

Selvbiografisk fremstilling og forskningsformidling i populærvitenskap

Lena Christin Pettersen



Masteroppgave i nordisk
NOR4091 – Lektorprogrammet

Institutt for lingvistiske og nordiske studier
Det humanistiske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2019

«I hvilken grad bidrar forskerens selvbiografiske fremstilling til en vellykket forskningsformidling i de to populærvitenskapelige bøkene Lab Girl (Alt jeg vet om planter) og Stein på stein?»

© Lena Christin Pettersen

2019

Selvbiografisk fremstilling og forskningsformidling i populærvitenskap

Lena Christin Pettersen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Vi lever i et samfunn der «fake news» har blitt et håndfast begrep, flittig brukt av en av verdens mektigste ledere. Angrep på mediene og forakt for vitenskapen der forskningsresultater undergraves setter grunnleggende verdier om sannhet under press blir det ofte hevdet i offentligheten. Samtidig har vi de siste årene fått en ny litterær bølge med populærvitenskapelig sakprosa i spissen. Titler som *Sjarmen med tarmen*, *Hjernen er stjernen*, og *Gleden med skjeden* har alle vært store suksesser med høye opplag. Disse verkene er eksempler på god forskningsformidling, og den store oppmerksomheten bøkene har fått viser at publikum er interessert i å lese sakprosa med vitenskapelige temaer,

Samtidig går det en debatt som omhandler subjektivitet i sakprosa, da flere forfattere ser ut til kaste seg på «en trend» med å skrive seg selv inn i historiefortellingen. Tjener det subjektive engasjementet saken det skal fortelles om, eller blir det for mye fokus på dette jeg-et som forteller? Med utgangspunkt i to populærvitenskapelige verk ønsket jeg å se nærmere på dette, og problemstillingen for oppgaven min er dermed: «I hvilken grad bidrar forskerens selvbiografiske fremstilling til en vellykket forskningsformidling i de to populærvitenskapelige bøkene *Lab Girl* (Alt jeg vet om planter) og *Stein på stein?*».

I analysen av bøkene, skrevet av henholdsvis Hope Jahren og Henrik Svensen, har jeg lagt vekt på forfatterens selvframstilling i teksten, hvordan fagligheten er formidlet gjennom litterære strategier, om bøkene er av høy litterær kvalitet og eksempler på skrivekunst, og hvilke metoder og referanser det kommer frem av teksten at forfatterne har brukt. Resultatene viser at den selvbiografiske fremstillingen absolutt bidrar til god forskningsformidling, spesielt i *Lab Girl*. Her har forfatteren valgt en strategi der hun formidler fagligheten parallelt med historien om sitt private forskerliv, og det medvirker til at det vitenskapelige blir lettere å forstå. I begge bøkene får vi ta del i hva arbeidet til de to forskerne går ut på og hvordan de jobber seg frem til de forskningsresultatene de har. Ved å skrive seg selv inn i historien og gi oss lesere et dypere innblikk i forskerlivet sitt kan de øke forståelsen for helheten av det de ønsker å formidle om henholdsvis stein og planter.

Forord

Først og fremst ønsker jeg å rekke en stor takk til min fantastiske veileder, Johan Tønnesson. Helt fra starten i fjor vår da jeg satt på kontoret ditt og var fortvilet fordi jeg ikke visste hva jeg ville skrive om i oppgaven min har du vært til uvurderlig hjelp. Uten dine faglige råd og støttende kommentarer da jeg underveis mistet troen på at jeg kom til å klare dette, hadde jeg nok ikke kommet i mål. Med veiledningen du har gitt meg dette semesteret merker jeg selv at jeg har hatt en progresjon som skribent, og det er Pirke-Johan sin fortjeneste. Så tusen takk for det!

Monica Holberg og Eva Kathrine Rekkedal, tusen takk for godt samarbeid i forbindelse med dette arbeidet. Jeg gleder meg veldig til å lese de ferdige oppgavene deres!

Diona, de fem første årene på UiO hadde ikke blitt det samme uten eksamenslesning med deg i peisestua med juleplata til Kurt Nilsen på full guffe. Vi må komme oss på konsert snart!

Alle vennene mine som i løpet av disse seks årene har støttet og hjulpet meg når motivasjonen ikke alltid har vært på topp. Spesielt Hannah, Daniel og Espen. Jeg tror faktisk ikke jeg hadde klart det uten dere.

