekt man skal legge på disse eksperimentene. (27)

På denne måten fremstilles forskningen fortrinnsvis som en teorimodifiserende prosess, der problemstillinger søkes belyst gjennom eksperimenter, og hypoteser svekkes eller styrkes av forsøkenes resultater.

Samtidig gjengis det også noen uttrykk for forskning som et produkt av de kreative innfallene til et forskerindivid. For eksempel i beskrivelsen av hvordan Hydén lærer opp rotter til å bli ”linedansere” på en tynn ståltråd:

- Det var et innfall jeg fikk, sier professor Hydén. (15)

#### *Usikkert/sikkert*

Det er ganske slående hvordan usikkerhet ved den omtalte forskningen blir fremhevet i denne teksten. Journalistens rapport er forsiktig i sine anslag, og fastslår i liten grad sammenhenger som sikre. Eksempelvis heter det

Professor McConnells forsøk tydet på... (6)

I gjengivelsen av Hydéns direkte tale er det vanlig med modale former der han uttrykker en viss forsiktighet fremfor at han fastslår sammenhenger kategorisk:

Med disse substansene tror jeg ikke man oppnår noen spesifikk effekt (8)  
det mener vi å ha oppdaget (19)

Dessuten er det i teksten en rekke eksplisitte uttrykk for usikkerhet og forbehold med hensyn til å trekke konklusjoner:

La alle utopier fare og ta alle teorier med en god porsjon skepsis, sier den svenske professor Holger Hydén. (8)

Vi vet ikke hvordan disse molekylene kan ha noen virkning når de blir oppløst i smådeler, og derfor må det flere forsøk til før man kan trekke noen konklusjoner. (8)

Men fra to laboratorier har man fått rapportert om at forsøket er gjort uten resultat. Dette viser ikke at forskeren har tatt feil, men at området er usikkert, sier professor Hydén. (11)

Vi vet ikke med sikkerhet hvordan informasjon lagres opp i hjernecellene. (29)

Slik skapes også et bilde av en prosess de teorier kan modifiseres, endres eller forkastes i lys av kunnskap frembrakt av nye eksperimenter. Dessuten framstår vitenskapelig kunnskap - og hvor sikker denne er - som *kontingent*, altså beroende på ulike forhold som hvorvidt kontrollforsøk er utført, hvorvidt metoder er egnet til å besvare problemstillingen og hvor mange spørsmål man må stille ved forsøk. Leseren inviteres til å slutte at kunnskapen - og oppfatningen av hvor sikker den er - kunne være annerledes dersom kontekstuelle betingelser forandret seg.

Omfanget av spesialisert språk ganske omfattende, som i VG-artikkelen, og det forutsetter en leser med en viss verbal kompetanse. Selv om leseren posisjoneres som ”mindre klok og intelligent” enn en professor, blir hun like fullt konstruert som en som tåler atskillige spesialiserte termer, som i følgende utdrag: ”mikrofotografier”, ”mikromanipulator”, ”fraksjoner av en celle” (i en mellomtittel), ”RNA-innholdet i balansesenterets celler”, ”passive kromosomdelere” (i en mellomtittel), ”når denne (bukspyttkjertelen) dannes under differensieringen i fostertiden” ”eksekutive molekyler i hjernen”, ”degenerativ nervesykdom”. Blandingen av spesialiserte termer og dagligspråk er typisk for en populariseringsdiskurs med et pedagogisk siktemål (Hornmoen 2007). I denne artikkelen blir spesialiserte termer gjerne forklart i den konteksten de opptrer i, altså har denne språkbruken en opplysningsfunksjon. Det er også verdt å merke seg at undervisningsdiskursen ennå ikke har fått sine egne undersjangre i form av faktabokser med grafiske illustrasjoner (ei heller i VG 1966), slik vi skal se er en vanlig form i 2006-årgangen av A-magasinet.

Enkelte avsnitt er meget detaljerte beskrivelser av aktiviteter i enten hjernen eller bukspyttkjertelen på grunnlag av kunnskap som den omtalte forskningen angivelig har frembrakt. I slike beskrivelser kan også skillene og overgangen mellom direkte tale og journalistens rapport være uklare. For eksempel er det særdeles glidende overganger mellom journalistens egen eksposisjon og gjengivelsen av Hydéns tale i avsnittene som etterfølger spørsmålet: ”Og deres egne forsøk?” (18) Det andre avsnittet og halve det tredje avsnittet etter spørsmålet er angivelig journalistens egen rapport om aktiviteter i bukspyttkjertelen og hjernen. Men midt i det tredje avsnittet, avsluttes en setning med attribusjon til taler før den påfølgende sitatstreken markerer at det er forskerens tale som gjengis.

Hvis dyret bare fortsatte å gjøre det som det allerede kunne, ville det dannes nucleinsyrer og proteiner som fantes fra før, men ved innlæring oppstår en ny type, sier professoren. – Den skyldes at likevekten hos dyret er blitt forstyrret (21)

Man inviteres altså også å lese fremstillingen i de forutgående avsnittene som en gjengivelse av Hydéns egen tale. Disse høyst glidende overgangene og uklare skillene mellom den representerende diskurs (den primære talen - journalistens egen rapport) og den representerte diskurs (stemmene som gjengis i direkte eller indirekte tale) antyder en popularisering som er tro mot kildens fremstillinger, med andre ord forskerens/forskningens egen populariseringsdiskurs. Artikkelen fremstår slik som temmelig *monologisk* - som et uttrykk for denne ene forskerens egen tale og måte å forstå sin undersøkte virkelighet på.

### *Oppsummerende*

Det overordnede målet for denne artikkelen om biokjemisk forskning er åpenbart å opplyse og undervise om et fremvoksende forskningsfelt. Forskeren fremstår i en rolle som kunnskapsbesitter og ubestridt autoritet, journalisten som formidler og leseren som gjerne vil lære noe og har forutsetninger for det dersom hun lokkes til å lese artikkelen. Forskingen presenteres fortrinnsvis som en teorimodifiserende prosess. Nettopp prosessen i forskningsarbeidet betones fremfor resultater. Usikkerhet ved forskningen blir fremhevet, enten ved modale former eller ved at den blir eksplisitt uttrykt. Vitenskapelig kunnskap fremstår som kontingent, som beroende på ulike kontekstuelle betingelser. Uklare skiller mellom representerende og representert diskurs antyder troskap mot kildens fremstillinger. Den dominerende diskursen i en ganske monologisk artikkel er en vitenskapstro populariseringsdiskurs om grunnforskning, preget av nøkterne og forsiktige vurderinger av hva forskerne vet og ikke vet. Men denne rammes inn av en diskurs med tilsynelatende mer umiddelbar appell til mange lesere: en sensasjonssøkende applikasjonsdiskurs preget av spekulasjoner om fremtidige anvendelser av forskningen.

## **Kapittel 3**

## 1986: Journalistikk som lovpriser og veileder

I internasjonale studier av forskningsdekningen i pressen regnes gjerne 1980-tallet som et ekspansivt tiår for "science journalism". For eksempel beskriver Pellechia (1997) perioden fra midten til slutten av 1980-tallet som preget av at forskningsdekningen i amerikanske aviser blir markant styrket, med en tredobling i antallet av ukentlige vitenskapsseksjoner fra 1984 til 1986. I dette lyset er det påfallende lite satsning på stoff om fremvoksende forskning i norske aviser i denne perioden. Kirkeng Andersens studie gir en klar indikasjon i så måte. Antallet forskningsartikler som gjennomsnittlig publiseres hver dag i hennes fem undersøkte aviser, er det samme i 1986 som i 1966, og for VG og A-magasinet vedkommende er det faktisk en nedgang i gjennomsnittlig antall artikler per dag eller utgave i februar måned, fra 1,8 (1966) til 1,5 artikler (1986) i VG, og fra 1,3 til 0,75 artikkel i A-magasinet.

### VG 1986 - Noen generelle trekk

Det er altså forholdsmessig få artikler om forskningsstoff i denne årgangen av VG. En indikasjon får man også ved et søk i A-tekst på ordene "forskning" og "forskere". Det gir henholdsvis 117 og 59 færre treff i 1986 sammenliknet med 1966 (Søk foretatt i A-tekst den 28.01.09).

Lite vitner om en bevisst satsning på forskningsstoff. Omtalen av forskning inngår ikke i spesialiserte populærvitenskapelige spalter, slik den kunne gjøre i 1966 (om enn sporadisk). I den grad noe antyder oppmerksomhet rettet mot forskning utover de resultatene som det iblant rapporteres om i den daglige nyhetsdekningen, er det oppslag som forekommer i lørdagsutgaven, gjerne portretter av forskere som forsker på noe som er i nyhetsbildet eller forskere som har gjort seg internasjonalt bemerket (for eksempel "Alko-terapi med ny vri" (om Fanny Duckert og hennes forskning - Aasbø 1986b), "Kulemannen fra NTH" (om John Ugelstad, vinner av internasjonale forskerpriser - Bondø 1986).

Kontrasten til artikler om forskning i VG 1966 er ganske slående. Det man normalt forbinder med "tabloide virkemidler", tas i bruk i et helt annet omfang i '86-årgangen. Borte er hyppig forekommende spesialiserte termer i omfangsrrike artikler og tilløp til å strukturere stoffet etter modeller for vitenskapelige artikler. Vanligere nå er kortere artikler skrevet med "lettere penn" og med en mer påfallende direkte adressering av leseren. Leseren kan adresseres som et personlig individ i intime du-henvendelser ("Ro deg ned før du går til sengs", "Dette skjer når du sover" og "Slik får du sove" fra serien med den tabloid

lydmalende tittelen ”Søvn-kurz-z-z” - se Bjurstrøm 1986). Eller så kan leserne adresseres som tilhørende et kollektivt vi/oss (”Meitemark - vårt nye husdyr” - Ottesen 1986)). Slik blir forskningsstoffet en del av en trend der identifikasjonskriteriet (og sensasjonskriteriet) er viktigere i avisjournalistikken enn det hadde vært før 1970-årene (se Roksvold 1997:86).

En større grad av intimitet er typisk for utviklingen av henvendelsesmåter i en tabloidavis som VG. Det fremgår dessuten av flere artikler at forskning brukes som et grunnlag for å gi råd til leseren. I et par av artiklene nevnt ovenfor, er det søvnforskning som ligger til grunn for rådene. Forskningsstoffet inngår på dette viset i en VG-ideologi som blir mer og mer tydelig på denne tiden: I et komplisert forbruker- og velferdssamfunn ønsker avisen å fremstå som en hjelper for den jevne kvinne og mann. Som Martin Eide skriver i sin bok om VG, vender avisen seg til sine lesere ”i deres egenskap av konsumenter, klienter og privatpersoner - like mye som i deres tradisjonelle statsborgerrolle” (Eide 1995: 374). VG fremstår altså stadig mer som rådgiver eller veileder i forbruk og valg av livsstil, og forskningskunnskap blir åpenbart et viktig element i dette serviceoppdraget.

Til en mer tabloid seleksjon og tilretteleggelse av forskningsstoff i 1986 hører også innslag av forskerkjendiser som man er på fornavn med, for eksempel i en overskrift som omtaler glasiologen Monica Kristensens rolle i en forskningsekspedisjon som ”Monica er med”, i en del av et oppslag om Antarktis-traktaten (Christensen 1986). Dessuten er retoriske appeller som fremhever det unike, det sensasjonelle eller det mystiske og gåtefulle ved forskningens funn eller studieobjekter blitt mer utbredt i presentasjonen av forskningsstoff, enten det for eksempel heter: ”Tromsø-babyer kan løse krybbedød-mysteriet” (Buggeland 1986) eller: ”Sensasjon ved Hamar: Dagros’er pr. ”jomfrufødsel” (Ottesen 1986a) i en artikkel om norsk landbruksforskning. Nettopp hyllesten til norsk forskning kjennetegner flere artikler og vitner samtidig om en mer ensidig lovprisende journalistikk om forskning enn i 1966-årgangen av VG.

For nærmere analyse har jeg valgt ut en artikkel som burde illustrere noen av de nevnte tendensene.

### **”Drikk vin, lev lenger!”**

Den første artikkelen (Aasbø 1986 a) er et lørdagsoppslag over en side som med ”lett penn” og tilsiktet fornøylig tone beretter om påståtte helsemessige fordeler ved å drikke vin.

### ***Deltakere og prosesser***

Artikkelen er bygd opp rundt angivelig forskningsbasert kunnskap som er gjengitt med grunnlag i en bok og i muntlige uttalelser til en dansk "helseekspert", Erik Olaf Hansen. Tekstens ensidige kildebruk og vinkel kan nok delvis forstås på bakgrunn av en diskurs som det henvises til avslutningsvis, nemlig an avholds- eller måteholdsdiskurs som fikk betydelig med spalteplass i mediene på denne tiden og hvis fremste eksponent den gangen var sosialmedisineren Per Sundby. Således fremstår den ensidig bejaende vinklingen i denne artikkelen som et bevisst redaksjonelt valg - som et uttrykk for en type motdiskurs mot den dominerende rådgivningsdiskursen på dette feltet i mediene. Artikkelforfatteren har tidligere dette året selv bidratt til den sistnevnte diskursen, da med en lørdagsartikkel i tilsvarende format der alkoholforskeren Fanny Duckert intervjues om terapeutiske metoder mot alkoholmisbruk og gir råd om behersket drikking (Aasbø 1986b).

Det er et spørsmål i hvilken grad man kan tilskrive artikkelen status som et forsøksvis seriøst stykke journalistikk om ny forskning. En karikaturtegning av en ferierende og åpenbart vinberuset nordmann med et glass i den ene hånden og en flaske i den andre (en tømt flaske ligger allerede på bakken), henslengt i en fluktstol, mens en ikke fullt så blid jogger stresser anstrengt i bakgrunnen, skaper en uhøytidelig ramme for lesningen av artikkelen. På en lørdag like før fellesferien (artikkelen er publisert den 21. juni) regnes det åpenbart som godt stoff å bringe til torgs et ukonvensjonelt budskap om alkoholkonsum og helse. Likevel røper artikkelen noe om hvordan VG kan velge å omtale - eller bruke - angivelig "ny forskning" på denne tiden.

Fremstillingen baserer seg altså på én kilde, som omtales en "helseekspert". Det er han i egenskap av å være helsemedarbeider i den danske avisen *Politiken*, ikke på grunn av at han selv er forsker på feltet. Journalisten bygger sin fremstilling på Hansens bok og dessuten på hans muntlige utsagn. Boka omtales som en "sjokkbok" - på grunn av sitt uvanlige budskap om vinens helsebringende effekter<sup>8</sup>. Om en slik betegnelse i manges øyne neppe kvalifiserer til å styrke avsenderens troverdighet, er journalistens rapport nøye med å understreke budskapets forankring i forskning: Det er "veldokumentert" (3) og fremført med "vektige argumenter" (8), "det meste er underbygget med vitenskapelige undersøkelser" (8), og det har grunnlag i "nyere forskning" (4, 13) og i synet til "de ellers så uenige ernæringseksperter" (8). Dog legger ikke kilden skjul på, når han gjengis i direkte tale, at han er partisk i sin bok

---

<sup>8</sup> Budskapet om vinens helsebringende effekter var nytt i samtiden, og således kan denne artikkelen faktisk leses som pionerartikkel for det som senere skal bli en gjenganger i norsk presse: Artikler som fremhever hvordan antioksidanter i rødvin har helsebringende egenskaper.

(7). I artikkelen er det kun én av undersøkelsene han baserer seg på, som beskrives med mer enn et par setninger (10).

Men budskapet i kildens bok blir like fullt tatt opp i journalistens rapport og legitimert av tekstens overordnede perspektiv. Artikkelens overskrift er bokas tittel i en forkortet utgave (uten attribusjon til kilde eller taler). Ingressen adopterer på liknende måte uttrykk som ifølge brødteksten opprinnelig stammer fra Hansen, og den tilrettelegger budskapet i en direkte henvendelse til leserne (Gled dere, livsnytere.., osv (2)), eller rettere sagt til de av leserne som identifiserer seg med karakteristikk som "livsnytere" og "elskere av god vin" (2). Artikkelen er nok formet med grunnlag i en erkjennelse av at mange vil identifisere seg med slike karakteristikk. Samtidig omtales motparten - de som formidler et annet syn på forholdet mellom vindriking og helse - med negativt ladede betegnelser som neppe innbyr til identifikasjon: "pietistenes skremselspropaganda" (2), "svorne fiender av vinen" (11).

"Vitenskapsmennene" (5) sin status i denne saken er rett nok litt uklar. De fremstilles et sted som om de går for langt når de vil "frelse sine medmennesker" (5), og det er nærliggende å tolke det slik at de tilhører "helseprofetene" (4) som sprer et budskap om måtehold og underslår nyere forskning. Samtidig er det altså "nyere forskning" som viser at vinen er et "utmerket næringsmiddel" (4). Slik sett kan man tolke kilden Hansens utlegning som uttrykk for at det er han, og ikke vitenskapsmennene selv, som i offentligheten våger å fortelle sannheten om vinens helsebringende egenskaper.

I den konfliktrammen som antydes i teksten, er det åpenbart at avisen har tatt parti og bruker forskningen selektivt - eller snarere anvender en annen kildes selektive bruk av forskning - til å bygge opp under sitt overordnede "gledesbudskap" en lørdag i juni. Men det går også frem av journalistens rapport hvordan avisens stemme er klar over at den promoverer et ensidig og kontroversielt syn på vinens effekter. Det fremgår når journaliststemmen til slutt gir uttrykk for at det vil skape skår i gleden å innhente "beske kommentarer fra avholds-Norge" (15).

Her kan jeg legge til at det redaksjonelt nok ansees som bedre egnet for en løssalgstavis å fremstå med det glade budskapet om helsebringende, daglig vindriking ved inngangen til en ferievesong hvor nordmenn tradisjonelt konsumerer mer vin enn ellers i året. Dette er i tråd med en tendens som Eide fremhever som typisk for VG når service- og veiledningsjournalistikken virkelig etablerer seg på 1980-tallet. Det er en journalistikk som:

... knytter an til sesongmessige variasjoner om hva som anses å være publikums veiledningsbehov. Gode råd for å unngå solforbrenning gis ikke rundt juletider, veiledning i å utfylle selvangivelsen gis ikke etter

innleveringsfristen er gått ut, og vurderinger av juleakevitten presenteres ikke midtsommers. (Eide 1995: 379).

I den typen veiledningsjournalistikk som nå tydeligere vokser frem i VG, blir både valget av forskningsstoff og måten forskningen presenteres eller brukes på, preget av slike sesongmessige variasjoner. Om sommeren kan det passe med den refererte typen selektive bruk av alkoholforskning, presentert uten motforestillinger. En annen tid av året kan en annen vinkel vurderes som bedre egnet. For eksempel er det neppe tilfeldig at det nevnte portrettet med Fanny Duckert, som beretter om en "alkoterapi med ny vri" (Aasbø 1986b), kommer - og blir vinklet slik det gjør - i begynnelsen av januar, like etter julefeiringen. Med grunnlag i hennes alkoholforskning gir artikkelen blant annet råd om en måteholden omgang med alkohol og om når man bør søke hjelp for sitt alkoholproblem.

### ***Hvor usikker/sikker fremstilles kunnskapen?***

Overskriftens imperativ har form av et slagord: "Drikk vin - lev lenger!". Det er en ikke-modal uttrykksmåte som i dette tilfellet uttrykker en sikker årsakssammenheng. På tilsvarende vis uttrykker ingressen sikre årsakssammenhenger mellom vindriking og "et sunnere og lengre liv". Mønsteret gjentar seg også i brødteksten, etter at det er presisert at kunnskapen er frembrakt av "nyere forskning" og vitenskapelige undersøkelser. Eksempelvis heter det:

Vin er sunt. Kroppen trenger vinens næringsstoffer. (8)

Noen glass vin om dagen holder karsystemet rent for forkalkninger. (8)

Vin kurerer stress, mageproblemer og mye annet. (8)

Risikoen for å dø av hjerte/kar-sykdommer er fire ganger så stor for avholdsfolk som for vindrikkere.(9)

De reneste blodkar finnes i land hvor vinen inngår i det daglige kostholdet.(9)

Dobbelt så mange innbyggere i vindistriktet Medoc oppnår en alder av 80 år sammenliknet med det øvrige Frankrike. (9)

Det er ikke bare selektivt utvalgte uttrykk for sammenhenger (opprinnelig gjort av kilden Hansen, deretter tilpasset artikkelformatet av journalisten). Dette er også *konstater* eller påstander, som til forveksling likner slagord i reklamekampanjer (bortsett fra at reklametekster gjerne inkluderer noen motforestillinger, som de så argumenterer mot, for slik å fremstå som troverdige). Sammenhengene som gjengis fra boka, er bombastisk uttrykt. Intet nevnes om forskningen som ligger til grunn for dem, anvendte metoder, osv. Enkelte av de gjengitte sammenhengene er angivelig resultater av statistiske undersøkelser, uten at det problematiseres hvorvidt de er uttrykk for samvariasjon (korrelasjon) snarere enn kausalitet.



Det er i det hele tatt ikke mange spor igjen av den forsiktighetsdiskursen som preget de analyserte artiklene i 1966-årgangen. Likevel: Den intervjuede kilden får eksplisitt sin partiskhet, og leseren inviteres på denne måten til å vurdere de refererte sammenhengene på det grunnlaget. Man innbys til å lese fremstillingen av forskningsresultatene som et partsinnlegg i en debatt om livsstil, forbruk og helsepolitikk, snarere enn som nøktern gjengivelse av ”nyere forskning”.

### ***Vitenskapsbilde***

Artikkelen skaper primært et bilde av forskning som en virksomhet som avdekker sikre relasjoner, snarere et bilde av en prosess som tillemper teorier på grunnlag av nye empiriske funn, slik det dominerende bildet var av forskningen i de analyserte artiklene fra 1960-tallet. Jeg registrerer også forekomsten av det som i 2006-årgangen skal bli et mer utbredt formular i nyhetsjournalistikk om forskning, nemlig ”nyere forskning viser” (4). Det er en formulering som forutsetter at forutgående forskning har vist noen annet. Men fremfor alt har formularet en tendens til å fastslå sammenhenger som sikre og presentere forskningsresultater som enkeltstående funn, løsrevet fra en forskningstradisjon.

I denne sammenhengen er det imidlertid interessant å observere hvordan kilden Hansen (direkte eller indirekte gjengitt) henviser til ”helseprofeter” og vitenskapsmenn som aktører som ser bort fra eller underslår hva ”nyere forskning viser”. Slik bidrar han til å skape et litt annerledes bilde av forskere og deres virksomhet enn ’66-materialet gjorde. Her er ikke forskeren lenger alene fremstilt som en som frembringer eller modifierer kunnskap i sine laboratorieomgivelser. Vitenskapsmennene på dette feltet fremstår med et ærend: ”å frelse sine medmennesker” (5), mens helseprofetene (som vi antar har forskningsbakgrunn) fremstilles som partiske og driver med ”skremselspropaganda”. Artikkelen fremstiller altså forskeren i en rolle som ivrig kommentator og aktør på en offentlig scene, en aktør med en klar agenda. Det er en agenda som i journalist-eksperten Hansens perspektiv ikke er forenlig med hva forskning ”faktisk” viser. Slik sett kan ”Drikk vin - lev lenger!” leses som en artikkel som antyder hvordan en ny forskerrolle har vokst frem siden 1960-tallet: forskeren i rollen som kommentator og rådgiver på en offentlig scene. Det er en rolle som journalistikken selv har bidratt til å utvikle, ikke minst har veiledningsjournalistikken i VG behov for forskere i den rollen. Men i denne artikkelen aner man altså en kritikk av hvordan rollen forleder forskere til å svikte sine sannhetsidealer. Desto viktigere blir det nok å fremføre denne kritikken når kilden har en ny bok og VG har et gledesbudskap å selge ved inngangen til sommerferien.

### **Oppsummering**

Et ”fornøydlig” lørdagsoppslag beretter om angivelige helsemessige fordeler ved å drikke vin, med grunnlag i en journalistkildes uttalelser og nye bok. Et ensidig ”gledesbudskap” kan tolkes som et en type motdiskurs mot datidens dominerende rådgivningsdiskurs på dette feltet i mediene. Overskrift og ingress adopterer kildens utsagn i direkte henvendelse til leseren, som forutsettes som livsnytere og elskere av god vin. Kildens utlegning kan oppfattes som at det er han og ikke vitenskapsmennene som i offentligheten våger å fortelle sannheten om vinens helsebringende egenskaper. Samtidig erkjenner journaliststemmen indirekte sin partiskhet og at avisa forfekter et kontroversielt syn på vinens effekter. Artikkelen vitner dessuten om hvordan valg og presentasjon av forskningsresultater i VGs fremvoksende veiledningsjournalistikk, er preget av sesongmessige variasjoner: Akkurat dette budskapet gjør seg ved inngangen til sommerferien.

Fra tittelen og gjennom mye av teksten blir budskapet formet som påstander, nærmest som slagord. Slik uttrykkes sikre årsaksammehenger uten at forskningen til grunn for dem blir omtalt. Bruken av et formular som ”nyere forskning viser”, bidrar også til å presentere forskningsresultatene som sikre, enkeltstående funn. Men artikkelen fremstiller også forskere i en ny rolle: som kommentatorer og aktører på en offentlig scene, aktører med en klar agenda. Gjennom gjengivelsen av hovedkilden aner man en kritikk av hvordan denne rollen forleder forskere til å svikte sine sannhetsidealer.

### **A-magasinet 1986: Noen generelle trekk**

Generelt inneholder ikke A-magasinet i denne årgangen på langt nær så mye forskningsstoff som det som skal komme etter magasinet gjenoppstandelse i 2005. Men i løpet av et år er det likevel rom for flere artikler fra flere ulike vitenskapelige områder og disipliner, som arkeologi, odontologi, psykologi, aidsforskning, botanikk, avlsforskning og romforskning. Når forskning populariseres eller forklares, er det vel så vanlig at artiklene er skrevet av forskere/eksperter som journalister som er knyttet til magasinet. Forskerne skriver gjerne artikler med grunnlag i egne forskningsfelt. Det gjelder for eksempel legen og biokjemikeren Ken Purvis, som detaljert populariserer fra eget fagfelt (andrologi), og som kan boltre seg i omfangsrrike artikler med en språkbruk som er rik på både metaforer og spesialiserte termer:

når mengden av det mannlige hormonet testosteron begynner å synke i blodet, reagerer LH som en hysterisk generaldirektør og raser over til testikkelen for å gi hver enkelt celle en personlig oppstrammer i håp om å få opp produksjonen igjen. (Purvis 1986 :59)

Når *journalistene* skriver om forskning er det gjerne med færre spesialiserte termer og en ”lettere” penn. Formen er gjerne essaytistisk med fortellende og featurepregede partier. Men det forekommer også artikler med en bemerkelsesverdig tetthet av forkortelser og spesialiserte termer. Især gjelder det artikkelen ”Aids-medisin på rekordtid” (Haanes 1986), som er full av forkortelsene AZT, PCP og AIDS ved siden av spesialiserte termer på sykdommer knyttet til AIDS og medikamenter for å bekjempe disse. Det forteller noe om hvordan Aids-problemet er satt på dagsorden i denne perioden. Språkbruken vitner om at redaksjonen kalkulerer med en kompetanse i og toleranse for spesialiserte termer knyttet til dette viruset.

Visuelt er det enten fotografier eller illustrasjoner med karikaturdrag som akkompagnerer tekstene. De visuelle elementene fremstår som illustrasjoner som omkranser eller poengterer elementer i verbalteksten. Visuelle elementer er ennå ikke fått den sentrale betydningsbærende og opplysende funksjonen som de skal få i den nyeste perioden (2006) når multimodale grafiske illustrasjoner i større grad dominerer i layouten.

Det er en annerledes lovprisende omtale av forskere/forskning i flere av artiklene om forskning i denne årgangen av A-magasinet enn i 1966-årgangen. Forskingen kan fremstilles som om den besitter en stor metodisk kraft og evne til å avdekke og avsløre sammenhenger og lovmessigheter. Således kan man lese om ”Forskerne som ”lurer” oldtiden” (Nordstrøm 1986), der norske forskere ”forbløffet italienerne ved å klare åpne dem (papyrusruller fra oldtiden, min anmerking) - og lese dem” (Ibid: 35). En artikkel om vitenskapsbasert teknologi som elektronmikroskopet, forteller i tittel og ingress om ”Apparatet som avslører naturen” og ”fravriker våre faste stoffer stadig nye hemmeligheter” (Gjønnes 1986: 30). Som tilfellet også var med VG ’86, er noe av det som på denne måten blir tydeligere i forhold til 1966-årgangen, journalistikkens bruk av retoriske appeller som fremhever det unike ved forskningens innretninger, funn eller studieobjekter.

Men som et alternativ til hyllestalen forkommer her også eksempler på en undersøkende journalistikk som omtaler/anvender forskning på en annerledes måte. Det gjelder især Anne-Lise Hammers bruk av forskning/forskerkilder til å belyse det økende dopingproblemet i idretten, for eksempel i artikkelen ”Doping. Den skjulte milliardindustri” (Hammer 1986).

**”Professoren som lager nye dyr”**

For nærmere analyse av en artikkel om ”fremvoksende forskning” fra denne perioden, har jeg valgt ut en om ”avlspresident” Harald Skjervold (Diesen 1986). Den forestående julefeiringen da denne utgaven ble gitt ut, aktualiserer et oppslag som visuelt fokuserer på en tilsynelatende tilfreds ”julegris” i en datatomograf ved siden av en smilende avlsforsker. Artikkelen fremstår dessuten som et portrett av forskeren i anledning hans 70-årsjubileum, samtidig som den viser visse ambisjoner om å popularisere og diskutere den forskningen han representerer, nemlig avlsforskning og mer generelt genteknologi.

### *Deltakere og prosesser*

Om 1966-artiklene var preget av en respektfull og vitenskapstro popularisering, er journalistens holdning til den omtalte forskningen her preget av begeistring og beundring. Tonen anslås med julekos-rammen i inngangssidene av bildning av en gris og blid forsker, ved siden av en ingress og en bildetekst som utpeker hovedaktøren som faren til dyret og indirekte som opphavsmannen til ”skreddersydd” julemat. På denne måten skapes også en ramme der etisk problematiske sider ved den omtalte genteknikken blir underordnet avlsforskningens innovasjoner og vellykkede produkter.

Forskeren Skjervold fremstilles som den aktive agenten i artikkelen, den som igangsetter handlinger, slik det fremgår av tittelen: ”Professoren som lager nye dyr”. Men i all sin lovtale skaper omtalen av ham også en avstand mellom forskeren/professoren og den impliserte leseren. Han fremstilles som hørende til en annen virkelighet. Selv når han menneskeligjøres i tråd med sjangerens konvensjoner (ser snill ut, ”øyene bak brilleglassene smiler”, virker lugn), tjener dette først og fremst som et grunnlag for å fremheve hans annerledeshet og fullstendige hengivelse til forskergjeringen: ”Utålmodig når resultatene lar vente på seg.” Fremfor alt skildres han som en som lever opp til en professor- eller forskerstereotyp (se Nelkin 1995:17) - genial, proppfull av kreative ideer, ikke som oss andre: et makeløst individ.

Han prøver gjerne ut fantasifulle forslag, og tankerekken hans er full av uventede krumspring. Intet er umulig før det er bevist. Ja, det umulige kan i virkeligheten by på fantastiske muligheter. (...) Det er han som har stått bak det meste av det som har skjedd innen avlen her i landet. Ja, ikke bare i Norge (5,6)

Noe som som kan minne om en fri indirekte fremstilling<sup>9</sup>, der fortellerstemmen i den andre og tredje setningen later til å mime hans ”paradoksale” tankesprang, inviterer neppe først og fremst til identifikasjon fra leserens side, snarere til distansert beundring. Men det er verdt å merke seg at forskeren selv i indirekte tale kan bidra til avmystifisering av sin egen rolle, blant annet ved å trekke frem at andre enn forskere har vært viktige bidragsytere til fagområdet: ”Han trekker også frem betydningen av oppvakte norske bønder”.

I journalistens rapport fremstilles forskeren imidlertid som et offer for en reaksjon, en skyteskive for en bastant kritikk fra et ikke nærmere spesifisert ”folk”, noen som står i veien for forskningsbaserte fremkritt i fjøsdrift og avl. Det fins altså spor av en vanlig konfliktramme i journalistikk om forskning, nemlig en konflikt mellom et innovativt forskningssamfunn som motarbeides av et fremskrittfiendtlig folk (se for eksempel Hornmoen 2003). Selv om professoren fremstilles som en som har forståelse for folks protester, går det frem av hans direkte tale at motstanden er fundert på et irrasjonelt grunnlag: en oppfatning av at enkelte ku-raser er pene. Slik konstrueres et skille mellom fornuftige forskere og et mer følelsesstyrt folk.

Journalisten veksler i rollen som begeistret lovpriser av professorens betydning for innføring av moderne avlsprinsipper og som et overveiende entusiastisk pedagogisk mellomledd mellom genteknologien og publikum. Journalistens rapport anvender gjerne utropstegn for å formidle forskningskunnskap: ”hver og en av oss har omtrent 100 000 forskjellige og kompliserte proteiner som kroppen vår er avhengig av!”

Rollefordelingen mellom forsker/forskningen og leseren/allmennheten markeres i beskrivelsen av forskerens populariseringsarbeid. I tråd med et syn på popularisering som folkeopplysning og -oppdragelse som er vanlig i både forskningsfellesskap og den journalistiske institusjonen (Dornan 1988, Goodel 1986), beskrives genteknikk og -forskning som noe som bør være ”for alle” - slik professoren ser det - samtidig som journalisten i sin rapport får understreket at folk egentlig ikke kan forstå genteknikken. Skjervold har nemlig skrevet en: ”spennende og relativt forståelig bok om - et ufattelig emne”.

Men om folk ikke er i stand til å tilegne seg ”genuine” utgaver av forskningen slik den opprinnelig formuleres, vil de kunne tilegne seg forenklete utgaver av denne:

---

<sup>9</sup> I såkalt *fri indirekte tale* representeres en karakters tale eller tanker uten at disse introduseres eller kvalifiseres (for eksempel ved setninger som: ”Han sa at”). Fri indirekte framstilling visker gjerne ut skillene mellom tale og tanke og representerer to stemmer samtidig: Både den omtalte karakterens stemme og fortellerens stemme (Prince 1987, Waugh 1995).

Skjervold holder bevisst avstand til fremmedord. Det støter vanlige folk fra seg, og genteknikk synes Skjervold bør være for alle. (13)

Det en fremstilling som i konteksten tydelig nok opprettholder et skille mellom på den ene siden den begavede forskeren som er i stand til å begripe det ufattelige og på den andre siden ”vanlige folk” som kan lære seg å forstå litt av biologien på grunnlag av populariseringer og på den måten oppnå ”ærefrykt for livet”. I indirekte tale hevder forskeren at ”det kan man trenge i dag”, med andre ord forutsetter han at denne ærefrykten er noe ”man” ennå ikke har i tilstrekkelig grad. Samtidig forutsettes det at ærefrykten er noe som professoren selv har ervervet.

Fremstillingen understreker altså at forskere som Skjervold har en viktig oppdragelsesfunksjon gjennom ”å spre viden”. Samtidig konstruerer fremstillingen en uoverstigelig kunnskapskløft mellom vanlige folk og forskere som Skjervold.

### *Vitenskapsbilde*

Det tegnes litt forskjellige bilder av den forskningen som Skjervold representerer, delvis avhengig av hvilket perspektiv som ligger til grunn. Forskningen presenteres noe ulikt i journalistens egen rapport og i forskerens fremstilling i indirekte tale. Journalisten fremhever i sin rapport fremskritt som følge av anvendt forskning og som et produkt av et makeløst individ. Forskeren Skjervold på sin side ser fremskrittene snarere som et produkt av en kollektiv prosess slik han gjengir i indirekte tale: ”Skjervold (...) brumler beskjedent at alt som er gjennomført på dette fagområdet, er resultater av det beste teamarbeide og takket være gode kolleger og inspirasjonskilder”.

Dessuten poengteres det at han prøver teorier og innskytelser på gode venner i andre forskningsmiljøer og slik får verdifulle korrigeringer. Slik fremstiller han forskning som en utprøving av teorier, en prosess som til slutt fører til resultater og praktiske applikasjoner.

I artikkelen tegnes det også et bilde av vitenskap som ansvarlig virksomhet med visse grenser for hva det er tillatt å eksperimentere med (krysning av arter, tukling med genene hos mennesker). Potensielt misbruk av genteknologi blir underordnet de positive utnyttelsene av teknikken, slik disse forespeiles både i direkte tale og journalistens rapport. Metaforer og forsterkende adjektiv som brukes om genteknologien, representerer den som en potensiell avdekker og løser av mysterier. Slik bidrar de fremfor alt til en hyllesttale til genteknikken, til hva den er i stand til å gi oss innsikt i:

Hver eneste celle i din egen kropp byr på en uendelig reise. (26)

DNA-molekylet, et kjempemolekyl som inneholder utrolige mengder informasjon. (26)

Et lite stykke av DNA-molekylet forteller hvem du er. (27)

Genteknikken (...) er full av store mysterier. (28)

Fremfor alt skapes et bilde av et forskningsfelt med stort potensial som rasjonell problemløser. Skjervolds avlsprinsipper fremstår som vitnesbyrd om hvordan forskningen har revolusjonert avlen i Norge, og innenfor denne rammen av en suksesshistorie fremstår også de anvendelsene av genteknikken som han forespeiler (utvikling av medisiner, foredling av planter og dyr, bekjempelse av sykdom), som noe som kommer til å bli realisert.

### *Usikker/sikker*

Artikkelen vektlegger anvendelser i sin representasjon av et felt (avlsforskning, genteknikk) hvor anvendelser nettopp er det vesentlige. Spørsmålet om hvor sikker/usikker kunnskapen fremstår i den omtalte forskningen, blir i en slik kontekst snarere til et spørsmål om hvor raskt forskningsresultater kan omsettes til nyttige applikasjoner i næringer og samfunn. Her tegner artikkelen altså et bilde av en rivende utvikling innen genteknikken, der ”erobringene skjer raskere enn forutsagt” og det som skjer er en ”revolusjon”. Problemet er å omsette teorier og prinsipper til praksis, og her er det som nevnt det omtalte ”folks” motstand mot endringer som representeres som en hindring mot en effektiv implementering av forskningens resultater.

### *Oppsummerende*

Lovtalen til forskningen og hva den er i stand til å oppnå preger flere artikler om forskning i denne årgangen av A-magasinet, i kontrast til den markante fremhevingen av vitenskapelig usikkerhet som kunne preget omtalen av forskning i 1966-årgangen. Det går tydelig frem av ”Professoren som lager nye dyr”, som etablerer en ramme som fremhever avlsforskningen som en (norsk) suksesshistorie. I en hyllesttale fremstilles forskeren som en aktiv agent og makeløs innovatør og forskningen han representerer som et felt med stort potensial som rasjonell problemløser. Spor av en konfliktramme antyder uoverensstemmelser mellom fremskrittvennlige forskere som handler fornuftig på vegne av fellesskapet og fremskrittfiendtlige folk som i større grad er styrt av følelser. Ved sin vilje til ”å spre viden” representeres Skjervold som en forsker med en oppdragerrolle. Men fremstillingen av ham og

hans forskningsområde skaper samtidig en uoverstigelig kunnskapskløft mellom vanlige folk og forskere som Skjervold.



## Kapittel 4

### 2006: Journalistikk som visuell og verbal forkjemper for forskning

Det satses atskillig mer på artikler om fremvoksende forskning i både VG og A-magasinet i 2006 enn i de tidligere omtalte årgangene. En tydelig indikasjon gir Kirkeng Andersens studie: For A-magasinet viser den at gjennomsnittlig antall artikler per utgave som omtaler forskere og forskning har steget fra 0,75 i 1986 til 10,0 i 2006.

Det større omfanget av reportasjer (med featureelementer) som tar for seg ny og fremvoksende forskning i denne årgangen sammenliknet med 1966- og 86-årgangene av VG og A-magasinet, legger til rette for at jeg berører noen flere artikler (som omtaler det naturvitenskapelige/medisinske forskningsfeltet) i næranalysen i et forsøk på å peke på og nyansere noen tendenser i deres representasjon.

#### VG 2006: Noen generelle trekk

Søk på ordene ”forskning”, ”forskere”, ”forskerne” i A-tekst for denne årgangen av VG viser mer enn en tredobling av antall treff på disse sammenliknet med 1966- og 1986-årgangen av VG.<sup>10</sup> Nærmere lesning av artiklene vitner også om en bredere og åpenbart mer ambisiøs dekning av forskning i denne årgangen av VG enn i 1986-årgangen.

Økningen har til dels sammenheng med en styrket satsning på magasinstoff i helgene, ikke minst med lanseringen av VG Helg i oktober 2005 (samtidig med at Aftenposten relanserte A-magasinet). Om ikke forskningsstoff ble presentert som et utpreget satsningsområde i dette magasinet på samme måten som i A-magasinet (se analysen av A-magasinet nedenfor), inngår forskning i en rekke artikler. Det gjelder ikke bare det kortfattede

<sup>10</sup> Fordelingen er som følger (søk i A-tekst foretatt 28.01.09):

VG	1966	1986	2006
”forskning”	266	149	479
”forskere”	139	81	407
”forskerne”	46	78	298

og populærvitenskapelige nyhetsstoffet i den ukentlige spalten "Ny Viten", men også i mer omfangsrike og ambisiøse bakgrunnsreportasjer med vekt på fremvoksende vitenskap. Slike kan for eksempel opptre under vignetter som "Hvorfor" og "Ukens tema" og bestå av flere artikler av forskjellig omfang. Dessuten er det jevnlig omtale av forskningsstoff i bakgrunnsreportasjer i VG Helse, som en del av søndagsavisen.