Takk Henny og Knut, de fantastisk gode og hyggelige søndagsmiddagene har bidratt til å stilne hjemlengselen som i blant kommer krypende.

Hanna, takk for gode samtaler – både faglig og som roomie og venninne.

Sist, men ikke minst, tusen takk til min kjære familie oppe i Vesterålen. Mamma og pappa, jeg hadde ikke kommet dit jeg er i dag uten støtten fra dere. Nå når studenttilværelsen er over skal jeg komme hjem oftere enn to ganger i året, og det gleder jeg meg kjempemye til.

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Innledning..... | 1 |
| | 1.1 Presentasjon av problemstilling..... | 3 |
| | 1.2 Materiale og metode..... | 4 |
| 2 | Presentasjon av relevant teori..... | 6 |
| | 2.1 Populærvitenskap som sjanger..... | 7 |
| | 2.2 En marginalisert sjanger? | 8 |
| | 2.3 Sakprosaens historie og definisjon..... | 9 |
| | 2.4 Kriterier for analyse av sakprosa..... | 11 |
| | 2.5 Leserkontrakt..... | 12 |
| | 2.6 Litterære virkemidler – skjønnlitteraturens monopol? | 14 |
| | 2.7 Formidling i litteratur..... | 15 |
| | 2.8 Selvbiografi og memoarer..... | 16 |
| 3 | Hvordan fremstiller forfatteren seg i teksten? | 17 |
| 4 | Faglighet og litterære strategier..... | 25 |
| 5 | Skrivekunst og litterær kvalitet..... | 29 |
| 6 | Flerstemmighet..... | 33 |
| 7 | Metoder og referanser..... | 37 |
| 8 | Konklusjon..... | 38 |
| 9 | Videre forskning..... | 41 |
| | Litteratur..... | 42 |

1 Innledning

På tampen av 2018 skrev Aftenposten en artikkel om en «ny populærvitenskapelig bølge»¹. Med bakgrunn i den store suksessen til bøker som *Hjernen er stjernen* og *Gleden med skjeden*, der førstnevnte har et opplag på over 100.000 og sistnevnte er i ferd med å bli oversatt til 35 språk, er det rettmessig å omtale den stigende interessen for populærvitenskap som en renessanse. Artikkelen peker mot Tyskland ca. 2014 når de prøver å finne ut hvor denne nye bølgen startet, mer spesifikt mot medisinstudenten Giulia Enders braksuksess med boken *Sjarmen med tarmen* (utgitt på norsk i 2015). Styreleder i Norsk faglitterær forfatterforening, Geir Hønneland, forteller i artikkelen at antall søknader til å skrive populærvitenskapelige bøker ble nesten doblet fra 2017 til 2018, og innvilgede prosjekter ble mer enn tredoblet. Han sier også at forskningsformidling er et av deres prioriterte områder, og at det er stor pågang fra det naturvitenskapelige feltet. I artikkelen kommer det også frem at forlagene satser stort på denne sjangeren, og redaksjonssjef Finn Totland i Cappelen Damm forteller til A-magasinet at hele Europa nå satser ordentlig på fortellende sakprosa og populærvitenskapelige bøker. Forlagssjef for dokumentar og fakta i Aschehoug, Jan Swensson, mener den nye bølgen er preget av faglige solide bøker som osrer av formidlingsglede, og at det vi nå ser er et tegn på at det er et behov for slik sakprosa.

I samme artikkel trekkes debattene om alternative fakta og «fake news» som en mulig faktor for oppblomstringen til populærvitenskapen som sjanger. Professor i sakprosa ved UiO, Johan Tønnesson, uttaler seg i artikkelen med sitatet «Når presidenten i verdens mektigste land setter i gang en bred kampanje mot vitenskap, må man spørre seg hvordan vi kan sikre at forskningen er på lag med befolkningen.». Han mener også at det ikke nytter å skrive tunge forskningsartikler i nisjetidsskrifter, men at man må anstrenge seg og formidle til mange flere. Direktør i Fritt Ord, Knut Olav Åmås, har i flere kronikker publisert i Aftenposten hatt fokus på angrepene på mediene og forakten for vitenskapen. I en kronikk fra 2017 skriver han om mistilliten USA's president Donald Trump stadig uttrykker overfor vitenskapen, og de store budsjettkuttene for forskningsinstitusjoner innenfor klima, helse og miljø². Han trekker frem