Måten forskning skrives om på fremtredende plasser, som i nyhetsartiklenes ingresser og titler, antyder at visse formulærer i omtalen av forskningsstoff har etablert seg i sterkere grad enn i de tidligere omtalte årgangene. For eksempel anvendes langt flere formulærer av typen "forskning viser" og henvisninger til "forskerne" i bestemt form flertall, som i uttrykket "forskerne mener".<sup>11</sup> Jeg har argumentert annensteds (Hornmoen 2006, se også kap.3 ovenfor) for at denne typen hyppig forekommende formulærer gir inntrykk av bred vitenskapelig enighet om at sikre sammenhenger er påvist. Alle henvisningene til "forskerne" i bestemt form flertall tilslører ikke bare uenighetene som normalt omgir ny forskning. De plasserer også publikum på avstand fra den, i en underordnet posisjon i forhold til kunnskapsprodusentene. Der kan de kikke beundrende opp til alle de enestående sammenhengene som forskningen angivelig avdekker, eller la seg imponere over de anvendelsesmulighetene forskningen gir:

Skjøt blink med genterapi. I USA jubler nå kreftforskerne etter å ha skutt blink med genterapi i kampen mot kreft. (...) Tror på gjennombrudd i kampen mot kreft.  
(Tittel, ingress og uthevet tekst i VG 02.09.06, Saur 2006)

Men oppslag i denne årgangen gir ikke ensidig uttrykk for en optimistisk retorikk på vegne av forskning. Tydeligere enn i de tidligere årgangene ser man også noen uttrykk for den motsatte tendensen, altså en mer bekymret retorikk med henvisning til forskning eller forskningsutspill. Bekymringen artikuleres gjerne av andre enn forskere. Det gjelder for eksempel i et oppslag med grunnlag i en forskningsrapport om mammografiscreening og påfølgende uttalelser i VG fra de to forskerne bak rapporten. Det er nok i mindre grad publiseringen av forskningen deres i et anerkjent vitenskapelig tidsskrift enn det at resultatene formuleres i form av et medieutspill i landets største avis som ligger til grunn for den bekymringen som uttrykkes av kilden i følgende tittel og ingress:

---

<sup>11</sup> Søk i A-tekst på "forskning viser" i VG gir 61 treff i 2006, mot 2 treff hver i 1986 og 1966. Søk foretatt 28.01.09)

Frykter at rapport kan gi økt kreftdød. Anne Lise Ryel i Kreftforeningen er rystet over et omstridt mammografi-utspill fra to norske forskere. - Flere kan dø av brystkreft, advarer hun. (VG 26.11.06, Kvaale 2006)

Det er en type bekymringsretorikk som indirekte artikulere den betydningen som mediens egne oppslag omkring forskning antas å kunne ha, i dette tilfellet på folks helse. I den grad det dreier seg om et medieutspill regissert av de omtalte forskerne, gir den forutgående VG-artikkelen det henvises til (Gjerding 2006b)<sup>12</sup> uttrykk for hvordan mediene i 2006 anses som en vesentlig arena for forskere i forbindelse med publisering av forskning, enten det er et behov for å opplyse om uheldige samfunnskonsekvenser av en rådende praksis eller andre motiver som ligger til grunn for uttalelsene.

Men verdt å merke seg er også hvordan VG-oppslagene om mammografiscreening får fremhevet både usikkerhet og uenighet knyttet til den omtalte forskningen. Det gjør de ved å inkludere kommentarer fra andre forskere som er kritiske til den omtalte undersøkelsen. Altså fins det eksempler på oppslag i denne årgangen som tyder på en reflektert kildekritisk praksis ved omtale av fremvoksende forskning.

Imidlertid er det vel så påfallende med bombastiske oppslag om ny forskning, som det følgende: "Forskere stopper alkosuget. Forskere har funnet en sensasjonell metode som stopper alkosug etter stress." (Tittel og ingress i Gjerding 2006a). Tilbakevendende uttrykk som "oppsiktsvekkende", "sensasjon" og "gjennombrudd" i presentasjonen av forskningsstoff, bygger gjerne opp under en håpets retorikk og er nok mest utbredt i det mest utpregede nyhetsstoffet i avisen. Og når slike retoriske appeller gjerne forekommer på fremtredende steder som i tittel og ingress, antyder det også deskens innflytelse på bruken av formularene. Det mer featurepregede stoffet bestreber seg i større grad på å trekke inn også andre aktører enn forskere, enten det for eksempel er politikere eller "vanlige folk". Det siste skjer ikke bare ved direkte henvendelser til leserne. "Vanlige mennesker" opptrer gjerne i artikler i rollen som en case eller et offer som på grunn av sin spesielle erfaring kan illustrere sider ved forskningen som omtales i artikkelen.

Sammenliknet med de tidligere omtalte årgangene av VG, er det den økte satsningen på fotojournalistikk som umiddelbart er mest slående i oppslag som vektlegger fremvoksende forskning. Ikke minst gjelder det i magasinjournalistikken (som i *VG Helg*). Ett eksempel er artikkelen "Her skal solen bygges" (Rostad 2006), som antyder en markant annerledes og mer omfattende fokusering på visuelle uttrykk i VG-diskursens oppslag om forskning enn

---

<sup>12</sup> "- 4300 kvinner har fått uriktig kreftdom. Mammografi reduserer ikke dødeligheten", VG 25.11.06.

tidligere. Denne gjør det innledningsvis ved at tittel og ingress fremstår som kommentar til bildet som disse er innrammet i: "Her står Akko Maas på stedet der verdens energikrise skal løses" (fra ingressen). Multimodaliteten får virke i representasjonen av forskningen, ikke minst i popularisering av komplekse eller abstrakte prosesser. Bilder med en naturalistisk modalitet, gjerne med betydelig fokus på et menneskelig element, er inngangporten, før abstraksjonsnivået blir større mot slutten av oppslaget der leseren gjerne møter en grafisk illustrasjon som skal gi en vitenskapelig/teknisk forklaring på prosesser som er berørt i den verbalspråklige brødteksten i artikkelen.

Dette oppslaget om en planlagt fusjonsreaktor avsluttes med detaljrik illustrasjon av reaktorens innside. Verdt å merke seg er at verbalspråket som ledsager illustrasjonene, består av en rekke spesialiserte vitenskapelige/tekniske termer. Det er vanlig i slike oppslag når visuelle og verbale uttrykk er tilrettelagt for å virke sammen slik at de beskriver og forklarer komplekse sammenhenger i grafiske illustrasjoner. Ved siden av en tilsiktet pedagogisk funksjon, markerer illustrasjonene - som har en ganske abstrakt modalitet - at vi har å gjøre med en vitenskapelig forståelse eller tilretteleggelse av virkeligheten. På det viset bidrar også illustrasjonene til å underbygge autoriteten til de sammenhengene, virkemåtene eller applikasjonene som er en konsekvens av (eller en forutsetning for) den forskningen som omtales i artiklene.

Et annet trekk som skiller 2006-årgangen fra de tidligere omtalte årgangene av VG, er den mye tettere dialogen avisen nå kan ha med sine lesere i spaltene. Det henger sammen med fremveksten av nettavisene; utdrag fra lesernes dialog med forskereksperter i såkalte nettmøter blir gjengitt i papiravisen. Ett eksempel er oppslag under den tilbakevendende vignetten "Klimatrusselen" (for eksempel Rostad 2006b), der eksperter innenfor klimaforskning utgjør et panel som svarer på lesernes spørsmål om "klimatrusselen".

### **"Mulighetenes celler"**

For nærmere analyse har jeg valgt et oppslag om forskning på stamceller som dekker hele fem sider av søndagsavisa (Gjerding og Hansson 2006). Dette er ett av to bredt anlagte oppslag om stamcelleforskning i VG dette året, en dekning som kan sees i sammenheng med at Stortinget høsten 2006 skulle behandle regjeringens forslag til en ny bioteknologilov.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Den reviderte bioteknologiloven ble vedtatt i Stortinget 24.mai 2007 (se Tidsskriftet *Genialt* nr.2/2007, Bioteknologinemda). En vesentlig foranledning for forslag til endring av loven igjen var den såkalte Mehmet-saken. I 2004 fortalte TV2 om den lille gutten Mehmet som var alvorlig syk av en blodsykdom. Ifølge dette mediet var den beste behandlingen å få stamceller/benmarg fra en frisk bror eller søster med samme vevstype. Men siden den nødvendige genetiske testingen av befruktete egg var i ulovlig i Norge, mente TV2 at sto han i

Foreslåtte endringer er blant annet at det skal bli lov å forske på embryonale stamceller, altså stamceller fra befruktete egg. Artiklene i VG ble trykket før loven ble behandlet. I denne analysen vil jeg argumentere for at det aktuelle VG-oppslaget kan leses som en pådriver for å endre bioteknologiloven slik at det blir tillatt å forske på befruktete egg.

Oppslaget er et eksempel på en type artikler om forskning som knapt forekommer i de tidligere årgangene av VG, ei heller A-magasinet (rett nok kan forskningspolitikk iblant behandles i egne artikler, ikke minst i 1966-årgangen). I denne typen plasskrevende oppslag, som fortrinnsvis opptrer i helgeutgaver av avisa, er det ikke nødvendigvis "forskningen som sådan", dens resultater eller oppdagelser, som er hovedfokuset. Her dreier seg om en dekning av et fremvoksende forskningsfelt som inngår i politiske beslutningssammenhenger preget av uenighet og strid mellom ulike parter og syn (note om postnormal vitenskap?: 2007: bioteknologi og klimaforskning). Dette året var altså bioteknologiloven et hett politisk stridstema, og striden blir en katalysator for oppslagene. (Emnet ble også dekket i et større oppslag i "Ukens tema: Bioteknologiloven", *VG Helg* 22.07. 2006.)

Over de fem VG-sidene inneholder oppslaget følgende sentrale elementer:

En introduksjonsside med en trepunkts ingress, et bilde av en produksjonsleder i døråpningen til et laboratorium over en billedtekst med tittelen "Åpner dører", og dessuten hovedtittelen på saken som helhet.

Det neste dobbeltsidige oppslaget inneholder hovedartikkelen "Din egen medisin" (kalt A i analysen), en reportasje fra laboratorieomgivelser med stamcelleforsker Jan E. Brinchmann som hovedkilde (dessuten medisinene Lars Engebretsen og Kolbjørn Forfang). Artikkelen illustreres med en fotoserie på fire fotografier av produksjonsleder Janke Eriksen som "ser til" stamcellene, ledsaget av bildetekster som fremhever strenge sikkerhets- og hygienetiltakene. Den andre artikkelen, "Vil programmere livet" (B), er et intervju med direktør i Bioteknologinemda, Sissel Rogne, ledsaget av et foto av henne (avbildet i det hun ser ut til å åpne en dør, hun også) over en billedtekst med tittelen "Vil ha ny lov". Artiklene er omkranset av tre ulike faktabokser: En over dem som fremhever ulike sykdommer som forskningen på stamceller kan bidra til å gjøre noe med, mens den øverste boksen til høyre lister opp argumenter for og imot forskning på embryonale stamceller og den nederste

---

fare for å dø på grunn av restriktiv bioteknologilov. Den politiske debatten som fulgte endte med at SV endret standpunkt og støttet APs og Fremskrittspartiets forslag om å endre loven. Mehmet-saken blir gjerne betraktet som et eksempel på hvordan mediene kan spille en aktørrolle, her ved at de synliggjorde et ukjent område av medisinsk bioteknologi og la premisser for tolkningen av et sammensatt felt.

opplyser om ulike typer stamceller. Kildene for faktaboksene er henholdsvis nasjonalt senter for stamcelleforskning, Brinchmann og Bioteknologinemda.

På de påfølgende to sidene er hovedoppslaget (C) en reportasje/et intervju med en lam rullestolsbruker, Leif Arne Fjellheim. Reportasjen har tittelen: ”- Stamcellene skal få meg på beina igjen”. Fem fotografier står til reportasjen. Fjellheim portretteres med et ”tenksomt” blick i to av dem, mens de to andre har motiver som viser den funksjonshemmede ”ut på tur”. Til høyre for tittelen er det gitt plass til ytterligere tre bokser, én om hvor stamceller kommer fra, én om forskning på stamceller fra musetestikler og en faktaboks om preimplantasjonsdiagnostikk.

De siste to artiklene (D, E) er med hver sin politiker (Jan Bøhler fra Arbeiderpartiet og Laila Dávøy fra Kristelig Folkeparti) som har ulike syn på stamcelleforskning og som uttrykker dem innenfor like store rammer ledsaget av små portrettfotografier med billedtekster titulert ”For” og ”Mot”. Oppsettet er likt for disse artiklene og gir inntrykk av en avsluttende politikerduell.

### ***Aktørene og forholdet mellom dem***

Denne typen oppslag over flere sider er et uttrykk for en betydelig større satsning på forskningsrelaterte emner i VG nå sammenliknet med de tidligere årgangene. I slike temaoppslag kan emnet belyses i flere artikler og fra flere perspektiver, der en rekke ulike stemmer slipper til, ikke bare forskerstemmer, men også for eksempel stemmer som tilhører dem som berøres av et problem som forskningen forsøker å løse (note: andre eksempler?).

Slik blir oppslagene eksempler på en ”flerkildejournalistikk”, i langt større grad enn artikler i de tidligere årgangene av VG (og ellers i A-magasinet i alle tre årgangene). Oppslag som dette fremstår umiddelbart også som ”multiperspektivistiske”, i den forstand at de gir rom for reelt ulike fortolkninger og oppfatninger av hvilke sosiale konsekvenser bestemte typer forskning antas å kunne ha. Men det er typisk at noen syn får dominere på bekostning av andre.

En nærmere analyse av hvordan de ulike stemmene presenteres i artiklene viser at det er ett perspektiv på denne forskningen som dominerer fremstillingen. Punktingressen på den første siden av oppslaget legger rett nok opp til at en konfliktramme strukturerer presentasjonen av temaet. Det gjør den ved å antyde hvordan ulike syn på konsekvensene av embryonal stamcelleforskning står mot hverandre.

Stortinget vil at norske vitenskapsfolk skal få lov til å forske på stamceller fra befruktete egg. Håper er å kurere sukkersyke, MS, Parkinsons sykdom og ryggmargslidelser. Skeptikerne frykter et sorteringssamfunn.

Men måten de etterfølgende artiklene og stemmene presenteres på, vitner ikke om noen balansert gjengivelse av de forskjellige perspektivene. Snarere blir stemmer som uttrykker et bestemt perspektiv legitimert i journalistens rapport, mens uttrykk for et annet perspektiv blir marginalisert. Slik de ulike stemmene og deres tilhørende perspektiver hierarkiseres i oppslaget, viser Verdens Gang at de tar standpunkt i saken og legger til rette for at deres lesere skal innta det samme.

Ingen av aktørene som presenteres over de tre første sidene etter introduksjonssiden, er motstandere av en endring av bioteknologiloven. Enten er de involvert i stamcelleforskning eller så er de presentert eksplisitt som forkjempere for en endring av loven i sine roller som henholdsvis direktør i bioteknologinemnda (B), som "Handicap-Norges store stamcelle-guru" (C) eller som Arbeiderpartiets helsepolitiske talsmann (D). Det er først helt nederst på den aller siste siden at perspektivet til motstandere av en lovendring blir artikulert av en stemme som selv er imot (Dåvøy). Tidligere har synspunkter fra motstanderne kort blitt referert av en forkjemper for en lovendring (B 10, 13), og da i en kontekst hvor fordelene blir fremhevet.

Dominansen til det ene perspektivet blir enda tydeligere når man undersøker måten de ulike aktørene blir representert på og hvordan VGs egen diskurs legger føringer på lesningen av stemmene. VGs egen rolle som aktør i denne saken blir fremhevet på introduksjonssiden ved den direkte leserhenvendelsen nederst på siden: "Bli med VG inn i forsknings-Norges aller helligste, der grunnlaget for fremtidens medisin legges". Andre har poengtert hvordan det er typisk for VG-diskursen at den henviser til seg selv på en måte som fungerer som egnereklame for avisa. Hågvar peker for eksempel på hvordan betegnelsen "VG" nærmest er en obligatorisk komponent i avisen. VG blir slik en stemme på lik linje med "en vanlig aktør i et mellompersonlig nettverk, og denne stemmen er så autoritær at den kan innta en rolle som opinionsleder" (Hågvar 2003: 354).

Ved bruken av metaforen "Forskings-Norges aller helligste" om stedet dit VG kan ta med leseren, demonstrerer avisen sin "eksklusive" tilgang til områder som kun noen få utvalgte normalt har adgang til. Indirekte fremstilles det som VGs fortjeneste at leserne nå kan få "bli med inn" i et slikt hemmelig rom. Metaforvalget understreker samtidig det unike ved det som foregår der.

Men om det er unikt, angår det også alle - slik overskriften til denne første artikkelen formuleres ("Din egen medisin"). På en fremtredende plass i oppslaget adresseres leseren direkte på en måte som skal gjøre forskningen relevant for "alle". Det som det forskes på, er "cellene som reparerer deg innenfra"(3), en formulering som viser hvordan stamceller personifiseres som selvstendige aktører, samtidig som metaforen "reparerer" antyder en skjørhet ved adressaten ("deg", altså 'oss alle') som kan bidra til identifikasjon med de som beskrives som "pasienter som har fått skadet sine egne (celler)" (5). I det hele tatt kan de innledende avsnittene leses som forsøk på å etablere sympati hos leserne for en type forskning som har potensielt helbredende kraft. Ikke minst bidrar metaforvalget til "helbredelsesdiskursen" som journalistens rapport knytter til forskningen.

VG-stemmens innledningsvise bruk av religiøse metaforer er verdt å merke seg i et oppslag som dette. Den er med på å etablere en troverdighet hos den ene parten i disse tekstene, en ethos basert på ansvarlige og moralsk begrunnede handlinger. I åpningsartikkelens skildring av forskergruppens behandling av stamceller i laboratoriet, beskrives stemningen som "andektig" (A2). Den religiøse metaforen i ingressen bidrar til en ramme av alvor og høytid, og produksjonslederens handlinger beskrives både i brødtekst og billedtekst som forbilledlig, utført helt i tråd med strenge sikkerhetsforskrifter (behandler celler "med den største skånsomhet" (3), "lister seg forsiktig" (4)). Det er en type handlinger som sørger for "det hundre prosent rene rommet" (4).

I debatten om forskning på stamceller er det primært motstanderne av en liberal bioteknologilov som tradisjonelt har fremhevet etikk og anvendt metaforer som er forbundet med en religiøs/kristen diskurs (for eksempel "ærefrykt for livet", "livets ukrenkelighet"). I VGs fremstilling er det i vel så stor grad fremstillingen av aktører som er tilhengere av en mer liberal lov som trekker på en slik etisk/religiøs diskurs. VG slår an tonen ved sine religiøse metaforer og sin beskrivelse av forskningens objekt, stamcellene, som "selve livets kilde" (bildetekst, introduksjonsside). Videre blir forkjempere for en lovendring fremstilt som etisk reflekterte (ikke minst Rogne, som "ser de etiske innvendingene" (B9)). Dessuten får forkjemperne fremheve den norske forskningen på feltet som spesielt moralsk ansvarlig:

-Her har vi både etikken og pengene som trengs. (C 23)

-Det er fordelaktig at denne type forskning skjer i et land med klare etiske grenser. (D7)

Når motstanderen Laila Dāvøy omsider 'slipper til orde' i den siste artikkelen, har foregående fremstillinger etablert en ramme for tolkningen av hennes argumenter. VGs fremheving av en



etisk diskurs knyttet til forskningen, svekker kraften i en argumentasjon som vektlegger følgende i direkte tale ”- Etikken må komme foran teknikken” (E 5). Forkjemperen Bøhler, som slipper til først i ”duellen” (gitt en lineær lesning), har fått beskrive motstanderen som ”bundet til en dogmatisk religiøs retorikk” (D13).

Ingressene som rammer inn hver sin duellant, legger forskjellige føringer på tolkningen av argumentene deres: Der Bøhler med en positivt ladet metafor beskrives som en offensiv aktør (”Det lyser i øyene til Arbeiderpartiets helsepolitiske talsmann” (D2)), skildrer ingressen til Dåvøy-artikkelen en enslig motstander på forskerkonferanse, beskrevet med en negativt ladet metafor for mentale prosesser som plasserer henne i en forsvarsposisjon: ”Hun følte seg ikke høy i hatten” (E2)). Det er verdt å merke seg at Dåvøys egen metaforbruk om potensielle konsekvenser av stamcelleforskning står i markant kontrast til metaforene som innleder oppslaget som helhet. Der VGs stemme taler i positivt ladde bilder om ”mulighetenes celler” som er ”selve livets kilde” og som ”åpner dører”, taler Dåvøy i negative bilder om ”sorteringssamfunn” og ”designerbabyer”.

Man kan lese VGs innramming av dette temaet i en etisk diskurs som et uttrykk for en annektering av perspektiver som konvensjonelt artikuleres av motstandere av en lovendring i denne debatten. I kritisk diskursanalyse blir dette gjerne omtalt som *rekontekstualisering*. Termen brukes om en prosess hvor betydninger fra eksisterende diskurser reformuleres for å tilpasses nye kontekster (Martin og Veel 1998). På denne måten kan en sosial praksis, ifølge Fairclough, bli omformet på måter som er bestemt av ”the concerns and values and purposes of the text in its own social practice” (Fairclough 1995a:115).

I dette tilfellet er det betydninger fra en etisk diskurs som i VGs fremstilling omformes til en helbredelsesdiskurs knyttet til stamcelleforskning. Måten temaet tilrettelegges på i dette oppslaget, kan minne om en retorisk strategi som er utbredt i reklame (se Hornmoen 2003b). Reklame handler om å sette mottakeren i en stemning som gjør dem mottakelig for avsenders argumentasjon. Vanlig er det å imøtegå antatte motforestillinger hos publikum og åpne for det positive ved produktet, for på den måten å overbevise dem om sitt budskap.

En antatt motforestilling mot stamcelleforskning er altså at den er ”uetisk”, blant annet ved at den ”graderer menneskeverdet” ved å forske på ”spirende liv”, slik Dåvøy til slutt formulerer en vanlig kritikk blant motstanderne av den. VGs diskurs møter en slik motforestilling ved ikke bare å fremstille en etisk ansvarlig laboratoriepraksis, men ved å vektlegge hvordan forskningen kan gjøre at ”livets kilde” ”reparerer”, ”kurerer” og ”helbreder” mennesker som lider av alvorlig sykdom, slik at den gir dem tilbake et fullverdig liv. En rekke virkemidler tas i bruk i helbredelsesretorikken: Visuelt argumenterer

fotografiene for en ansvarlig praksis som ”åpner dører”. Faktaboksen øverst på det første tosidige oppslaget, altså på en fremtredende plass, lister opp en rekke sykdommer som forskning på stamceller kan bidra til å ”reparere”, ”kurere”, ”helberede”. Den største faktaboksen til høyre for fotografiene trekker frem (eller snarere: spekulerer over) pluss og minuser ved forskning på - og anvendelser av forskning på - embryonale stamceller. Plussene prioriteres ved å plasseres først. Den nederste artikkelen presenterer en forkjemper for lovendring som argumenterer nøkternt ved å ta hensyn til motstanderens argumenter. Og i det dominerende oppslaget på de neste sidene er det altså en sykdomsrammet aktør som gjennom sin personlige historie og ved å sette etiske argumenter (”redde liv”, ”hjelp tusenvis av mennesker” (C18)) opp mot motstandernes fremtidsscenarioer (”Frankensteinmedisin” og ”sorteringssamfunn” (C18)), tar til orde for en lovendring. I overskriften gjengis han med uttalelse som kan leses som en rekonstekstualisering og omforming av en åndelig helbredelsesdiskurs: ”- Stamcellene skal få meg på beina igjen” (C1).

Det er altså tale om en multimodal bruk av retoriske virkemidler som rydder vei for det sentrale underliggende resonnementet og budskapet i dette oppslaget, det som tydeligst artikuleres i artiklene med Rogne, Fjellheim og Bøhler, nemlig: *En endring av bioteknologiloven vil føre til en ny giv i stamcelleforskningen, noe som igjen vil generere ny kunnskap som kan bidra til å helbrede alvorlig syke mennesker*. Den omtalte retorikken, med paralleller til reklamespråk, kan ikke betraktes som VGs konstruksjon alene. En rekke ulike aktører bidrar til den dominerende diskursen i oppslaget (i denne analysen har det ikke vært rom for å undersøke betydningen av for eksempel forskerkilders anstrengelser for å få avisen til å vinkle dette temaet på denne måten). Men samtidig vitner tilretteleggelsen av artiklene i dette oppslaget om at VG ikke bare ”tilfeldigvis” legitimerer ett av perspektivene i debatten. Snarere tyder oppsettet på en nøye regissert presentasjon med et formål om å bidra til en endring av bioteknologiloven.

### ***Hvor sikker/usikker fremstår kunnskapen i forskningen?***

VGs rolle som aktør og pådriver blir ikke minst tydelig i måten forskningens potensial blir fremstilt på fremtredende plasser i layout.

Artiklene i oppslaget er ikke primært - som nyhetsartikler om forskning ofte er - konsentrert om funn som den omtalte forskningen har kommet opp med. Snarere omtaler den hvilke muligheter forskning på stamceller gir for å forstå og behandle sykdommer. Spørsmålet om hvor sikker/usikker kunnskapen i den omtalte forskningen fremstår, blir dermed et

spørsmål om å vurdere representasjonen av hvilket potensial forskningen tilskrives, og hvilket inntrykk tekstene skaper av at mulighetene vil realiseres.

Det er ganske store forskjeller på hvordan forskningens potensial beskrives på fremtredende steder og hvordan den beskrives i direkte tale av ulike aktører som siteres. Over tittelen ”Mulighetenes celler” hevder billedteksten at ”Stamceller kan bli til alt.” Den øverste faktaboksen til høyre for artikkel A fastslår følgende med forsterkende adjektiver i tre av sine punkter:

Embryonale stamceller kan bli til alt og åpner for fantastiske muligheter.

Stamcellene har et utrolig potensial i seg.

Mulighetene for å behandle sykdom er stort.

I hovedartikkelens brødtekst blir imidlertid stamcellenes potensial modifisert ganske kraftig, først i journalistens rapport:

Stamceller kan i teorien bli til alt. Hvis forskerne klarer å oppnå samme resultater på mennesker som på dyr, kan de etter hvert lage nye celler til pasienter som har fått skadet sine egne. (A5)

”I teorien” i den første setningen er en modifikasjon av påstanden slik den ble formulert på førstesiden og i faktaboksen. Den påfølgende setningen er en såkalt reell eller potensiell betingelsessetning. Det vil si at betingelsene er prinsipielt mulige, og taleren anser det for mulig at de kan oppfylles. Men selv om betingelsene fremstilles som mulige å oppfylle, fremstår potensialet nå som mer hypotetisk enn i faktaboksen og på førstesiden. Bruken av tidsadverbialet ”etter hvert” indikerer også en usikkerhet med hensyn til når slike celler vil kunne lages. Dessuten antyder det at det ikke vil skje med det første.

Et hypotetisk scenario tegnes også av forskeren Brinchmann når han avslutningsvis uttaler seg i direkte tale om embryonale stamceller:

De kan bli til alle typer vev. Hvis vi skjønner hvordan vi skal vri embryonale stamceller til å bli hjertevev, benvev, hjernevev og så videre, har de et fantastisk potensial. (A25)

Den andre setningen i utdraget er også en betingelsessetning. Ikke bare modifiserer den faktaboksens påstander om stamceller (”fantastiske muligheter”, ”utrolig potensial”).

Presupposisjonen er at forskerne ikke har skjønnt hvordan de skal vri embryonale stamceller til å bli hjertevev, osv. Det dreier seg altså om en ganske grunnleggende betingelse som må oppfylles før stamcellene antar egenskapen av å ha et fantastisk potensial. Usikkerheten

knyttet til stamcellers potensial og til forskningen på stamceller fremstår altså som større her enn på fremtredende steder i layout. Samtidig kan man velge å lese Brinchmanns utsagn som en retorisk bruk av vitenskapelig usikkerhet (her forstått som manglende vitenskapelig kunnskap) for å appellere til potensielle sponsorer av forskningen, slik at man kan bøte på denne kunnskapsmangelen og realisere stamcellenes ”fantastiske potensial”.

Også andre kilder modifierer påstander som er fremtredende i layout. For eksempel gjengis Rogne som ”opptatt av ikke å skape falske forhåpninger, verken for kreftpasienter eller andre kronisk syke” (B16). I direkte tale bestreber hun seg på å dempe forhåpningene om et snarlig gjennombrudd for forskningen, med en tidsangivelse som markerer usikkerhet: ”Det kan ta ett eller kanskje mer enn femten år før vi ser noe endelig gjennombrudd” (B17).<sup>14</sup>

Mest eksplisitt uttrykkes usikkerheten knyttet til denne forskningen av Dāvøy helt til slutt i oppslaget: ”Det er ny teknologi og nye metoder vi verken vet hvordan vi skal bruke eller kjenner konsekvensene av” (E7). Det er en uvisshet knyttet til forskningen som står i skarp kontrast til håpets retorikk i den fremtredende helbredelsesdiskursen.

Verdt å merke seg er dessuten hvordan overbevisningen til rullestolsbruker Fjellheim svekkes i brødteksten sammenliknet med tittelen og ingressen. Øverst i fete typer uttrykkes hans tiltro til stamcellenes helbredende evner med sterk modalitet (”skal få meg på beina”, ”vil (...) hjelpe ham opp” (C1, 2). I brødteksten er tiltroen betydelig mer forbeholden, helbredelsen fremstiller han nå som en drøm eller et hypotetisk scenario som forhåpentlig vil kunne realiseres en gang:

- Drømmen er at stamcelleforskningen en dag skal føre til en behandling av ryggmargen slik at jeg kan gå igjen. (...) Tenk hvis jeg om ti år kan reise meg fra rullestolen!

Alt i alt følger fremstillingen av stamcelleforskningens muligheter dette mønsteret: Jo mer fremtredende plass i layouten, jo mer håpefull er diskursen og jo mer potensielt helbredende kraft har stamcellene og (indirekte) forskningen på dem.

### ***Hvilket vitenskapsbilde skapes i artiklene i utvalget?***

Bildene av vitenskapen konstrueres i tråd med det skisserte mønsteret. Stamcelleforskningen beskrives som empiriske studier av stamcellebehandling i laboratorier (særlig i A). Hensikten er å skaffe seg en bedre forståelse av hvordan stamceller kan ”erstatte og reparere” vev i

---

<sup>14</sup> Forutsetningen her er imidlertid at vi før eller senere vil få et gjennombrudd. Slik kan også Rognes uttrykk for usikkerhet leses som en markering av at det er nødvendig å satse på denne forskningen.

menneskekroppen slik at man kan kurere og helbrede menneskelige sykdommer. I denne fremstillingen fremstår forskningen fremfor alt som en potensiell og meget sannsynlig sykdomshelbreder, ikke minst dersom embryonal stamcelleforskning blir tillatt. Bildet skapes av en virksomhet med enorm kraft og evne som problemløser. Dog blir dette bildet modifisert på mindre fremtredende plasser, og ikke bare av motstanderne av forskningen.

På mindre fremtredende plasser gjengis også et bilde av embryonal stamcelleforskning og bioteknologi som en kraft som tukler med naturen (og skaperverket) ved at den vil kunne skape 'unaturlige' produkter (designerbabyer). I denne angivelige kristenetiske diskursen beskrives embryonal stamcelleforskning som metodisk uetisk ved at den forsker på spirende liv, noe som innebærer gradering av menneskeverdet.

### ***Oppsummering***

Det bredt anlagt oppslaget om stamcelleforskning anslår en konfliktramme og fremstår umiddelbart som "multiperspektivistisk". Men analysen viser hvordan det er ett perspektiv på denne forskningen som dominerer i fremstillingen. VGs egen diskurs legger føringer på lesningen av stemmene. Innledningsvis bestreber avisens egen stemme seg på å skape sympati for stamcelleforskningen. En helbredelsesdiskurs knyttes til den. Blant annet ved bruk av religiøse metaforer tegnes et bilde av en etisk ansvarlig virksomhet, noe som bidrar til å svekke kraften i argumentasjonen til motstanderne av denne forskningen.

VGs innramming av dette temaet i en etisk diskurs kan tolkes som et uttrykk for en rekontekstualisering av perspektiver som normalt artikuleres av motstandere av en liberal bioteknologilov. Analysen viser hvordan VG, med virkemidler beslektet med reklamens retorikk, imøtegår antatte motforestillinger hos publikum og rydder vei for argumentet: *En endring av bioteknologiloven vil føre til en ny giv i stamcelleforskningen, noe som igjen vil generere ny kunnskap som kan bidra til å helbrede alvorlig syke mennesker.* Oppsettet av artiklene og bruken av multimodale virkemidler, tyder på en nøye regissert presentasjon for å bidra til en lovendring.

VGs rolle som pådriver blir spesielt tydelig i måten forskningens potensial fremstilles på. Mønsteret er: Jo mer fremtredende plass i layouten, jo mer potensielt helbredende kraft tilskrives stamcellene og forskningen på dem. Slik skapes et dominerende bilde av en type forskning med et enormt potensial som sykdomshelbreder. Men bildet blir altså modifisert på mindre fremtredende plasser, også av andre enn motstandere av embryonal stamcelleforskning.

### *En tilføyelse*

Jeg vil understreke at jeg også i andre VG-artiklers dekning av ”fremvoksende forskning” i 2006 finner den karakteristiske blandingen av mer eller mindre kategoriske og skråsikre fremstillinger av fremtidsscenarioer på fremtredende steder i oppslagene og noe mer forbeholdne prediksjoner i brødtekst. Det gjelder for eksempel andre tematiske oppslag i helgeavisen. Artikkelen ”Her skal sola bygges” (Rostad 2006) handler om et prosjekt der en fusjonsreaktor er planlagt å stå ferdig i Sør-Frankrike i 2016 og der siktemålet er å produsere ubegrensede mengder kraft for slik å møte klodens fremtidige energibehov. Artikkelen bruker en modalitet i tittel og ingress som er skråsikker nok: ”der verdens energiproblemer skal løses”.

Men artikkelen gir karakteristisk nok også rom for en mer motsigelsesfylt blanding av forbehold og kategoriske proposisjoner i ekspertutsagnene. For eksempel gjengis ”formidlingskonsulent” Bjørn Hallvard Samset slik om prosjektet:

Om vi lykkes med dette, har vi funnet løsningen på vårt energiproblem, rett og slett. Dette er det største som har skjedd siden utvinningen av olje og gass, mener Samset.

Disse to periodene blir også uthevet som sitats form i større skrift i teksten. Den første perioden er en betingelsessetning. Den legger et premiss til grunn for en løsning, altså fremstilles en løsning som et mulig eller hypotetisk scenario. Den etterfølgende periodens panegyriske bruk av et forsterkende adverb som viser tilbake på prosjektet med fusjonsreaktoren (”Dette er det største som har skjedd”), gir inntrykk av at løsninger eller sikre resultater allerede foreligger. Slik blandes en forbeholden tale med en offensiv promoveringsdiskurs når en av kildene gjengis i direkte tale. (Det ligger også til oppgaven til en ”formidlingskonsulent” å bidra nettopp til å promovere prosjektet i offentligheten.)

Men promoveringsdiskursen preger også talen til den andre hovedkilden, en representant for prosjektet International Thermonuclear Experimental Reactor ved navn Akko Maas:

- ITER skal bevise at reaktoren er økonomisk levedyktig. Når vi har lyktes, kan vi begynne med salg og produksjon av reaktorer. Optimistene sier 2040. Det realistiske er 2050, mener ITER-representanten Maas.

Til tross for en ”nøktern” korrigerende av tidsplanen for realisering av prosjektet, er denne aktørens tale enda mer skråsikker enn den norske kildens (”Når vi har lyktes” kontra ”Om vi lykkes”). Faktisk er en noe mer forbeholden tale mer typisk for journalistens rapport her, for

eksempel problematiserer også ingressen den fremtidige løsningen på energikrisen, mens journalistens rapport senere omtaler forskernes påstander om kunnskap med en viss distanse: "Forskerne mener å vite hvorfor de ikke har lyktes". Men stemmer som er åpenbart kritisk til det omtalte forskningsprosjektet, slipper først til helt nederst henimot slutten av artikkelen. Der gjengis Greenpeace sin "slakt" av prosjektet meget kortfattet og summarisk.

I det store og hele følger altså denne måten å fremstille "fremvoksende forskning" på fra det som primært er fysikkens fagområde, et liknende mønster som i stamcelleoppslaget. Stemmer som er kritiske til den omtalte forskningen - og som fremstiller dens potensial som svært usikker - marginaliseres i forhold til en primært promoverende diskurs.

### **A-magasinet 2006 - Noen generelle trekk**

Det er atskillig flere artikler om forskning i A-magasinet i denne årgangen enn i de tidligere årgangene 1966 og 1986. Ved gjenoppstandelsen i 2005 ble forskning og vitenskap fremhevet som satsningsområder for det nye A-magasinet, noe som også poengteres på lederplass i 2006: "Vitenskap, forskning og utvikling er satsingsområder i A-magasinet." (Løken Stavrum 2006). Satsningen har manifestert seg i ansettelse av en egen spesialisert forskningsjournalist, i jevnlig bakgrunns- og featureartikler om nye forskningsresultater og fremvoksende forskning under vignetten "Viten", og i ukentlige forskningsnyheter presentert som småstoff og kuriosa under vignetten "Ny viten". Dessuten presenteres flere featureartikler som ikke primært handler om forskning eller ervervet viten som sådan, men som bruker vitenskapelige innsikter og kommentarer fra forskereksperter. Vanlig er også essays skrevet av ulike forskere som kommuniserer vitenskapelige innsikter (psykologer), ved siden av samlivs- og familiespalter som gir råd angivelig med grunnlag i forskningsbasert kunnskap.

Den et umiddelbart mest slående forskjellen fra oppslag om ny og fremvoksende forskningen i forhold til 1966 og 1986 ligger - i likhet med helgeoppslagene i VG - i en forseggjort layout som er muliggjort av teknologiske utviklinger i gjengivelse av bilder og grafikk. To tendenser som skiller fra den billedgjengivelsen i tidligere perioder, er:

- 1) Mer vekt på fotografiet (med ofte store og personnære portretter av forskere eller av folk som berøres av eller har en historie som illustrerer funn i den omtalte forskningen), og
- 2) En bruk av grafiske fremstillinger for å beskrive og forklare abstrakte og komplekse sammenhenger som den omtalte forskningen angivelig har vist eller vil kunne komme til å vise. Grafiske fremstillinger retter også oppmerksomheten mot teknologien som muliggjør forskning eller applikasjoner/handlinger basert på forskning.

Multimodaliteten i uttrykksformer blir således mer påtakelig enn tidligere, og de visuelle dimensjonene ved gjengivelse av verbal tekst er også meningsbærende på en mer markant måte

For nærmere analyse har jeg valgt ut tre ulike artikler som alle belyser forskjellige typer fremvoksende forskning og forskningsfelt.

### **”Genene har skylden”**

Denne artikkelen (Torp 2006) er angivelig en presentasjon av forskning som forsøker å finne ut om avhengighet av rusmidler er arvelig. Men nettopp formålet med forskningen blir fremstilt noe uklart. Noen steder beskrives det som et forsøk på å finne ut i hvilken grad sårbarheten eller disposisjonen for rusavhengighet går i arv. Den angivelig nye kunnskapen blir eksemplifisert og tilrettelagt journalistisk ved at det dveles ved en case, i dette tilfelle en tørrlagt blandningsmisbruker med en familiehistorie som ifølge den presenterte forskningen skulle tilsi sårbarhet for rusavhengighet.

#### *Deltakere og prosesser*

Nettopp den sterke fokuseringen på et (eller flere) menneskelig ansikt som kan eksemplifisere innsikter i den omtalte forskningen, er et mer utpreget kjennetegn ved artikler om fremvoksende forskning i denne årgangen av A-magasinet enn i 1966 og 1986. I denne artikkelen er det nærgående fotografiet over to sider av tidligere rusmisbruker Rita Nilsen inngangsporten til artikkelen (som strekker seg over fire sider), samtidig som hennes historie og refleksjoner veksler med fremstilling av funnene til en forskergruppe, representert ved kilden Reichborn-Kjennerud. Verdt å merke seg er hvordan casen Nilsen fremstår som en aktiv aktør både i visuell og verbal representasjon. Fotografiet representerer henne rakrygget i nesten hel figur over det meste av den venstre siden, en figur som kontrasteres mot det langt mindre skyggebildet av henne nederst på motsatt side. Gjengivelsen av mennesket Rita viser henne litt på skrått i en retning ”vekk” fra sin skygge (og fra tittelen ”Genene har skylden”), og blikket hennes vender seg også bort fra skyggebildet og danner en vektor (en tenkt linje) mot det lyset som bidrar til kontrastene i fotografiet. Slik inviteres leseren til en symbolsk tolkning av fotografiets samspill med tittel og ingress: Det illustrerer hvordan den avbildete (som man antar har ”blitt lett avhengig av rus”) har klart å fjerne seg fra sin skyggefulle fortid, eller evnet ”å overkjøre sine gener”, med ingressens vokabular.

Også i brødtekstens verbale gjengivelse fremstilles denne aktøren som en aktiv agent. Hun hjelper andre til å komme seg ut av misbruket, og i kraft av sine erfaringer (og genetiske



sårbarhet) har hun spesielle forutsetninger for å gi råd om hvordan man kan unngå misbruk. Men stemmen hennes utgjør ikke et slags lekfolkskorrektiv til forskningens stemme. Dens vesentlige funksjon er snarere å sannsynliggjøre og menneskeligjøre forskernes funn og anbefalninger. For det er forskerne, ved Reichborn-Kjennerud, som er hovedaktørene. De tilveiebringer kunnskapen som gjengis i direkte og indirekte tale, og i journalistens rapport. Journalisten på sin side stiller ikke kritiske spørsmål ved fremgangsmåte eller konklusjoner i deres forskning. Derimot kan hun bastant generalisere og forsterke sammenhenger som sikre i sin egen rapport, etter at forskeren har fått gjengi forskergruppas funn i direkte tale:

- Arveligheten for misbruk eller avhengighet av de illegale rusmidlene vi undersøkte var på hele 68 prosent, forteller Reichborn-Kjennerud. (7)  
Det vil si at arvelighet er en langt sterkere faktor enn miljø. (8)

En aktør til bør nevnes. Genene antar en sentral rolle, ikke minst når de på fremtredende plass i tittelen omtales som selvstendig handlende agenter med et ansvar for at noen har en viss disposisjon for rusavhengighet. Tittelens personifisering er antakelig gjort ut fra et behov for å fange oppmerksomhet. Men samtidig er den slik med på å skape et inntrykk av at den forskningen som presenteres, er fundert på en viss biologisk determinisme, det vi si et grunnsyn som betrakter menneskelig atferd som styrt av biologiske faktorer.<sup>15</sup>

### *Vitenskapsbilde*

Forskningen som beskrives, er etter alt å dømme basert på en epidemiologisk studie (epidemiologi: studie av sykdomsforekomster i en befolkning). Det fremgår at en tvillingundersøkelse har bidratt med data som forskergruppen har ”brukt”. Selve fremgangsmåten beskrives ikke nærmere. Men til tross for nevnte bastante generalisering på grunnlag av én undersøkelse, henvises det til andre tilsvarende undersøkelser i journalistens rapport slik at det skapes et visst inntrykk av flere studier med liknende utfall styrker resultatenes holdbarhet.