¹ Hanne Christiansen i Aftenposten: <https://www.aftenposten.no/amagasinet/i/Ondz23/Mener-popularvitenskapen-gjennomgar-en-ressanse--Den-nye-bolgen-er-preget-av-faglig-solide-boker-som-oser-av-formidlingsglede> (Publisert 23.11.18)

² Knut Olav Åmås, for Aftenposten, «Forakten for forskningen» https://www.aftenposten.no/mener/i/rxPBK/Forakten-for-forskningen--Knut-Olav-Amas?fbclid=IwAR3teqh6Cmwmu4vMxp_ME6HIS5_e8GjTh_410YQHgydJ1g4PtELT0zISCQ (Publisert 21.04.17)

at disse forsøkene på å undergrave forskningsresultater bidrar til at sannhet og sannhetssøken blir satt under press som grunnleggende verdier, og at det er intensiteten og kraften i disse angrepene som er bekymringsverdig. Åmås mener også at mye av kommunikasjonen av forskning i offentligheten er umoden, at journalistikken på dette området er svakt, og at vi trenger forskning mer enn noensinne fordi det er den viktigste kunnskapskilden til å kunne begripe en stadig mer kompleks virkelighet. Han poengterer også at forskningen må være relevant for de store samfunnsutfordringene, og at de største utfordringene er å synliggjøre vitenskapens betydning og vise konkret hvordan den er viktig for mennesker, samt å være åpen om hvordan forskerne jobber fra dag til dag. Han mener at en naturlig oppfølging til de offensive «open access»-prosessene er å gjøre forskningsformidling viktig i en forskerkarriere, for det er den ikke i dag. Forskere som er aktive i offentligheten møter fortsatt motstand fra både kolleger og ledere i flere miljøer.

De siste tre årene har forskningsformidling kommet på banen i større grad i akademia enn tidligere, med mye hjelp fra Nytt Norsk Tidsskrift. Gjør vi et kjapt søk i tidsskriftet finner vi ni artikler som omhandler forskningsformidling som et politisk aspekt. ”Universitetenes opplæring av studenter og forskere i forskningsformidling er tilfeldig organisert, med kortvarige, små initiativer som avløser hverandre.”, skriver Ståle Wig og Henrik Svensen i en av de første artiklene som tar opp dette tema (2016). De som er mest aktive på formidlingsfronten i akademia er i stor grad selvlærte – verken institusjoner for høyere utdanning eller bevilgende myndigheter har kommet med visjoner for hva som egentlig er formålet og hvem som skal gjøre hva, skriver de videre. Jurist Anine Kierulf følger opp med en artikkel der hun skriver at forskningsformidling er viktig for opplysning av den bredere offentlighet, og at hensynet til en fungerende breddeoffentlighet er såpass sentralt i vårt demokrati at det er beskyttet i Grunnloven (Kierulf, 2017). Forskningsformidling er altså et demokratisk ansvar. Kierulf peker på to faktorer som hun tror fungerer som hindre for at forskere kvier seg til å drive med formidling, hvor det første er manglende opplæring og trening. Hvorfor skal vi formidle, og hvordan skal vi gjøre det. Det andre er at en del forskningsmiljøer ikke har et ytringsklima som fungerer godt. Hennes inntrykk, gjennom personlig erfaring og flere henvendelser fra ulike deler av universitetet, er at man flere steder ikke får anerkjennelse med å formidle ut til mediene – heller tvert i mot. På noen steder motarbeides deltakelse i medier, og særlig yngre forskere kvier seg da for å drive med formidling i slike plattformer. Svein Stølen og Åse Gornitzka følger opp Kierulfs argumenter, og skriver i en artikkel i NNT (Nytt Norsk Tidsskrift) at i et samfunn der sannhets- og

kunnskapssyn er under press og diskusjonen om falske nyheter går varmt, må universitetene gjøre en samlet innsats for å få frem hvordan og hvorfor det forskes, samt hva forskning bidrar med. Nye generasjoner skaper ny kunnskap, henter inn erfaringer og nye funn fra den globale kunnskapsallmenningen, og bidrar også til at kunnskapen blir tatt i bruk. De trekker også frem at et samspill med samfunnet krever et annet språk og en formidlingsevne enn det som brukes mellom kolleger innenfor samme fagfelt, og at studentene må trenes i å formidle kunnskap til ulike grupper og kanaler, samt at de må trene på å diskutere uenighet i offentligheten (Stølen og Gornitzka, 2017).