Men selve forskningen beskrives fortrinnsvis som en prosess der man avdekker noe, gjerne på grunnlag av foreliggende data. Således ”håper man”, på grunnlag av innsamlede blodprøver med DNA, ”å finne ut hvilke gener som spiller en rolle i utviklingen av rusavhengighet” (18). Hvilke gener som virker sammen for å skape avhengighet, er noe

---

<sup>15</sup> **Biologisk determinisme** eller **genetisk determinisme** er betegnelser for det synet at biologiske egenskaper og menneskelig atferd helt og holdent er bestemt av arvematerialet.

forskningen vil avsløre ("når disse er avslørt" (18)). I denne tekstens fremstilling bidrar ikke forskningsprosessen primært til å styrke eller modifisere teorier. Snarere fører prosessen til at man kan fastslå årsakssammenhenger: Slik og slik er det.

### *Usikkert/sikkert*

Fremstillingen er noen steder likevel preget av en påfallende ambivalens med hensyn til hvor sikker kunnskap forskningen har frembrakt eller vil frembringe om årsaker til (sårbarhet for) rusmisbruk. En ting er at det kan fremstå som noe uklart hva det er som er arvelig. Er det avhengighet av rusmidler, bruk og misbruk av rusmidler, eller sårbarhet og mottakelighet for rusmidler som angivelig er arvelig? Ikke minst uklart er i hvilken grad de ulike forholdene er arvelige. Avhengighet av rusmisbruk eller sårbarhet for slik avhengighet blir vekselvis beskrevet som "er arvelig" (9, 19), "i stor grad arvelig" (6), eller "i ganske stor grad arvelig" (10). Dessuten kan setninger som uttrykker visse forbehold med hensyn til sikker kunnskap, noen steder bli etterfulgt av setninger som fastslår en sikker sammenheng. Eksempelvis heter det i utdrag fra to ulike avsnitt i journalistens rapport:

"*Antagelig* er hjernene våre konstruert litt forskjellig. Hjernen til den som er disponert for rusavhengighet, *blir* raskere opplært til å se på rus som noe behagelig og viktig." (16)

"Avhengighet skyldes *trolig* en rekke ulike gener som hver for seg har liten effekt. *Når* disse er avslørt, *vil* man kunne undersøke om man er i en risikogruppe." (18) (Mine uthevelser)

De første setningene i begge utdragene inneholder modale adverb (antagelig, trolig) som uttrykker forbehold om sikker kunnskap. Men i det første utdraget slår den andre setningen fast som en kategorisk sannhet det som den første setningen antar. Det gjør den ved å bruke en ikke-modal verbform ("blir"). I det nederste utdraget står den kategoriske prediksjonen i den andre setningen på tilsvarende måte i kontrast til den første setningens forbehold. (Til disk: diskurskræsje)

Nå er det slik at teksten gradvis nyanserer det som innledningsvis kan fremstå som ganske bastante gendeterministiske påstander ("genene har skylden" (1), "bruk og misbruk av rusmidler (...) er arvelig" (9)). For eksempel understreker journalistens rapport under den siste mellomtittelen at "genene ikke er enerådende - de er ikke skjebne". Spørsmålet er likevel om ikke en bestemt diskurs får dominere i fremstillingen.

For det er verdt å merke seg hvordan visuelle virkemidler bidrar til å fremheve en gendeterministisk diskurs og bastante uttrykk for bestemte årsakssammenhenger. Ikke bare slår tittelen fast i fete typer: "Genene har skylden" (1). Sitatet som utheves i artikkelen,

plasseres over brødteksten i såpass fet skrift at det strekker seg over to hele sider, slik at det fremstår som en tittel i seg selv: ”Ikke bare rusmisbruk, men også kriminalitet, er arvelig” (26). Det er en konstaterende språkhandling (konstativ), som gis autoritet ved at den akademiske tittelen til taleren markeres i attribusjonen rett etter sitatet: *Doktor Ted Reichborn-Kjennerud*.

Utsagnet tilføres også ”vitenskapelig tyngde” ved at det plasseres rett under den grafiske fremstillingen som kontrasterer prosesser i hjernen ved normal lystbetont aktivitet og ved inntak av rusmidler. Den grafiske fremstillingen har ikke en naturalistisk modalitet, men derimot en abstrakt eller vitenskapelig modalitet. Det er en avbildning som baserer seg på normer som sier at sannheten er abstrakt, med andre ord er den utilgjengelig ved nær og spontan erfaring av virkeligheten og må etableres ved vitenskapelige prinsipper. Elementene i denne grafiske fremstilling forholder seg ikke til ”hva vi ser”, men til ”hva vi vet”, eller nærmere bestemt hva vitenskapen har kommet fram til når det gjelder relasjoner mellom ulike deler, celler og substanser i hjernen (representert blant annet ved piler i fremstillingen). Verbalspråket som beskriver og forklarer ulike deler og prosesser i hjernen inneholder dessuten flere spesialiserte termer (for eksempel ”mesolimbiske”, ”reseptorer”, ”dopamin”) enn i artikkelens brødtekst. Innslaget av spesialiserte termer markerer at det omtalte bygger på vitenskapens systematiske kategorisering. Men ikke bare de avbildede årsakssammenhengene gis autoritet på denne måten. Plasseringen av sitatet rett under bildet inviterer til å lese det tilsvarende som et produkt av vitenskapelige prinsipper, til tross for at årsakssammenhengen i sitat presenteres som en kategorisk sannhet, ikke i en karakteristisk akademisk ”forsiktighetsdiskurs”.

#### *Oppsummerende:*

Visuell og verbal fokusering på en menneskelig case er markant i en artikkel om forskning som forsøker å finne ut om avhengighet av rusmidler er arvelig. Selv om casen blir gjengitt som en aktiv agent, tjener hennes historie først og fremst til å støtte opp under den presenterte forskningen. Hun representeres slik at hun får komme med råd som er i overensstemmelse med de funnene som er gjort i forskningen. Teksten er imidlertid uklar med hensyn til hvor sikker kunnskap forskningen har frembrakt på dette feltet. Forbeholdne fremstillinger veksler med ikke-modale setninger som kategorisk fastslår sammenhenger, på en måte som er egnet til å skape forvirring om hvor sikker kunnskap man har. Visuelle virkemidler bidrar likevel til å fremheve en gendeterministisk diskurs og bastante uttrykk for årsakssammenhenger. (Men

innenfor den gendeterministiske rammen er det vel å merke et sentralt positivt budskap om ”håp for de disponerte”, både i ingressen og artikkelens brødtekst.)

### **”Kreftforskerne overrasket seg selv”**

Dette oppslaget (Torp 2006a) tar for seg kreftforskning med et bestemt anvendt siktemål: å utvikle en vaksine mot kreft i bukspyttkjertelen.

Et menneskelig ansikt rammer også inn denne artikkelen. Forskjellen fra artikkelen ovenfor er at dette ikke er en case som tjener til å illustrere funnene, men kreftforskningens eget ansikt, representert ved en smilende Gustav Gaudernack. I samspill med tittel og billedtekst slår det første dobbeltsidige oppslaget an en håpefull tone på vegne av den forskningen som presenteres i artikkelen. Allerede ingressen antyder at applikasjonspotensialet til den omtalte forskningen er stort, understreket ved adjektivet ”forbløffende” om forskningsresultatet - som et uttrykk for den reaksjonen det har vakt. Verdt å merke seg er hvordan denne reaksjonen, som senere i teksten blir tillagt forskerne (”forbløffet forskerne”), blir tatt opp i journalistens rapport på en fremtredende plass som ingressen. På denne måten blir forskernes retoriske appeller omkring egen forskning legitimert av journalistikkens overordnede perspektiv.

Denne formen for adjektivisk omtale av forskningsresultater kan med retorikkforskeren Jeanne Fahnestock (1993) nettopp betegnes som en type appeller. Hun sikter til hvordan journalistikk om forskning benytter noen bestemte henvendelsesformer for å kunne nå et større publikum. Journalister må tilpasse ny vitenskapelig informasjon til publikums verdier og antakelser, og de gjør gjerne det ved å være tydelige om verdien av de vitenskapelige funnene de omtaler. Det vanlige er enten å lovprise noe, benytte ”under-appellen” (the wonder appeal), eller anvende ”applikasjonsappellen” (the application appeal), altså hevde at noe har verdi fordi det har en videre nytte for oss. Alle henvisningene til de ”utrolige kreftene” og ”hemmelighetene” i naturen, eller til ”gjennombrudd” eller ”oppsiktsvekkende” resultater og nyvinninger i forskningen, kan betraktes som eksempler på slike appeller. I denne artikkelens brødtekst preger under- appeller mellomtitler som ”Forbløffet forskerne” (13) og ”Gjorde store øyne” (16). Plassert på slike synlige steder blir funksjonen fremfor alt å fange publikum.

#### *Vitenskapsbilde og representasjon av usikkerhet*

Slike uttrykk blir også gjengitt som en del av forskernes egen tale i direkte eller indirekte framstilling:

Da resultatet kom, i februar i år, gjorde vi store øyne. Fem av de tjue vi vaksinerte var fortsatt i live. (16)

Trond Buanes mener det er oppsiktsvekkende at de pasientene som har gjennomgått både operasjon og vaksinasjon, foreløpig ikke har hatt tilbakefall. (18)

Ytterligere en funksjon ved talemåten trer tydeligere fram i denne konteksten. Talemåten blir uttrykk for en emosjonell diskurs, der følelser som forbauselse og undring representeres som forskernes reaksjon på resultater eller sammenhenger som vaksineeksperimentet deres har frembrakt. Appellene er slik med på å styrke forskningens status som spennende/ lovende, og dermed også lesernes tiltro til deres anvendelsesverdi.

I brødteksten finnes det rett nok flere uttrykk for at de den omtalte forskningen fremdeles er "science-in-the making", altså fremvoksende forskning som fortsatt er mangelfull med hensyn til å forklare vaksinens virkninger. For eksempel:

de (jobber) fortsatt med å forstå hvilke reaksjoner vaksinen kan sette i gang i immunsystemet vårt. De kan fortsatt ikke forklare hvorfor noen har langt bedre virkning av vaksinen enn andre. (23)

Men den vitenskapelige usikkerheten artikuleres som en "midlertidig mangel på kunnskap". Implikasjonen er altså at de omtalte forskerne i løpet av en viss tid vil kunne være i stand til å forstå og forklare, at hullene i kunnskapen er noe som vil bli tettet. Beskrivelsene av usikkerhet peker slik frem mot en tid der usikkerheten vil være fjernet og erstattet av sikker kunnskap og effektive vaksiner.

En diskurs som fremstiller den foreliggende kunnskapen som midlertidig, er enda mer påfallende i visuelt fremtredende deler av layouten. Disse bidrar til å skape et inntrykk av at mer eller mindre sikre sammenhenger er avdekket og at vaksiner vil bli utviklet. Tittelen til den grafiske illustrasjonen ("Slik kan vaksine føre til eliminering av kreftceller") åpner riktignok - ved bruken av det modale hjelpeverbet "kan" - for at det er en mulighet for at dette ikke vil bli effekten av vaksine. Men tittelens form er en del av en utbredt sub-sjanger i dagens forklarende forskningsjournalistikk. Sjangeren er en type faktaramme med illustrasjoner der det er vanlig at den ledsagende tittelens konstativ (som innledes med formularet "Slik virker...") bruker ikke-modale former, som for eksempel i en tittel som: "Slik virker ozon-ødeleggerne" (se Torp 2007: 40). Vanlig er det dessuten at verbalspråket som akkompagnerer den grafiske fremstillingen - eller den visuelle fortellingen, om man vil - fastslår sammenhenger i en ikke-modal presensform. Dette skjer normalt i kombinasjon med en grafikk som illustrerer sammenhengene i avbildninger som tar utgangspunkt i en

naturalistisk modalitet (for eksempel en illustrasjon av en menneskekropp) for så å innføre en mer abstrakt eller vitenskapelig modalitet i en horisontal linje mot høyre i layouten etter hvert som ”ny og abstrakt” vitenskapelig kunnskap representeres.

Slik er det også i den aktuelle fremstillingen av hvordan vaksinen kan eliminere kreftceller. Etter avbildningen av en gjenkjennelig sprøyte, blir virkemåten til vaksinen fremstilt uten modalitetsmarkering for sannsynlighet og mulighet, nærmest som en prosess som nødvendigvis vil inntreffe. Vitenskapelig usikkerhet har liten plass i en framstilling som avsluttes med en kategorisk konstativ: ”T-cellene dreper kreftcellene” (illustrasjon nr.5). Illustrasjonene bidrar også til å skape inntrykket av en virkning som skjer med nødvendighet, ikke minst ved de enveisrettede pilene mellom suksessive stadier i prosessen henimot eliminering av kreftceller. Pilene kan leses som et uttrykk for sterk modalitet eller høy sannsynlighet, samtidig som den abstrakte modaliteten i avbildninger av celleprosesser ”vitenskapliggjør” fremstillingen.

Den grafiske illustrasjonen støtter også opp under antakelsen eller spådommen i det uthevede sitatet til professoren som er plassert rett under grafikken: ”Jeg tror vi etter hvert kan lage vaksiner mot alle kreftformer”. Grafikken forsterker et inntrykk av at det er sannsynlig at antakelsen/spådommen vil bli en realitet.

Men der det i selve artikkelen i denne utgaven av A-magasinet tross alt er rom for visse modifikasjoner og forbehold med hensyn til effektiviteten til vaksinen og forståelsen av hvordan den virker, er det verdt å merke seg at artikkelen har fått en forsidehenvisning med tittelen: ”Vaksine mot kreft”. Slik fremstår det et mønster i måten krav på vitenskapelig kunnskap omtales i denne fremstillingen: Jo mer fremtredende plass i magasinet forskningen omtales på, jo mer betingelsesløst uttrykkes forskningens applikasjonspotensial.

#### *Oppsummerende:*

I en forskersentrert artikkel er innslag av en emosjonell diskurs og ”under-appeller” med på å styrke kreftforskningens status og anvendelsesverdi som lovende. Den vitenskapelige usikkerheten fremstilles som noe som med tiden vil bli erstattet av sikker kunnskap og effektive kreftvaksiner. Visuelle virkemidler forsterker inntrykket av at sikre sammenhenger er avdekket og vaksiner vil bli utviklet, samtidig med at en abstrakt modalitet tilfører den grafiske illustrasjonen ”vitenskapelig autoritet”. Forskningens anvendelsespotensial blir mest kategorisk uttrykt på fremtredende plasser i magasinets layout. Det er uttrykk for den samme tendens som i VGs oppslag fra 2006 om stamcelleforskning.

## **”Skandinavias første kloninger”**

Fra 2006-årgangens artikler som sorterer under ”Viten”-vignetten, analyserer jeg også en litt annen type oppslag, annerledes i den forstand at dette tar for seg et utpreget etisk kontroversielt forskningsfelt som kloning av pattedyr. Det er rimelig å anta et slik felt kan avføde en kritisk journalistikk, som inkluderer ulike syn og perspektiver på den omtalte forskningen. Samtidig er det interessant å sammenlikne fremstillingen av forskerne her med portrettet av Skjervold (se ovenfor – 1986), siden begge omtaler forskning som anvender ny teknologi og innsikt i samtiden til ”å lage nye dyr” på ulike vis.

### *Aktører og prosesser*

Det første dobbeltsidige oppslaget antyder enn annerledes representasjon av forskning og forskere enn det mer typiske fokuset på en ”menneskelig” forsker eller case som fremgikk av analysene ovenfor. Visuelt er det påfallende hvordan artikkelen slår an en mer distansert og ambivalent tone i samspill med tittelen: ”Skandinavias første kloninger”(1). Referansen (eller denotasjonen, om man vil) er til de tre like grisekloningene som de avbildede forskerne holder i armene sine, slik bildeteksten også fremhever. Men samtidig spiller bildet på bibetydningen (konnotasjonen) ”menneskekloninger” ved at de tre forskerne er avbildet i like beskyttelsesdrakter og med den samme posituren der de holder rundt hver sin klonede gris. At de avbildete kinesiske forskerne nok vil fremstå som genetisk like fra mange leseres perspektiv, er en annen side ved dette. På denne måten antyder oppslaget noe utover tittelens og bildetekstens konstatering av at de første klonede dyr er tatt imot i Skandinavia. På et konnotativt nivå antyder bildet muligheten for at mennesker kan bli klonet. Dessuten kan avbildningen av forskernes kalde og ”fremmedgjørende” drakter og deres tilsynelatende varme omfavnelser av dyrene oppfattes som et symbolsk uttrykk for at det eksisterer motstridende holdninger og følelser overfor dette forskningsfeltet.

En konfliktramme er mer påfallende i denne artikkelen enn den vanligvis er i ”Viten”-artikler. Konflikten representeres primært som uoverensstemmelser i synspunkter mellom på den ene siden forskere på feltet og på den andre siden politikere (fra KrF) som gir uttrykk for etisk problematiske sider ved kloning. På den måten fordeles rollene etter et typisk skjema i artikler om kontroversiell forskning med forskere som initiativrike forkjempere for den omtalte forskningen og politikere som motstandere av forskningen/teknologien (se Hornmoen 2003).

### *Vitenskapsbilde og representasjon av usikkerhet*

Der de andre analyserte artiklene fra 2006-årgangen ga til dels bastante uttrykk for årsakssammenhenger eller fremhevet forskningens applikasjonspotensial i ganske store bokstaver på fremtredende plasser i layouten, er fremstillingen i denne artikkelen mer ambivalent med hensyn til den omtalte forskningens muligheter/konsekvenser. Ingressen konstaterer nøkternt at danskene nå vil bruke kloninger i kampen mot Alzheimers og diabetes, og i brødteksten gjør journalistens rapport det tydelig at det eksisterer svært ulike syn på betydningen og konsekvensene av kloning:

Kloning er fremtidens store mulighet for noen, mens for andre enda et eksempel på vitenskapens utøyelige fremferd som truer menneskets etiske grunnprinsipper. (11)

Fra de ulike ståstedene til de forskjellige aktørene som opptrer i teksten (forskere og politikere) tales det om ganske forskjellige typer muligheter/konsekvenser som følge av kloning. Mens politikerne er bekymret over muligheten for at kloningsteknikken kan anvendes på mennesker, fremhever forskerne positive anvendelser og innsikter som følge av kloning. Selv om vurderingene deres slik ikke er helt sammenliknbare, er det er ganske påfallende at forskernes uttalelser om kloningens konsekvenser gjerne har en sterkere modalitet og er mer kategoriske enn politikernes. Der politikerne omtaler potensielle konsekvenser med bruk av det modale hjelpeverbet ”kan” (”kan anvendes for kloning av mennesker”), er det alt annet enn en ”akademisk forsiktighetsdiskurs” (note) som preger forskeren Vajtas prediksjon (selv om det fra talerens side nok kan dreie seg om en intendert overdrivelse her):

-I dag skal jeg vise grisene som skal redde 100 000 menneskeliv (6)

Når en norsk forsker får uttale seg om kloning, bruker han en ”underappell” (se ovenfor) som ”et av de største erkjennelsesgjennombruddene”. Han fremhever dessuten konsekvensene av kloning for grunnforskning uten bruk av modalitetsmarkering:

Kloning gir kunnskap om de basale mekanismene for hele utviklingen fra en celle til et utviklet individ, og prosesser som styrer spesialiseringen av celler. (24)

Journalistens egen rapport er på sin side mer tvetydig med hensyn til fremtidsutsiktene. Det er karakteristisk at en mellomtittel til et avsnitt om kloningens nytteverdi setter et spørsmålsteget ved utsiktene: ”Store muligheter?” (11)



### *Mer om deltakere og prosesser*

Flere steder i brødteksten markerer dessuten journalistfortelleren en større distanse til det omtalte enn hva fortelleren gjør i andre forskningsoppslag i A-magasinet i denne og tidligere årganger i materialet. Det viser seg i kontekstuelle elementer i den journalistiske rapporten som inviterer til en bestemt leserholdning til den representerte talen. Når hovedkilden og -aktøren i teksten, "kloningsstjernen" Gabor Vajta, representeres i direkte tale, kan sitatene følge etter eller etterfølges av karakteristikker av talen som markerer en viss ironisk distanse til den omtale og hans arbeid, for eksempel:

Vajta snakker om grisene som kloning var en slags idrettsprestasjon. (31)

Journaliststemmen legitimerer ikke til forskernes synspunkter og prediksjoner, slik den ofte gjør i journalistikk om forskning (se Nelkin 1995, Hornmoen 2003). Snarere kan for eksempel hovedaktøren Vajta representeres på et vis som kan få ham til å fremstå som en uberegnelig person, en representasjon som nok imøtekommer populære forestillinger om en "smågal" forsker, en forskerstereotyp (se Nelkin 1995: 66). Som i følgende utdrag, etter han blir spurt om han ikke er redd for at hans metode vil bli misbrukt:

Han river opp enn skuff, og retter saksen mot brystet mitt. - En saks kan brukes til å klippe. En saks kan brukes til å drepe. Slik er det også med kloning, slår han fast. (35)

Sitatet opptrer i brødteksten under et fotografi av Vajta og en medforsker i kalde laboratorieomgivelser, der hovedpersonen bortvendt fra betrakteren (leseren) retter et morskt blick mot det som angivelig er en kloningsprosess i en liten skål. (note om aktørmakt, osv) Det er en ganske annerledes representasjon av genforskeren/-forskningen enn portrettet av den norske "avlsponieren" Harald Skjervold i 1986 ("Professoren som lager nye dyr"). Om Skjervold også portretteres som en annerledes "professortype", posisjoneres han likevel på en annen måte i forhold til leseren enn Vajta. Skjervold smiler direkte henvendt "ansikt-til-ansikt" mot betrakteren i hovedbildet. Han gjengis i empatisk nærkontakt med et dyr i et annet bilde, samtidig som positivt ladde ord brukes i karakteristikker av forskeren: "ustoppelig fantasi" (2), "snille øyne" (2), "engasjert"(4). Konfrontert med et spørsmål om vi kan føle oss trygge på at genteknikken ikke vil blir misbrukt, blir Skjervolds direkte tale gjengitt med modalitetsmarkører som antyder en person med en sosial og etisk samvittighet; "Mennesket er *dessverre* skapt til å hige etter å oppnå det umulige" (29), "Men *heldigvis* er det mest sannsynlig at et slikt sprang vil føre til noe negativt, slik at det stopper seg selv" (29) (mine

uthevinger). Der Skjervold dessuten representeres som en som kan forstå sine kritikere, er det annerledes med Vajta, som: ”nærmest fnyser av spørsmålet om at betydningen av kloning er overdrevet”.

Om de skisserte ulikhetene i personfremstilling nok delvis kan forklares med at det er en viss forskjell i sjangertypene som de inngår i<sup>16</sup>, eller at de faktisk kan gjenspeile ulike personligheter med forskjellig væremåte og valg av ord, noterer jeg også at det ikke fins tilsvarende eksempler i materialet fra verken 1966 og 1986 på den typen ironisk-distanserte fortellermåte og representasjon som preger kloningsartikkelen.

Det er ellers interessant å registrere hvordan artikkelen får en kort og nøktern forsidehenvisning, ”Skandinavisk kloning”, i kontrast til hovedopplaget i den samme utgaven av A-magasinet, som er en annen forskningsrelatert reportasje med henvisningen: ”Den store redningsoperasjonen. Eksklusiv dokumentar fra norsk medisinsk sensasjon.” Denne reportasjen (”Alle for en”, Torp 2006c) er om et fostermedisinsk inngrep utført av norske kirurger på grunnlag av angivelig norsk spisskompetanse i fostermedisin. Slik benytter den en vanlig ramme for presentasjonen av forskningsrelatert stoff i A-magasinet (og generelt i norsk journalistikk om forskning, se Hornmoen 2003b), nemlig ”fremragende nasjonal prestasjon”, altså en type suksesshistorie der norske forskere/eksperter fremstilles som ansvarlige for ’gjennombrudd’ eller ’sensasjoner’ i ’internasjonal toppklasse’<sup>17</sup>. Det er en ramme som kan appellere til leseres patriotisme, en sentral funksjon for slike artikler ser ut til å være å skape eller styrke en nasjonal selvfølelse og identitet. Sammenliknet med kloningsartikkelen i det samme nummeret er det påfallende hvordan denne presenterer en ”norsk” spisskompetanse med et menneskelig ansikt, enten det er ved visuelle representasjoner av heltemodige kirurger under operasjonen, eller bilder av en smilende baby, en smilende fostermedisiner og en lykkelig familie (alle sammen etter operasjonen). I en slik kontekst inviteres leseren til å lese kloningsreportasjen som uttrykk for en fremmed og truende forskningsvirkelighet. Kloning fremstår som en trussel ”utenfra” mot den håp-diskursen som norsk forskning og ekspertise normalt bidrar til. ”Utenfra”-perspektivet tydeliggjøres på fremtredende plasser, fremfor alt i avbildingen av tre kinesiske og en ungarsk forsker. Samtidig får artikkelen mye av sin nyhetsverdi ved å vinkle kloning som en stadig mer nærværende realitet: Nå skjer det også i Danmark, altså i et Skandinavia som Norge er en del av.

---

<sup>16</sup> Artikkelen med Skjervold har et portrettpreg, mens kloningsartikkelen er en reportasje. Kravet til å bringe leseren tett inn på personen vil konvensjonelt være enda sterkere i portrettsjangeren.

<sup>17</sup> Et annet og ferskere forsideeksempel fra A-magasinet er ”Norsk hjerneforskning i verdensklasse” (05.12.2008)

### *Oppsummerende*

I mindre grad enn de andre artiklene fra A-magasinet i 2006 er denne preget av en diskurs som betoner håp og muligheter eller gir råd på grunnlag av medisinsk/biomedisinsk forskning.<sup>18</sup> Denne er mer ambivalent med hensyn til forskningens potensial og konsekvenser. Aktører fra ulike ståsteder gir forskjellige vurderinger av kloningens konsekvenser, med ulik vekt på anvendelser og etisk problematiske følger. Forskernes uttalelser om kloningens konsekvenser gjengis slik at de kan fremstå med en sterkere modalitet og som mer kategoriske enn politikernes. Men forskernes perspektiv blir ikke fremhevet som det mest autoritative i journalistens rapport, noe som kan være en tendens når forskeres stemmer settes opp mot andre aktørers stemmer i artikler med en konfliktramme (se Hornmoen 2003). Snarere markerer journalistfortelleren en kritisk distanse til den sentrale forskeraktøren og legger til rette for at artikkelen i magasinet kontekst kan tolkes som en representasjon av ”truende forskning utenfra”.

---

<sup>18</sup> Det er grunn til å understreke at dette er den andre artikkelen som tar for seg kloning i under A-magasinet ”Viten-vignett” i 2006. Den første artikkelen (Müller 2006b) er skrevet av den samme journalisten og omhandler blant annet etikk og lovgivning ved kloning og reproduktiv genetikk. Ulike reproduksjonstilbud til bioteknologiske firmaer fremstilles nøkternt, men også her med innslag av ironisk distansering fra journalistfortellerens side.

## Kapittel 5

### Mot en mer dialogisk og kritisk journalistikk om forskning?

I dette siste kapitlet skal jeg først rekapitulere noen hovedtendenser som analysen har antydnet for de ulike periodene som tekstene representerer. Disse tendensene vil diskuteres ved å se dem i forhold til ulike kontekstuelle faktorer som kan forklare dem, enten det for eksempel er sider ved utviklingen i medie-/journalistikkinstusjonen eller forskningsinstusjonen, eller i relasjonen mellom dem. Avslutningsvis vil jeg diskutere endringstendensene i et normativt perspektiv på grunnlag av det hva jeg lenge har ansett som en ønskelig utvikling på dette journalistiske feltet (Hornmoen 1999, 2003; Hornmoen, Meyer og Sylwan 2006), nemlig en mer dialogisk og inkluderende journalistikk på området enn hva det tradisjonelt dominerende synet på denne journalistikken som popularisering og folkeopplysning har lagt opp til (se kapittel 1 om dette synet).

#### Oppsummering og diskusjon av hovedtendenser

De overordnede spørsmålene i dette prosjektet har altså vært: Hva kjennetegner journalistikkens gjengivelser av forskere og forskning i ulike perioder fra 1960-tallet og frem til 2006. Har representasjonene endret seg? Og i så fall: hvordan?

Jeg har brukt kategorier fra kritisk diskursanalyse i nærlesninger av featurepregede artikler om fremvoksende medisinsk og naturvitenskapelig forskning i VG og A-magasinet og forsøkt å belyse følgende tre spørsmål nærmere: Hvilket vitenskapsbilde skaper artiklene i utvalget? Hvor sikker/usikker fremstår kunnskapen i den forskningen som omtales? Hvilket bilde skaper artiklene av forholdet mellom ulike aktører (som forskerkilder, journalist og det impliserte publikum)?

Analysen har ikke tilstrebet representativitet i statistisk forstand. Men jeg har valgt tekster til næranalysen etter nøye gjennomlesning av artiklene om fremvoksende naturvitenskapelig og medisinsk i de aktuelle mediene i de ulike periodene. Ambisjonen har slik vært en nærmere analyse av artikler som representerer noen typiske trekk for denne journalistikken i de forskjellige årgangene. Det har først og fremst vært snakk om å få frem noen *tendenser* i denne journalistikken gjennom denne tidsperioden, tendenser som gjelder i nettopp det materialet jeg har undersøkt.

Likevel: Når det gjennomgående er såpass parallelle trekk ved representasjonene og endringene i representasjonene av forskning i tradisjonelt forskjellige medietyper som VG og A-magasinet, er det grunn til å anta at de tendensene jeg peker på også har en viss gyldighet for norsk presses omtale av fremvoksende forskning utover akkurat dette materialet. Jeg har også gjort mer uformelle lesninger av slik forskningsomtale over tid i noen andre norske aviser, med grunnlag i Kirkeng Andersens innsamlede data fra februar måned 1966, 1986, 2006. Foruten ”mine” analyserte medier og Aftenposten morgen og Aften, har hun samlet inn artikler som omtaler forskning i Adresseavisen, Bergens Tidende og Nordlys. Omtalen av fremvoksende forskning over tid i disse avisene tenderer mot å bekrefte kjennetegn jeg har vist i mitt eget materiale.

### **Tendenser i 1966:**

En troskap mot forskningens egne foretrukne diskurser preger de analyserte artiklene både VG og A-magasinet i 1966-utgaven. Andre artikler om fremvoksende forskning dette året viser tilsvarende tendenser. Forskningens problemstillinger danner inngangen til artiklene. Disse kan være oppbygd i overensstemmelse med en struktur som kjennetegner artikler i empirisk naturvitenskap (IMRAD eller på norsk: IMROD - Introduksjon, Metode, Resultater Og Diskusjon), i like stor grad som de er bygd opp etter strukturer det som regnes som journalistiske (for eksempel omvendt pyramide, fisk-struktur). Og der ”forskningens funn”, hva forskningen har kommet frem til, regnes som vesentlig å fokusere på i artikler som omtaler forskning i nyere tid (se Hornmoen 1999), er det med dagens briller påfallende hvordan ikke minst VG kan velge å fremheve forskningens prosess, metoder og problemstillinger i sine titler og inngresser.

Forskeren fremstilles som ubestridt autoritet i artiklene. Til tross for både personlige og tydelige journaliststemmer, fremstår artiklene som monologiske på den måten at de primært uttrykker én intervjuet forskers tale og måte å forstå sin undersøkte virkelighet på. Enkeltforskernes egen fremlegging får prege fremstillingene i direkte og indirekte tale, og det semi-populariserte språket som gjengis, med innslag av en rekke spesialiserte termer i brødteksten, tyder på en gjengivelse som streber etter å være mest mulig kildetro innenfor journalistikkens rammer.

Men dette bidrar samtidig til at en ”forsiktighetsdiskurs” dominerer i de analyserte artiklene. I større grad enn i artikler fra de senere periodene, tegner disse et bilde av forskning som en utpreget teorimodifiserende prosess, der hypoteser og teorier kan endres eller forkastes på grunnlag av kunnskap som er skapt gjennom nye eksperimenter. Den omtalte

forskingskunnskapen fremstår som mer *usikker* enn den gjør i '86 og '06, preget av forbehold med hensyn til de funn som foreligger i enkeltstående studier. Artikkene er kjennetegnet av forskeres egne nøkterne og forsiktige vurderinger av hva de vet og ikke vet med grunnlag i de metodene de anvender og hva forskningen for øvrig har antydnet på deres område. Opplysningsfunksjonen består ikke bare å formidle det man vet på grunnlag av forskningen på feltet. Vel så mye handler det om å tydeliggjøre kompleksiteten i det man undersøker, hva man ikke vet, usikkerheten knyttet til det man vet og hvilke (foreløpig mangelfullt innfridde) krav til vitenskapelig fremgangsmåte som må stilles for at man kan begynne å uttale seg med større sikkerhet om visse tendenser og mønstre på et felt.

I dette hele tatt fremstilles kunnskapen tydeligere nå enn i senere perioder som *kontingent*: Kunnskapen - og hvor sikker den er - fremstår som beroende på slike kontekstuelle forhold som hvorvidt og i hvilken grad kontrollforsøk er utført og hvilke metoder som har vært anvendt.

I alt preges de analyserte artiklene og andre tilsvarende artikler i disse mediene i denne årgangen av en vitenskapstro populariserings- eller undervisningsdiskurs med leseren implisitt i rollen som en som har noe å lære av fremstillingene. Artikkene signaliserer samtidig at "selvstendige" journalistiske måter å presentere og popularisere forskning på ikke spesielt utviklet i disse mediene på denne tiden.

### ***I kontekst***

Et uttrykk som "folkeopplysning" kan nok virke litt misvisende om den beskrevne diskursen all den tid språket som anvendes i artiklene antakelig vil ekskludere mange lesere. Men i denne årgangen kan man like fullt spore en åpenbar ambisjon om å opplyse og undervise - på forskningens premisser - om forskningens metoder, kompleksitet, og potensial for fremskritt, ikke minst i VG. Dette kan forstås på bakgrunn av oppfatninger av vitenskapen som rådet i kulturen på denne tiden og i lys av et ideologisk syn på betydningen av vitenskapskommunikasjon i massemediene som vokser frem fra slutten av 1950-tallet.

En tidstypisk grunnholdning til forskning og vitenskap på 1960-tallet var å betrakte den som "fremskrittets motor". Vitenskapen ble betraktet som et grunnlag for politisk handling og autoritet. Man antok at den teknologiske utviklingen først og fremst var drevet av den vitenskapelige utviklingen, og i de fleste vestlige land var det fra slutten av 1950-tallet en stabil og kraftig vekst i bevilgningen til forskning. Vitenskapen nøy stor tillit frem til slutten av 1960-tallet (se Kallerud 1998).

Dette en periode preget av et økende engasjement omkring betydningen av vitenskapskommunikasjon i massemediene. Dornan (1988) fremhever hvordan fremveksten av forskningsjournalistikken i USA på slutten av 1950-tallet og begynnelsen av 1960-tallet var knyttet til en ideologi der kunnskap om vitenskap ble betraktet som en nødvendig betingelse for at for at "lekfolk" skal kunne gjøre informerte valg i samfunnsprosjekt. Tatt i betraktning vitenskapens voksende innflytelse på grunnlaget for politisk styring, ble utbredelsen av såkalt vitenskapelig analfabetisme (*scientific illiteracy*) - som man hadde kunne tolerere i tidligere perioder - nå vurdert som en trussel mot sosial velferd. Holdningen var at et samfunn der borgerne er fremmede for vitenskapens innhold og metoder, vil mangle et rasjonelt grunnlag for å utøve sine oppgaver: Politiske beslutninger vil bli fattet uten å dra nytte av de objektive bidragene fra en robust vitenskap.

Det idealbildet som tegner seg av den nye forskningsjournalistikken på denne tiden, er framfor alt av en pedagogisk virksomhet som skal være ansvarlig overfor både vitenskapen og publikum: "it was to be from the outset bound up in a project of public education, not one of public entertainment" (Dornan 1988: 64). Som et undervisnings- og folkeopplysningsprosjekt må denne journalistikken dempe det som tidligere har framstått som en ensidig hang til å framheve vitenskapens produkter og applikasjonsverdi, og legge større vekt på å forklare forskningsprosessen som sådan, slik at man ikke bidrar til å mystifisere vitenskapen.

Amerikanske journalister som skrev om forskning, adopterte en slik ideologi, som i utgangspunktet ble artikulert i vitenskapelige tidsskrifter som *Science* og *Bulletin of Atomic Scientists*. Jeg mener at de analyserte tekstene om i VG og A-magasinet i 1966 (og tilsvarende tekster fra disse mediene i denne perioden) vitner om at dette synet også setter sin spor her. Ønsket at journalistikken om forskning skal ha en slik funksjon blir da også skal tydelig nok uttrykt av fremtredende journalister. For VGs vedkommende er det især Asbjørn Barlaup som målbærer troen på forskningens rolle i samfunnsutviklingen og som siden 1950-tallet skriver populærvitenskapelige artikler for å forklare naturvitenskap og teknologi for leserne. Martin Eide omtaler han som en korsfarer for teknologi og vitenskap og sammenfatter Barlaups artikkel "Forskning nøkkelen til vår plass mellom nasjonene", på følgende måte:

Naturvitenskap handler slett ikke bare om økt innsikt i naturens mysterier og bidrag til industriell vekst. Vitenskap er samfunnsak og kultur. Naturvitenskapen griper inn i hele den menneskelige tilværelse og fører til en "omforming ikke bare av vår ytre tilværelse, men en omforming av våre sinn, våre mål, våre lengsler". (Eide 1995:163)

Min analyse av 1966-materialet antyder altså hvordan journalistikken da kunne adoptere vitenskapens egne strukturingsidealer. Det er et uttrykk for det Per Ledin omtaler som ”normsamspel” (1997: 37) i intertekstuelle relasjoner mellom tekster. Normsamspill innebærer at en tekstkultur låner tekstnormer, fremstillingsmåter, tenkemåter (sjangrer og diskurser) fra en annen tekstkultur. Ved å låne IMRAD-strukturen helt eller delvis, viser eksempeltekstene fra både VG og A-magasinet hvordan diskursene fra en annen institusjon (vitenskapen) kan dominere den journalistiske fremstillingen av forskning i 1966-materialet.

Når forskningens egne diskurser nå får dominere avisfremstillingene av forskning i så stor grad, handler det ikke bare om vitenskapens kulturelle posisjon og en rådende populariseringsideologi. Det handler det også om at avisjournalistikken ennå ikke har utviklet en markant autonom stemme på denne tida. Til tross for at fremveksten av intervjuet som metode og sjanger på dette tidspunktet er tegn på en stigende autonomisering av journalistikken, er det fortsatt ikke slik at journalistikkens fremstår med en egen tydelig stemme, med slike kjennetegn som blant annet baserer fremveksten av på et normsystem knyttet til nyhetskriterier, presentasjonsteknikker og dramaturgi. (Selv om VG allerede nå har gått over til tabloidformat, er det fortsatt lite som minner om de tabloide virkemidlene man skal forbinde med avisen i senere perioder.)

### **Tendenser i 1986**

I lys av studier som omtaler 1980-tallet som et ekspansivt tiår for ”science journalism” i amerikansk presse, er det påfallende lite satsning på stoff om fremvoksende forskning i norske aviser i perioden som Kirkeng Andersen undersøker på 80-tallet (se eget kapittel om Andersens undersøkelse).

VG har forholdsmessig få artikler med forskningsstoff i denne årgangen. Søk på ordene ”forskning” og ”forskere” i A-tekst gir en indikasjon, med betraktelig færre treff enn i 1966-årgangen av samme avis. Lite vitner om en bevisst satsning på forskning. Men visse forsøk på en litt bredere og mer ambisiøs omtale enn i den sporadiske nyhetspresentasjonen av forskningsresultater, kan spores i lørdagsutgaven. ”Tabloide” virkemidler brukes nå i en helt annen grad enn i ’66: her er ingen akademiske artikkelstrukturer og færre spesialiserte termer enn i ’66. Retoriske appellerer som fremhever det unike eller det gåtefulle ved forskning er blitt mer utbredt. Kortere artikler adresserer gjerne leserne intimt og direkte i du-henvendelser og gir råd med grunnlag i forskning. Slik er det i den næranalyserte artikkelen ”Vin er sunt”, som beretter om angivelige helsemessige fordeler av å drikke vin. Artikkelen vitner om hvordan seleksjon og presentasjon av resultater i avisas nye



veiledningsjournalistikk er preget av sesongmessige variasjoner. Karakteristisk er hvordan budskapet i teksten kan formes som påstander/slagord. Bruk av formularet ”nyere forskning viser” bidrar også til å presentere resultatene som sikre, enkeltstående funn. Samtidig representeres forskere her i en ny rolle som kommentatorer og aktører med en tydelig agenda på en offentlig scene.