1.1 Presentasjon av problemstilling

I likhet med forskningsformidling, så har subjektivitet i sakprosa den siste tiden vært på dagsordenen i fagfeltet. Eivind Tjønneland skrev et essay i tidsskriftet *Prosa* der han retter søkelyset mot uklare sjangerkategorier som gjør det mulig å ri flere hester samtidig, og at det kan representere et problem for sakprosaen (Tjønneland, 2019). Han skriver at det er en åpenbar trend, muligens påvirket av sosiale medier og blogger, å gi historiefortellingen en subjektiv innfallsvinkel. Flere fagbokforfattere velger å skrive seg selv inn i historien de forteller, og Tjønneland spør da om det er en «Knausgård-effekt» blant forfattere som ikke skriver skjønnlitterære verk. At selvbiografier utleverer hovedpersonen er en selvfølgelighet, men Tjønneland mener det burde vekke en viss skepsis når makrohistorien blandes med subjektiv vilkårlighet. Det kan også oppstå problemer når man ikke vet hva forfatteren har opplevd selv, eller hva som er hentet fra kilder det ikke henvises til. Han skriver også at det subjektive engasjement trenger å fremstilles direkte, med mindre det er egnet til å kaste lys over temaet det skrives om.

I analysen min hadde jeg lyst til å se på både denne personlige subjektiviteten som flere forfattere velger å ty til, i tillegg til hvordan forskningsformidlingen foregår i de to populærvitenskapelige bøkene jeg har valgt ut. Problemstillingen min lyder derfor som følger:

«I hvilken grad bidrar forskerens selvbiografiske fremstilling til en vellykket forskningsformidling i de to populærvitenskapelige bøkene *Lab Girl* (Alt jeg vet om planter) og *Stein på stein*?»

For å svare på denne problemstillingen skal jeg først se på relevant teori om blant annet populærvitenskap og selvbiografi som sjangrer, kriterier for analyse av sakprosa, litterære virkemidler og formidling i litteraturen. I analysedelen skal jeg først ta for meg selvframstillingen i de to tekstene (kapittel tre). I kapittel fire skal jeg se på faglige og litterære strategier, og i kapittel fem skrivekunst og litterær kvalitet. I kapittel seks tar jeg for meg flerstemmighet, og i kapittel syv ser jeg på metoder og referanser. I kapittel åtte kommer konklusjonen på problemstillingen min, og i kapittel ni forslag til videre forskning på innenfor dette tema.

1.2 Materiale og metode

Da jeg skulle velge meg ut de to verkene å analysere ville jeg først og fremst ha noe som var relativt nytt, så jeg gikk inn på Kulturrådet sine nettsider og sjekket listen over hvilke sakprosa-bøker for voksne som var blitt kjøpt inn i 2018. Siden jeg på forhånd hadde bestemt at det var naturvitenskapelig sakprosa jeg skulle basere oppgaven min på falt valget mitt raskt på geolog og forsker Henrik Svensens *Stein på stein* (2018). Svensen har tidligere gitt ut bøkene *Enden er nær: Om naturkatastrofer og samfunn* (2006) og *Bergtatt: Fjellenes historie og fascinasjonen for det opphøyde* (2011). Sistnevnte ble kåret til Årets fjellbok 2012, og begge disse bøkene er oversatt til seks språk. I 2017 ble Svensen tildelt Forskningsrådets formidlingspris der juryen begrunnelse lød som følger; ”Som forsker innen feltet vulkanisme og fortidens kriser, er en av Norges fremste formidlere av egen forskning, men også en tydelig formidler av geologisk forskning generelt.”³.

Stein på stein er en populærvitenskapelig bok på 239 sider som tar for seg den største masseutryddelsen i jordens historie. For 252 millioner år siden var jorden utsatt for massive vulkanutbrudd som resulterte i at 90 prosent av alt liv forsvant. Ozonlaget ble ødelagt, havet ble surt og livløst. Nøyaktig årsak til hvorfor det skjedde er det ingen som vet, og det er dette geolog Svensen ønsker å finne ut av. Med tidligere forskning som grunnlag drar Svensen ut på en reise fra Sør-Afrika til Sibir i Russland, der han prøver å nøste opp i hva som skjedde med jorden den gangen for så mange millioner år siden. Vi får ta del i disse ekskursjonene, og får et dypt innblikk i hvordan det er å jobbe som forsker på dette feltet. I tillegg til dette setter

³ ”NFRs formidlingspris til Henrik Svensen” på UiO sine nettsider: <https://www.mn.uio.no/ceed/om/aktuelt/aktuelle-saker/2017/nfr-formidlingspris-henrik-svensen.html> (Publisert 29. september 2017).

Svensen det inn i et økokritisk perspektiv, og forklarer at mennesket har endret så mye på jordens systemer at vår tid har fått et eget navn: antropocen. I bokens siste kapittel, ”Jorden etter oss”, prøver Svensen å bruke forskningen om de historiske store masseutryddelsene til å gi svar på hva som kan skje med planeten vår i fremtiden.

Boken fikk gode anmeldelser i blant annet Dagbladet, som mente at Svensen har klart å lage en pageturner av en bok om stein ⁴. Foreløpig er ikke boken blitt oversatt til noen andre språk, men den er tilgjengelig som e-bok, i tillegg til innbundet form.

Den andre boken jeg har valgt ut til analyse i oppgaven min er *Lab Girl* av Anne Hope Jahren. Boken kom ut i 2016, og ble oversatt til norsk i 2018 (Alt jeg vet om planter). Hope Jahren er en amerikansk prisvinnende forsker innen plantegeologi, og ble i 2016 kåret av Times Magazine som en av verdens 100 mest innflytelsesrike mennesker. *Lab Girl* ble en internasjonal suksess som har vunnet en rekke litterære priser, og ble kåret til en av årets beste bøker hos blant andre The Washington Post, Time Magazine og Entertainment Weekly ⁵. Den er oversatt til over ti språk, og er tilgjengelig både som innbundet, heftet, lydbok og e-bok. Dette er hennes eneste bok hittil, men hun har gitt uttrykk for at hun ønsker å skrive flere ⁶.

Lab Girl – A story of trees, science and love tar utgangspunkt i Hope Jahrens personlige forskerliv. Boken starter med at vi får et innblikk i Hope Jahrens barndom, hvor hun forteller at hun helt siden hun var liten jente har ønsket å jobbe med forskning. I løpet av det første kapittelet får vi vite at hun har klart å bygge tre laboratorier helt fra bunnen av, og det er denne reisen hun tar for seg videre i boken. Sammen med forskerkollega og bestevenn Bill følger vi dem på reisen til internasjonal vitenskapssuksess. I tillegg til innledning og prolog er boken delt opp i tre deler; ”Roots and leaves”, ”Wood and Knots”, og ”Flowers and fruit”. Samtidig som vi følger Hope Jahrens personlige forskerliv har hun egne kapitler der hun formidler det faglige fra forskningen sin. Disse kapitlene omhandler det samme tema som hun skriver i det foregående kapittelet om seg selv, og det danner seg da et mønster der vi får hennes personlige liv parallelt med forskningen hun gjør. I den første delen, ”Roots and leaves”, forteller hun fra barndom og oppvekst og starten på sin akademiske karriere. De kapitlene som omhandler det faglige handler da om plantenes første leveår, fra frøet begynner

⁴ Cathrine Krøger for Dagbladet. <https://www.dagbladet.no/kultur/han-har-klart-a-lage-en-pageturner-av-en-bok-om-stein/69700735> (Plussartikkel, publisert 12. april 2018).

⁵ ”Lab Girl”, Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Lab_Girl

⁶ Gunhild M. Haugnes, ”Lab Girl er på plass på UiO” for Titan: <https://titan.uio.no/node/1939> (Publisert 10. oktober 2016)

å spire. Dette mønsteret fortsetter gjennom hele boken, og vi følger Hope Jahrens karriere frem til der hun er i dag. Mesteparten av det faglige i denne boken er basert på hennes egen banebrytende forskning, og i likhet med Henrik Svensen formidler også Hope Jahren et miljøengasjement gjennom boken der hun belyser de problemene mennesket har skapt for verdens planteliv.

I utvalg av de to bøkene ville jeg ha to naturvitenskapelige sakprosaverk som inneholdt en sterk grad av subjektivitet, der av problemstillingen min, men som var utført på forskjellige måter. Det var også et poeng å velge to forfattere med ulikt kjønn. Grunnen til at jeg ikke valgte to verk av norske forfattere er fordi *Lab Girl* har fått internasjonal anerkjennelse som en populærvitenskapelig bok, og ut ifra problemstillingen min syns jeg derfor det var interessant å se nærmere på den. Det kan også nevnes at Hope Jahren er av norsk ætt, og i 2017 flyttet hun og familien til Oslo hvor hun begynte i en stilling som forsker ved Senter for Jordens utvikling og dynamikk (CEED) ved UiO. I tillegg til at boken hennes nå er oversatt til norsk har hun blant annet deltatt i TV-programmet Lindmo på NRK hvor hun fortalte om forskningen sin, og dermed er hun blitt en deltaker i den norske offentligheten.