A-magasinet i denne årgangen vitner heller ikke om noen tydelig journalistisk satsning på dekning av forskningsstoff. Forskere skriver populariserer forskningsstoff i like stor grad som journalister i magasinet. Journalister skriver gjerne om forskning i en essayistisk og featurepreget form. Det er en annerledes lovprisende omtale av forskere og forskning i flere artiklene om forskning i denne årgangen av A-magasinet enn i 1966-årgangen. Forskningen kan fremstilles som den besitter en stor metodisk kraft og evne til å avdekke og avsløre sammenhenger. For eksempel etablerer den næranalyserte artikkelen ”Professoren som lager nye dyr” en ramme som fremhever avlsforskning som en norsk suksesshistorie. Forskeren fremstilles som en makeløs innovatør, mens genteknikken som han representerer fremstilles som et felt med stort potensial som en rasjonell problemløser. Uoverensstemmelser antydes mellom fremskrittvennlige *forskere* som handler fornuftig på vegne av fellesskapet og fremskrittfiendtlige *folk* som i større grad er styrt av følelser. Den portretterte forskeren fremstår som en oppdrager med en sterk vilje til ”å spre viden”. Men fremstillingen skisserer samtidig en uoverstigelig kunnskapskløft mellom vanlige folk og forskere som den portretterte professoren.

### ***I kontekst***

Selv om det kan spores en viss vilje til å undervise og opplyse folk om forskningens prosess også i denne årgangen, fremtrer andre diskurser vel så markant i artiklene nå. Det gjelder ikke minst en hyllesttale som gjør bruk av retoriske appeller. Det er flere eksempler på den i både A-magasinet og VG (i sistnevnte er for eksempel oppslaget ”Kjønnskifte gir superfisk” (Ottesen 1986c), som hyller norsk forskning i fiskeforedling, et uttrykk for denne tendensen). I VG kan dessuten en tydelig *rådgivende* diskurs nå sette sitt preg på artikler som omtaler eller har grunnlag i fremvoksende forskning.

Den rådgivende talen kan, som antydte tidligere, betraktes som uttrykk for en medieutvikling som setter sitt preg på en tabloid løssalgsavis som VG. Denne talen bidrar til at dekningen av fremvoksende forskning nå fremstår mer ulikt i VG og A-magasinet enn den gjorde i 1966. I VGs ideologibygging har det under skiftende forhold vært viktig å fremstå som lesernes avis (se Eide 1995). På 1980-tallet innebærer dette at forskningsstoffet i større

grad enn på 1960-tallet inngår i et serviceoppdrag, ved at det bidrar til å gi et kunnskapsgrunnlag og en vitenskapelig tyngde til en veiledningsjournalistikk der avisen fremstår som en hjelper for den jevne kvinne og mann (se Eide 1995).

Samtidig kan nok *hyllestalen* i forskningsartiklene på denne tiden dels forstås i en større kulturell og forskningspolitisk kontekst. Ifølge Nelkin (1995) gjenspeiler journalistikk om forskning i USA på 1980-tallet tidens nyvunne teknologiske optimisme. Journalistikken blir mindre kritisk enn den *kunne* være på 1960- og 1970-tallet og mer preget av en promoverende stil. For Nelkin vitner hyppige omtaler av forskningshelter og *gjennombrudd* på forskningsfronten om at journalistikken tilpasses ”the conservative business mentality of the Reagan administration” (Ibid: 90). Selv om denne mentaliteten nok ikke gjorde seg like gjeldende i en norsk kulturell kontekst, er det trekk ved den forskningspolitiske utviklingen her på denne tiden som kan ha øvd en viss innflytelse på hvilken type forskning som blir omtalt - og måten den blir omtalt på i pressen nå. Dette tiåret blir gjerne regnet som tiden for innføringen av et innovasjonspolitisk paradigme. Forskningen blir nå oppfattet som en kilde til strategiske muligheter: Holdningen er at forskningen kan virke fornyende ved at man dyrker frem bestemte felt - for eksempel bioteknologi - med betydelig potensial for visse næringer eller samfunnsområder. Dreiningen fra en mer tydelig journalistisk opptatthet av grunnforskning i 1966-materialet og mot en større fokusering på forskning med potensial for visse næringer (som den omtalte genteknologien og avlsforskningen), kan nok til dels forstås i et slikt lys.

Den lovprisende formen som omtalen av forskning gjerne får, kan betraktes som uttrykk for en mer bevisst journalistisk tilrettelegging av stoffet enn i 1966. Hyllestalen er en måte å fange og holde på lesernes oppmerksomhet. Når journalister i større omfang bruker det Fahnestock (1993) omtaler som under- og applikasjonsappeller (se også kap 4), kan dette forstås som forsøk på å tilpasse krevende vitenskapelig kunnskap til lesernes forutsetninger. I den forstand vitner det om en journalistikk som i mindre grad utformes på vitenskapens premisser enn i '66. Altså benytter man i mindre grad en forsiktighetsdiskurs og andre retoriske former som er utviklet innenfor den vitenskapelige institusjonen.

Det innebærer også at usikkerhet knyttet til omtalt forskning tones ned sammenliknet med forskningsdekningen i 1966. Forskning fremstår nå i mindre som en teorimodifiserende prosess preget av tentative konklusjoner og mer som en virksomhet som skaper innovasjoner og som har en evne til å avdekke sammenhenger.

Dette er jo også en periode da man kanskje kunne forvente at avisomtalen av forskning ville være preget av en styrket bevissthet omkring såkalt kritisk ”forskningsjournalistikk”, i og

med at Norsk Forening For Forskningsjournalister (NFFJ) ble dannet i 1983. Men det er verdt å merke seg hvordan foreningen formulerer det overordnede målet for deres virksomhet helt i tråd med et tradisjonelt syn på slik journalistikk som en enveisrettet formidling og spredning av forskning. I vedtektene fra den gangen foreningen ble stiftet, formuleres målet som:

.. å få ut til allmennheten via massemedier bedre og mer informasjon om forskning, forskningsresultater og forskningens konsekvenser for individ og samfunn.  
(NFFJs vedtekter Sitert i Eide 1985: 81).

Tendenser i mitt analyserte materiale, tyder også på en ytterligere styrket formidlingsbevissthet blant forskere i forhold til 1966. Artikkelen om ”avlsp professoren” inneholder refleksjoner over forskeren i rollen som kommunikator på en offentlig scene. Hans uttrykte ønske om å holde avstand til fremmedord står i kontrast til den oppvisningen i spesialiserte termer som tidvis preget brødtekstenes forskersitater i artiklene fra 1966. Omtalen av forskerrollen som en aktør med en agenda i offentligheten - slik denne fremsto i den analyserte VG-artikkelen fra dette året - antyder også en viss gryende journalistisk forståelse av at forskere kan utvikle en fleksibel retorikk tilpasset de ulike kontekstene de opptrer innenfor, avhengig av hva de ønsker å oppnå.

Men det forandrer ikke på inntrykket et av en journalistdekning av forskning i denne perioden som i langt sterkere grad er preget av en hyllesttale enn en kritisk diskurs. Og dessuten er det en dekning som er ganske beskjeden i omfang.

### **Tendenser i 2006**

I 2006 satses det åpenbart mer på artikler om fremvoksende forskning i både VG og A-magasinet enn i de tidligere periodene. I VG opptrer slike artikler også gjerne som en del av en styrket magasinsatsning i helgene. Det gjelder for både VG og A-magasinet at den umiddelbart mest slående forskjellen fra de tidligere årgangene i oppslag om fremvoksende forskning, er den økte satsningen på visuelle dimensjoner. I foreggjorte layouter som er muliggjort av teknologisk utviklinger, legges det større vekt både på fotografiet og på grafiske fremstillinger for å beskrive og forklare den omtalte forskningen. Multimodaliteten får nå virke på en annen måte enn i 1966 og 1986, ikke minst i popularisering av komplekse, abstrakte prosesser.

I forskningsomtalen generelt i VG har formularer av typen ”forskning viser” og ”forskerne mener” etablert seg sterkere på fremtredende plasser i layout enn i de tidligere årgangene. Disse bidrar til å skape et inntrykk av at det hersker bred vitenskapelig enighet om

at sikre sammenhenger er påvist. Vanlig er en optimistisk og begeistret retorikk på vegne av forskning, med bruk av uttrykk som ”oppsiktsvekkende”, ”sensasjon” og ”gjennombrudd”. Slik tenderer språkbruken mot å plassere leseren i rollen som beundrende tilskuer til forskningens funn. Men det forekommer også eksempler på en mer bekymret retorikk med henvisning til forskning og forskningsutspill. Dessuten kan noen artikler inkludere kommentarer fra andre forskere som er kritiske til den omtalte forskningen.

Nærmere analyse av et bredt anlagt og tilsynelatende ”multiperspektivistisk” oppslag om stamcelleforskning, antydte hvordan VG i sin forskningsdekning nå kan fremstå som en aktiv aktør og pådriver, i dette tilfellet for å endre bioteknologiloven slik at det blir tillatt å forske på befruktete egg. Analysen argumenterte for hvordan ett perspektiv på forskningen dominerer fremstillingen. Til tross for at en konfliktramme antydes i anslaget, legger VGs egen stemme tidlig opp til å skape lesersympati for stamcelleforskningen. Det tegnes et bilde av en etisk ansvarlig virksomhet på en måte som svekker argumentasjonen til motstandere av forskningen. Med virkemidler beslektet med reklamens retorikk, imøtegår VG-stemmen antatte motforestillinger hos publikum og rydder vei for å fremheve forskningens positive muligheter. VGs rolle som pådriver for en lovendring blir tydelig i måten stemmer og synspunkter hierarkiseres i layouten: Desto mer fremtredende plass, desto mer potensielt helbredende kraft tilskrives stamcellene og forskningen på dem. Slik skaper avisen et dominerende bilde av en type forskning med et enormt potensial som sykdomshelbreder.

I A-magasinet viser en styrket forskningsinnsats seg ikke minst i regelmessige bakgrunns og -featurepregede artikler om fremvoksende forskning under vignetten ”Viten”.

Nærlesningene av tre forskjellige artikler av denne typen, pekte på følgende tendenser:

I artikkelen ”Genene har skylden” tjener verbal og visuell fokusering på en menneskelig case først og fremst til å støtte opp under forskningen som presenteres. Hun får komme med råd i overensstemmelse med funnene som er gjort i forskningen. Samtidig veksler forbeholdne fremstillinger med ikke-modale setninger som kategorisk slår fast sammenhenger, på en måte som er egnet til å skape forvirring om hvor sikker kunnskap forskningen på feltet har frembrakt. Men visuelle virkemidler fremhever en gendeterministisk diskurs og bastante uttrykk for årsakssammenhenger.

”Kreftforskerne overrasket seg selv” er en mer forskersentrert artikkel, som bruker en emosjonell diskurs og ”under”-appeller til å styrke kreftforskningens anvendelsespotensial. Den vitenskapelige usikkerheten representeres som midlertidig: Den vil bli erstattet av sikker kunnskap og effektive vaksiner. Visuelle virkemidler forsterker inntrykket av slike sikre sammenhenger, og abstrakt modalitet gir vitenskapelig autoritet til den grafiske illustrasjonen.

Som i VG-oppslaget om stamceller, blir forskningens anvendelsespotensial uttrykt mest kategorisk på fremtredende plasser i layout.

Oppslaget ”Skandinavias første kloninger”, om kloning av pattedyr, viser at det kan være rom for en litt annerledes forskningsomtale i A-magasinet dette året. I mindre grad er denne preget av en diskurs som betoner håp og muligheter eller gir råd med grunnlag i medisinsk forskning. Den uttrykker større ambivalens med hensyn til forskningens potensial og konsekvenser. Aktører med ulike ståsteder gir forskjellige vurderinger av kloningens konsekvenser, og de omtalte forskernes uttalelser fremstår som mer kategoriske enn politikernes uttalelser. Forskernes perspektiv blir ikke fremhevet som det mest autoritative i journalistens rapport. Journalistfortelleren markerer heller en kritisk distanse til den omtalte forskningen.

I både A-magasinet og VGs omtale av fremvoksende forskning er det altså en ganske klar tendens til en karakteristisk ”blandingsdiskurs” i denne årgangen. En til tider kategorisk konstaterende diskurs preger fremtredende steder i artikkelens layout, mens brødteksten gjerne uttrykker en mer forbeholden diskurs som modifierer de angivelig sikre sammenhengene som postuleres på de fremtredende stedene. Slik utsender oppslagene doble, litt motstridende signaler om kunnskapens status, i skjæringspunktet mellom magasinjournalistikkens retorikk for å vekke interesse og den typen forbehold med hensyn til å trekke entydige konklusjoner som kjennetegner mye vitenskapelig diskurs. På et noe motsetningsfylt vis illustrerer dette på den ene siden en mer selvstendig journalistisk bearbeiding og presentasjon av forskning, i den forstand at forskningsmaterialet tilpasses et journalistisk normsystem knyttet til nyhetskriterier, presentasjonsgrep og dramaturgi (samtidig som det reflekterer kommersielle vurderinger for å fange publikum). På den andre siden antyder dette hvordan journalistene også kan etterstrebe en viss forsiktighet i omtalen, i overensstemmelse med vitenskapelige normer om reflektere over begrensninger ved forskningen (se ellers kap 2 om vitenskapelige normer).

### ***I kontekst***

Den stigende satsningen på forskning i begge disse mediene i denne årgangen, gir seg utslag i artikler som både visuelt og verbalt fremstår som forkjempere for den forskningen de omtaler. Ikke minst i VG kan oppslagene ta form av en annen type journalistikk enn i de tidligere årgangene. Det er en nærmest aktivistisk journalistikk der avisen i rollen som aktør og pådriver arbeider for politiske endringer som kan komme den omtalte forskning til gode - og

på den måten potensielt hjelpe for eksempel sykdomsrammede som kan dra nytte av forskningens applikasjoner.

Nå er ikke rollen som aktiv hjelper fremmed for VG. Helt siden avisen introduserte "VG hjelper deg" som vignett i 1977, har den arbeidet med "å løse saker" for forbrukere, pasienter eller sosialklienter som er rammet av behandlingstabber, systemsvikt, osv. Dette er en type aktiv kampanjejournalistikk, som gir avisen anledning til å fremheve betydningen av sin egen innsats for endringer som gagnar den "vanlige mann".

Men mer enn i 1986 synes kampanjejournalistikken nå altså utvidet til å omfatte forskningsrelaterte utviklinger, slik oppslaget om stamcelleforskningen er ett eksempel på.

Dette kan nok blant annet forklares på bakgrunn av en forskningspolitisk utvikling som blir mer markant fra og med 1990-tallet. Gibbons et. al (1994) har betonet hvordan kunnskapsproduksjon endrer innretning i denne perioden. De fremhever hvordan endringer i vitenskap og forskning er forbundet med en stigende sosial kontekstualisering av kunnskap. Kunnskapsproduksjon i såkalt Modus 1-vitenskap (Mode 1) følger en praksis som er relevant for en bestemt disiplin, og konteksten defineres i forhold til de normene som styrer grunnforskning og akademisk vitenskap. Innenfor såkalt Modus 2-vitenskap (Mode 2) blir kunnskap derimot frambrakt i "applikasjonskonteksten". Hensikten med slik kunnskap er at den skal være anvendelig for noen, enten det er industri eller styresmakter eller samfunnet i videre forstand. Kunnskap blir her alltid til som en del av kontinuerlige forhandlinger, og den vil ikke produseres med mindre - eller inntil - interessene til en rekke ulike aktører tas i betraktning. Implikasjonen av argumentet til Gibbons et. al. er at vitenskap ikke lenger kan betraktes som et autonomt rom som er klart atskilt fra de "andre" eller det "andre" i samfunn, kultur eller økonomi.

"Post-normal vitenskap" er annet begrep om den typen forskning som samfunnet nå i større grad må forholde seg til. Funtowicz og Ravetz (1993) bruker denne betegnelsen på forskning som inngår i politiske beslutningskontekster preget av usikkerhet og strid mellom ulike interesser. Det gjelder for eksempel områder som miljøspørsmål og spørsmål i forbindelse med innføring av kontroversiell teknologi med uforutsigbare konsekvenser. Bioteknologisk forskning, som stamcelleforskning, vil kunne sortere under en slik betegnelse.

I post-normal vitenskap blir betydningen av hvilke aktører som er med i evalueringprosessen, større enn i mye "vanlig" akademisk vitenskap (for eksempel grunnforskning). Det er en følge av de ulike typer usikkerhet som er involvert, og mangfoldet av interesser og verdier som står på spill. Ikke bare forskere er aktører. Også mennesker som blir direkte påvirket av et problem, vil ha en klar bevissthet om problemets symptomer og et

presserende behov for å sikre kvaliteten på informasjonen som ligger til grunn for beslutninger om problemet.

Berørte grupper og mennesker tilkjennes altså verdifull kunnskap. I dette lyset kan man også betrakte den rammede rullestolbrukeren i et analyserte VG-oppslaget, han som ifølge teksten er blitt ”Handikap-Norges store stamcelleguru” og som bruker sin kunnskap til å kjempe for enn lovendring. Men fremfor alt gir altså oppslaget inntrykk av at det er VG som kjemper for han og samtidig for denne forskningens sak i offentligheten. Den politiske konteksten for den type forskning som omtales her, legger til rette for at avisen selv kan fremstille seg som en sentral samfunnsaktør i utviklingen av ”nyttig” vitenskap.

Fortsatt er det slik at utviklinger i forskningen i betydelig grad legger premissene for forskningsdekningen i både VG og A-magasinet. Den omtalte forskningens positive muligheter og behov preger vinkling og språkbruk i artiklene. Forskere fremstår med få unntak som tydelige autoriteter i både VGs og A-magasinet oppslag om forskning, og i større grad enn kilder som politikere og representanter for ”vanlige folk” når disse inkluderes i oppslagene. Når dette ikke innebærer at en forsiktighetsdiskurs får prege fremstillingen slik den gjorde i 1966, har ikke det bare sammenheng med at dekningen nå i større grad er underlagt journalistiske krav til vinkling og godt stoff og en såkalt ”medielogikk” der markedet har sitt å si for artikkelutforming. Delvis skyldes nok dette også at forskere nå er blitt flinkere til å selge inn stoffet sitt til journalister med grunnlag i en forståelse av hvilke medierammer journalistikken er underlagt (Nelkin 1995). Som Hilgartner (1990) påpeker, kan de blant annet å justere sin retorikk avhengig av hvilken scene de opptrer på. Der forskere kan fremstille vitenskapelig usikkerhet som uløselig internt, vil de i medieoffentligheten kunne gi inntrykk av at den kan løses innen overskuelig tid - fordi de kan være tjent med å uttale seg slik i denne konteksten.

Jeg registrerer også en viss polarisering mellom en håpefull retorikk og en mer pessimistisk eller fryktpreget omtale av forskning i både VG og A-magasinet i 2006. Slike ulike retoriske grunnstemninger stemmer overens med hva andre har observert i studier av kontroversiell medisinsk forskning (Mulkay 1993, Horst 2005). Men fryktens retorikk gjør seg i mindre grad gjeldende enn håpets retorikk i mitt materiale, noe som kan sees i sammenheng med hvordan håpets retorikk er en institusjonalisert form som er mye brukt i vår kultur for å uttrykke støtte til den aktuelle utviklingen i forskningen til enhver tid. Håpets retorikk er ifølge Mulkay (1993) en del av en fortolkningsramme som synes naturlig for folk i lys av et håp om en bedre fremtid uten sykdom og lidelse. Medisinere nyter stor tillit som våre ”livreddere” - og blir sjelden kritisert. Det er ganske påfallende at der hvor det forekommer

ansatser til en mer kritisk vurderende journalistholdning i A-magasinmaterialet, er det i en artikkel som omhandler et (fortsett) så åpenbart kontroversielt felt som kloning av dyr.

### **Mot en mer dialogisk og demokratisk journalistikk om forskning?**

På hvilken måte endrer en journalistikk om ”fremvoksende naturvitenskapelig og medisinsk forskning” seg i VG og A-magasinet i de tre periodene? Litt skjematisk noterer jeg følgende endringstendenser over det tidsstrekket på 40 år som analysen dekker:

Måten å representere forskningen på endrer seg fra en stor grad av en troskap mot vitenskapens egne diskurser og mot en mer tydelig journalistisk bearbeiding av forskningen, der denne tilpasses journalistiske krav til vinkling og godt stoff - og krav til salgbarhet på et marked.

I tråd med dette skjer det en endring fra et fokus på forskningens problemstillinger og prosesser og til en større oppmerksomhet rettet mot forskningens resultater og anvendelser. Parallelt er den en endring fra en forsiktighetsdiskurs som fremhever vitenskapelig usikkerhet, til en mer lovprisende (eller rådgivende) og kategorisk konstaterende diskurs, i alle fall slik den fremstår på fremtredende plasser i layout. Tilsvarende er det en tendens som går fra å fremstille forskning som en teorimodifiserende prosess/grunnforskning og mot å fremstille forskning som en virksomhet i ”applikasjonskonteksten” som avdekker sammenhenger, og utvikler innovasjoner, anvendelser og ”nyttig” kunnskap.<sup>19</sup>

Det er også en viss tendens til en endring som går fra å fremstille forskningen som autonom og disiplinært avgrenset og akademisk virksomhet, til en type forskning som inngår i politiske beslutningskontekster preget av strid mellom ulike interesser. Og der enkeltforskere gjerne tronet alene som kilde i den første perioden, er det i VG og A-magasinet i den siste perioden noen tendenser til at flere andre stemmer slipper til, enten disse for eksempel tilhører andre (korrigerende) forskere, politikere eller representanter for ”vanlige mennesker” i en eller annen forstand.