Som metode har jeg valgt journalist og forfatter Jo Bech-Karlsens bok *Den nye litterære bølgen* (2014) som grunnlag for min analyse. Der tar han for seg ti verk innenfor sjangeren norsk dokumentarlitteratur, og vektlegger subjektivitet og saklighet i sine analyser. Det finnes svært lite litteratur og teori på hvordan man skal analysere populærvitenskapelige bøker, og Bech-Karlsens bok har heller ikke så mye teori for akkurat denne sjangeren, selv om det er dokumentarisk litteratur. Derfor har jeg tatt utgangspunkt i hans metoder, men trukket inn andre kriterier som gjelder for sakprosa, blant annet Johan Tønnessons «Ni spørsmål til sakprosa» som vi finner i boken *Hva er sakprosa* (Tønnesson, 2012). I tillegg skal jeg se på sjangeren populærvitenskap og selvbiografi, og da har jeg brukt Carolyn Millers forståelse av sjanger som sosial handling som grunnlag.

2 Presentasjon av relevant teori

I tillegg til å bruke Jo Bech-Karlsens bok om dokumentarlitteratur skal jeg først se på populærvitenskapen som sjanger, med utgangspunkt i Millers artikkel «Genre as a social

action». For å definere sakprosa som sjanger har jeg brukt Ottar Grepstads *Det litterære skattkammer* (1997) og nevnte *Hva er sakprosa* av Johan Tønnesson, samt Lennart Hellspong og Per Ledins *Väger gjennom teksten* (1997). Jeg skal også se på begrepet leserkontrakt og dobbelkontrakt, der sistnevnte er forankret i teori av den danske litteraturviteren Poul Behrendts bok *Dobbelkontrakten. En æstetisk nydannelse* (2006). Til teori om formidling i litteratur har jeg hovedsaklig brukt Anders Johansens *Kunnskapens språk* (2012), og til å se på sjangeren selvbiografi og memoirs har jeg brukt Marianne Egelands bok om biografier (2000).

2.1 Populærvitenskap som sjanger

En av de mest siterte artiklene innenfor den internasjonale sjangerdebatten de siste 20 årene er Carolyn Millers "Genre as a social action" (1984). Der argumenterer hun for at vi ikke bare skal fokusere på tekstens form og innhold, men heller se på den retoriske handlingen den blir brukt til å utføre. Hvis sjangre representerer handlinger må de altså inkludere situasjon og motiv siden menneskelig handling bare lar seg tolke på bakgrunn av en situasjonskontekst eller motiver (Miller, 2001). Hun velger også en induktiv tilnærming når hun sier at sjangre er ustabile og ikke definert av formen, men ved gjentakelse av sosiale situasjoner og handlinger. Miller ser ikke på sjangre som en endelig liste, men en åpen klasse som utvikler seg kontinuerlig (ibid.). Beate Halkjelsvik har skrevet en artikkel i *Norskrift* der hun presenterer og diskuterer det problematiske sjangerbegrepet (2005), og her tar hun blant annet for seg Carolyn Miller og nyretorikken. Halkjelsvik skriver at det har skjedd en stor endring i måten man forstår sjanger på, der fokuset er flyttet fra de indre strukturelle egenskapene til et perspektiv som ser på de sosiale mønstrene som ligger til grunn, som Miller kastet lys over. Dette er gjenspeilet i den nordiske sjangerforskningen, som i stor grad gjelder sakprosaen. Halkjelsvik trekker frem et eksempel som viser dette på en oppklarende måte – prøveforelesningen. Situasjonen er at en student skal ha en forelesning om et gitt tema, og det påtrengende problemet er at det skal avlegges eksamen av denne studenten. Prøveforelesninger har skjedd før og kommer til å skje igjen, så det er altså en typifisert situasjon. Selv om vi kjenner prøveforelesningen som sjanger, er det nødvendig å ha kunnskap om konteksten for å forstå den som det den er. Hadde vi bare gjort en tekstanalyse

av forelesningen og ikke tatt hensyn til konteksten, ville