Ambisjonen om grundig å omtale og forklare komplekse forskningsprosesser er neppe så mye mindre i verken A-magasinet eller VG enn i 2006 enn den var i 1966. Språket ikke er så tettpakket med spesialiserte termer i journalistens rapport eller i gjengivelsen av forskeres tale som de er i utvalget fra den gangen. Men ikke minst for 2006-årgangen er det er påfallende at flere semiotiske ressurser tas i bruk, enten ved multimodale grafiske

---

<sup>19</sup> I et mindre format gir spalten ”mitt funn” i A-magasinet i 2006 uttrykk for denne tendensen ved rutinemessig å stille nyutdannede doktorander spørsmålet: ”Hva kan dette brukes til?”



representasjoner av den teknologien som muliggjør avanserte forskningseksperimenter, av forskningsbaserte vaksiner som initierer tilsiktede kroppslige reaksjoner, eller i multimodale gjengivelser av prosesser som forskningen har avdekket og som ikke kan sees med det blotte øyet.

Men så kan man spørre:

Er de tydelige endringene i språklig representasjon som kommer frem i min analyse, uttrykk for en utvikling i retning av en mer selvstendig og kritisk journalistikk om fremvoksende forskning? Viser analysen en utvikling henimot en større journalistisk kontroll over omtalen av forskning?

Har vi kunnet spore noen endringer i denne journalistikken som tyder på at formålet ikke bare er enveisrettet folkeopplysning, å spre ny forskningskunnskap i et pedagogisk prosjekt på vegne av vitenskapen? Ser vi tendenser til en mer ”demokratisk” journalistikk på den måten at den inviterer til en større dialog mellom forskning og samfunn, forskereksperter og lekfolk?

Tilsynelatende gjenspeiler skisserte endringer en viss løsrivelse fra den tradisjonelle tiltroen til vitenskapens autoritet, slik jeg antok at den ville gjøre i kapittel 1. I større grad blir den fremvoksende forskningen som omtales, underlagt journalistiske rammer og bearbeidet etter et journalistisk normsystem. Færre innslag av spesialiserte termer og monologiske resonnementer, bidrar til å skape et inntrykk av en mindre servil journalistisk gjengivelse av enkeltforskeres eller forskergruppers tale og eksposisjoner.

Men at utviklingen går mot en mer dialogisk og inkluderende journalistikk om forskning, er det vel strengt tatt ikke grunnlag for å slutte ut fra min analyse. Rett nok tror jeg at den mer forseggjorte tilretteleggelsen av forskning i 2006 øker muligheter for at stoffet blir lest av forholdmessig flere sammenliknet med presentasjonene i 1966. Men likevel er spørsmålet om representasjonen i nyere tid posisjonerer leseren på en måte som åpner for et større engasjement i spørsmålene eller problemstillingen som den omtalte forskningen forholder seg til.

I innledningskapitlet hevdet at det ville være en indikasjon på en viss journalistisk kontroll og en inkluderende journalistikk dersom journalistikk om slik fremvoksende og ”uferdig” forskning evner å synliggjøre ulike perspektiver, uenigheter og også andre stemmer enn forsknings egne. I liten grad har jeg kommet over en ”multiperspektivisk” journalistikk i den forstand i det nyeste materialet. Det er noen tendenser, spesielt i VG, til å trekke inn enkelte korrigerende motstemmer når nye forskningsfunn presenteres. Men det er ikke så vanlig å slippe til stemmer som er kritiske til den omtalte forskningen og som kan tilby andre

perspektiver. Sjelden fremstår journalistene med en kritisk stemme i sine journalistiske rapporter. Og når stemmer fra andre enn forskere inkluderes, er det ikke primært i kraft av at de representerer selvstendige perspektiver. De er gjerne tatt med som potensielle identifikasjonsknagger for leseren, for å eksemplifisere innsikter i forskningen som omtales, som objekter for forskningen, eller som noen har noe å lære av forskningens innsikter. Politikere kan slippe til med noen innspill, men vi har også sett hvordan deres synspunkter kan marginaliseres i oppslag (Dåvøy i ”Mulighetenes celler”).

I det hele tatt er ikke forskersentreringen blitt særlig mindre enn den var i oppslag i 1966. Forskere er gjennomgående representert som agenter, aktører som igangsetter handlinger, potensielle innovatører. De er drivkrefter i en utvikling som andre er tilskuere til, eller kan høste fruktene av - dersom de da ikke motarbeider fremkritt i forskning, slik for eksempel representerte politikere kan gjøre.

Trass i at tendensen de siste 40 årene er at omtale av forskning i stigende blir underlagt journalistikkens egne struktureringsformer og talemåter, er det et spørsmål om forskningen representeres på en måte som bringer den nærmere folk, slik at den kan bli gjenstand for en engasjert offentlig samtale. Et hinder for at det skal skje er journalistikkens ofte foretrukne representasjonsformer, som har en tendens kan opphøye vitenskapelig aktivitet og tilføre undersøkelser langt større metodisk kraft og evne til å løse problemer enn det i realiteten er grunnlag for. Det tidligere omtalte formularspråket, med bruk av under- og applikasjonsappeller og fraser som ”ny forskning viser”, gjør seg mer og mer gjeldende i de seneste periodene, og plasserer leserne på en respektfull avstand til forskningen.

I kontrast til det distanseskapende formularspråket i nyere tids journalistikk om forskning, antyder denne studien hvordan 1966-oppslag kan ha ansatser til mer inkluderende representasjoner. Det er når artiklene legger vekt på å fremstille vitenskapelig kunnskap som *kontingent*, altså beroende på ulike kontekstuelle forhold. På den måten inviteres leseren til å reflektere over hvordan kunnskapen - og oppfatningen av hvor sikker den er - kunne ha vært annerledes dersom kontekstuelle betingelser forandret seg.

Avgrensingen av materiale i denne studien, innebærer at jeg ikke fanger opp det som synes som en stadig mer offensiv og kritisk journalistikk om forskning i slike mindre og ganske eliteorienterte aviser som Klassekampen og Morgenbladet. Studien sier heller intet om utviklingen i etermedienes representasjoner, for eksempel i NRK radio og fjernsyn, og den berører ikke den nyere tids nettjournalistikk. Det er behov for å forske på hvordan forskning er blitt og blir fremstilt i disse medietypene.

Men verken Kirkeng Andersens studie eller denne analysen tyder på at journalistikken om forskning i Norge har utviklet et noenlunde selvstendig ståsted hvorfra den kan belyse utviklinger i forskning på en kritisk måte; for eksempel ved å plassere den i en større samfunnssammenheng, diskutere etisk problematiske sider ved den og synliggjøre sosiale, politiske og økonomiske konsekvenser av vitenskapelig aktivitet. Det er flere grunner til at det er slik. Her begrenser jeg meg til å nevne at det har utviklet seg et symbiotisk avhengighetsforhold mellom journalistikk og forskning som kan hindre en kritisk offentlighet på området. Hva angår journalistikken, er den ikke bare avhengig av forskning og forskere som kilder for å sikre seg tilgang til stoff. Journalistikken har også bruk for forskere for å gi seg selv autoritet som "sannferdig" virkelighetsbeskrivelse overfor lesere (mens vitenskapen er avhengig av journalistikken for å skaffe seg legitimitet i samfunnet). Sannferdighet blir i den journalistiske institusjon gjerne definert på grunnlag av et objektivitetsideal som vektlegger "upartiskhet" og "nøytralitet", verdier som forskningen og forskere konvensjonelt blir tillagt i samfunnet. Det er således et spørsmål i hvilken grad pressen ser seg tjent med å synliggjøre vitenskapens politiske dimensjoner, verdipreg og usikkerhet.

Likevel: Potensialet for en mer dialogisk og kritisk journalistikk om forskning fins i norske medier, analysen har også antydning enkelte tegn til det. Ansvar for å utvikle en slik journalistikk hviler i første rekke på journalistene selv. De kan gjøre mye innenfor de organisatoriske rammene de er underlagt. En såkalt "medielogikk" virker ikke med nødvendighet så hemmede på en journalistisk fornuft at man ikke kan la visse spørsmål utgjøre en del av repertoaret overfor forskere som hevder å ha påvist nye sammenhenger. Journalister må våge å stille utfordrende spørsmål som: Hvilket grunnlag har dere for å vite det dere sier? Hvor sikre kan dere være på sammenhengene dere legger frem? Ved å spørre "dumt" på en klok måte kan man få frem premissene forskningen hviler på. Man kan vise hvordan ulike tolkninger, tenkemåter, verdier, interesser preger nye forskningsområder og slik invitere leseren til å reflektere kritisk over forskning som en integrert del av sosiale prosesser. Det handler om å utvikle en journalistikk som stimulerer til bred medtenkning i spørsmål som angår alle.

## Referanser:

Anton, Ted; Rick McCourt (red.) (1995), *The New Science Journalists*, New York: Ballantine Books

Aasbø, Morten (1986a), "Drikk vin – lev lenger!", *VG*, 21. juni 1986

Aasbø, Morten (1986b), "Alkoterapi med ny vri", *VG* 4. januar 1986

Barlaup, Asbjørn (1966a), "Inspirasjon fra Oslo gav Nobelpris-vinner "ny start i livet", *VG* 17. september 1966

Barlaup, Asbjørn(1986b), "Ødelegges forskningen av "dinosaur-mentalitet"?", *VG* 29.oktober 1966

Bjurstrøm, Rikke (1985), "VGs Søvn-Kurz-z-z", *VG* 17., 18., 19. November 1986

Bondø, Tor-Hartvig (1986), "Kulemannen fra NTH", *VG*, 15. November 1986

Buggeland, Sven Arne (1986), "Tromsø-babyer kan løse krybbedød-mysteriet", *VG*, 28.april 1986

Campbell, Brian L. (1985), "Uncertainty as Symbolic Action in Disputes among Experts", *Social Studies of Science*, 15, 429-453

Chalmers, A.F. (1982), *What is this thing called science?*, Milton Keynes: Open University Press

Christensen, Jan (1986), "Antarktis må reddes", *VG*, 26.juni 1986

Diesen, Tove (1986), "Professoren som lager nye dyr", *A-magasinet*, 13.desember 1986

Dornan, Christopher (1988), "The "Problem" of Science and the Media: A Few Seminal Texts and Their Context, 1956-1965", *The Journal of Communication Inquiry*, 12 (2), 53-70

Dunwoody, Sharon (1999), "Scientists, Journalists and the Meaning of Uncertainty". I: *Communicating Uncertainty. Media Coverage of New and Controversial Science*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates

Eide, Martin (1985), *Mellom forskere og massemedia. Forskningsformidling i praksis*, Rapport fra et prosjekt finansiert av Rådet for Forskning og Samfunnsplanlegging, Bergen 1985

Eide, Martin (1995), *Blod, Sverte og Gledestårer. Verdens Gang 1945-95*. Oslo: Verdens Gang A/S

Eide, Martin, Rune Ottosen (1994), "Science journalism without science journalists: notes on a Norwegian Media Paradox.", *Public Understanding of Science* nr.3, 425-434

Eide, Martin (2006), "Power on the Threshold of the Interview Society. Journalism, Politics, Popularization". I: Ekström, Mats, Kroon Åsa & Nylund Mats (red): *News from the Interview Society*, s 79-92. Gøteborg: Nordicom, Gøteborg University

Fahnestock, Jeanne (1993), "Accommodating Science: The rhetorical Life of Scientific Facts". I: McRae, Murdo William (red.) (1993), *The Literature of Science. Perspectives on Popular Scientific Writing*: Georgia: University of Georgia Press

Fairclough, Norman (1995a), *Media Discourse*, London: Edward Arnold

Fairclough, Norman (1995b), *Critical Discourse Analysis*, London: Longman

Fairclough, Norman (2003), *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*, London: Routledge

Fog, Jette (1996), "Begrundelsernes koreografi. Om kvalitativ ikke-statistisk representativitet". I: Holter, Harriet, Ragnvald Kalleberg (red.), *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*, Oslo: Universitetsforlaget

Friedman, Sharon M.; Sharon Dunwoody, Carol L. Rogers (red.) (1999), *Communicating Uncertainty, Media Coverage of New and Controversial Science*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates

Funtowicz, Silvio O., Jerome R. Ravetz (1993), "Science for the post-normal age." *Futures*, September 1993, 739-755

Gans, Herbert (1980), *Deciding What's News*, New York: Vintage Books

Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Trow (1994), *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage Publications

Gjerding, May Linn, Hans Chr. Hansson (2006), "Mulighetenes celler", *VG*, 2.april 2006

Gjerding, May Linn (2006a), "Forskere stopper alkосуget", *VG*, 4. oktober 2006

Gjerding, May Linn (2006b), "- 4300 kvinner har fått uriktig kreftdom. Mammografi reduserer ikke dødeligheten", *VG*, 25.11.2006

Gjessing, Gunvor (1966), "Man blir ikke klok av å spise en professor!", *A-magasinet*, 26. februar 1966

Gjønnnes, Jon (1986), "Apparatet som avslører naturen", *A-magasinet*, 12. desember 1986

Goodell, Rae (1986), "How to kill a controversy". I: Friedman, S.M., Dunwoody, Rogers (red.), *Scientists and Journalists*, New York: The Free Press

Hammer, Anne-Lise (1986), "Doping. Den skjulte milliardindustri", *A-magasinet*, 5.april 1986.

Hertzberg, Frøydis (1995), "Uttalte og uuttalte normer for vitenskapelig skriving", I *Virkelighetens forvaltere. Norsk sakprosa, første bok*. Oslo: Universitetsforlaget

Hilgartner, Stephen (1990), "The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses", *Social Studies of Science*, 20, 519-39

Hornmoen, Harald (1999), *Vitenskapens vakthunder. Innføring i forskningsjournalistikk*, Oslo: Tano Aschehoug

Hornmoen, Harald (2003), *Forskningsjournalistikk i en brytningstid. Kritisk diskursanalyse av amerikansk "science journalism" på 1990-tallet*. Avhandling for Dr.Art-graden. Acta Humaniora nr. 172, Unipub: Universitetet i Oslo

Hornmoen, Harald (2003b), "Forskningen har vist...: Roller og maktrelasjoner i forskningsjournalistikk". I: Berge, K.L., S. Meyer, T.A. Trippestad (red.): *Maktens tekster*, Oslo: Gyldendal

Hornmoen, Harald; Gitte Meyer, Peter Sylwan (2006), *Fornuftten har flere stemmer. Offentligheten, journalisten og forskeren*. Oslo: Cappelen Akademisk

Hornmoen, Harald (2006b), "Constructing Karl Popper: How does science journalism employ literary devices?", I: *Nordicom Review* 2 2006

Hornmoen, Harald (2007), "Når popularisering fjerner forskning fra fellesskapet", i *Arr. Idéhistorisk tidsskrift* nr 1/2007: 43-53

Horst, Maja (2005), "Cloning Sensations: Mass Mediated Articulation of Social Responses to Controversial Biotechnology". I: *Public Understanding of Science*, 14 (2) 185-200

Hånes, Hanna (1986), "Aids-medisin på rekordtid", *A-magasinet*, 22. november 1986

Hågvar, Yngve Benestad (2003), *Hele folkets diskurs. En kritisk diskursanalyse av den gode VG-sak*, Oslo: Norsk sakprosa

Hågvar, Yngve Benestad (2007), *Å forstå avisa. Innføring i praktisk presseanalyse*, Bergen: Fagbokforlaget

Kallerud, Egil (1998), "Grunnforskning i krise?" I: Egil Kallerud (red.): *Grunnforskning i innovasjons- og forskningspolitikk*. Rapport fra NIFU og STEP-gruppen, nr 2. 1998.

Kjørup, Søren (1991), *Forskning og samfund*, København: Gyldendal

Kress, Gunther, Theo van Leeuwen (1996), *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. London: Routledge

Kvaale, Vegard Kristiansen (2006), "Frykter at rapport kan gi økt kreftdød", *VG*, 26.november 2006

Ledin, Per (1997), "Med det nyttiga skola vi söka att förena det angenäma...", *Text, bild och språklig stil i veckopressens föregångare*. Institutionen för nordiska språk, Lunds universitet

Levi, Ragnar (2000), *Medical Journalism, Exposing Fact, Fiction and Fraud*. Lund: Studentlitteratur

Løken Stavrum, Kjersti (2006), "Intro", *A-magasinet*, 17. november 2006

Lønnebotn, Lasse (2005), "Nå kommer VG Helg", *VG Nett*, 15.10.2005, (lest 28. januar 2009 12.30)

Martin, J.R, Robert Veel (1998), *Reading Science. Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science*, London: Routledge

Merton, Robert K. (1973), "Science and the Social Order". I: *The Sociology of Science, Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago and London: University of Chicago Press

Mulkay, Michael (1993), "Rhetorics of Hope and Fear in the Great Embryo Debate", I: *Social Studies of Science*, 23, 721-742.

Müller, Reidar (2006a), "Skandinavias første kloninger", *A-Magasinet*, 17.november 2006

Müller, Reidar (2006b), "En kloning, takk", *A-magasinet*, 24. februar 2006

Myers, Greg (1990), *Writing Biology: Texts and the Social Construction of Scientific Knowledge*, Madison: University of Wisconsin Press

Nelkin, Dorothy (1995), *Selling Science. How the Press Covers Science and Technology*, New York: Freeman and Company



Nordstrøm, Mariann (1986), "Forskerne som "lurer" oldtiden". *A-magasinet*, 15. februar 1986

Ottesen, Rolf (1986a), "Sensasjon ved Hamar: Dagros'er pr. "jomfrufødsel", *VG* 15. april 1986

Ottesen, Rolf (1986b), "Meitemark - vårt nye husdyr", *VG*, 2. juni 1986

Ottesen, Rolf (1986c), "Kjønnskifte gir superfisk", *VG*, 11.oktober 1986

Ottosen, Rune (1988), *Forskningsformidling og journalistikk. En undersøkelse av journalisters bruk av forskere som kilder i 13 norske dagsaviser*. Forskningsrapport nr. 4, Norsk Journalisthøgskole, Oslo

Pellechia, Marianne C. (1997), "Trends in science coverage: a content analysis of three US newspapers", *Public Understanding of Science* 6, 49-68

Priest, Susanna Hornig (2001), *A Grain of Truth. The Media, the Public, and Biotechnology*, Lanham: Rowman & Littlefield Publishers

Purvis, Ken (1986), "Mannens overgangsalder en myte?", *A-Magasinet*, 8.november 1986

Rensberger, Boyce (1997), "Covering Science for Newspapers", I: Blum, Deborah; Knudson, Mary (1997): *A Field Guide for Science Writers*. New York: Oxford University Press

Roksvold, Thore (1991), *Retorikk for journalister*, Oslo:Cappelen

Roksvold, Thore (red.) (1996), *Avissjangrer over tid*, Norsk Sakprosa, Fredrikstad: Institutt for journalistikk

Rostad, Knut (2006), "Her skal solen bygges", *VG*, 4. februar 2006

Rostad, Knut (2006b), "Hvert år "slipper du ut" 5,7 tonn CO2", *VG*, 28. november 2006

Rowan, Katherine E. (1999), "Effective Explanation of Uncertain and Complex Science". I: *Communicating Uncertainty. Media Coverage of New and Controversial Science*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates

Saur, Stian (2006), "Skjøt blink med genterapi", *VG*, 2.september 2006

Shackley, Simon, Brian Wynne (1996), "Representing uncertainty in global climate change science and policy: Boundary-ordering devices and authority", *Science, Technology & Human Values*, 21, 275-302

Sørhus, Kjell (1966a), "Dristig eksperiment ble født i familieselskap: Overhudens hemmelighet forskes i elektronisk hjerne", *VG*, 31.01.66

Sørhus, Kjell (1966b), "Forskere på jakt etter hudens "regulerende vokter".  
NØKKELSTOFFET – heter det CHALONE?", *VG*, 01.02.1966

Sørhus, Kjell (1966c), "Respekt for livet – toppaktuelt tema seiler opp i Norge. "Vi kan nå styre livsprosessen teoretisk", *VG*, 1. oktober 1966

Sørhus, Kjell (1966d), "Mus - uten far - i USA", *VG*, 7.februar 1966

Sørhus, Kjell (1966e), "Åreforkalkning: Kolestrol eller sigaretter?", *VG*, lørdag 16. april 1966

Torp, Ingrid Synnøve (2006a), "Kreftforskerne overrasket seg selv", *A-Magasinet*, 12.mai 2006

Torp, Ingrid Synnøve (2006b), "Genene har skylden", *A-Magasinet*, 11.august 2006

Torp, Ingrid Synnøve (2006c), "Alle for en", *A-magasinet*, 17. november 2006

Torp, Ingrid Synnøve (2007), "Ozon-slaget", *A-Magasinet*, 14. september 2007

Vagle, Wenche (1995), "Kritisk tekstanalyse". I: Svennevig, Jan, Margareth Sandvik, Wenche Vagle, *Tilnærminger til tekst. Modeller for språklig tekstanalyse*, Oslo: LNU og Cappelen

Vatne, Hans (1966), "Målet: Månen", *A-magasinet*, 26. februar 1966

Veum, Aslaug (2008), *Avisas andlet. Førstesida som tekst og diskurs Dagbladet 1925-1995*, Avhandling for ph.d.-graden. Acta Humaniora no. 367. Unipub: Universitetet i Oslo

Zehr, Stephen C. (1999), "Scientists' Representations of Uncertainty". I: *Communicating Uncertainty. Media Coverage of New and Controversial Science*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates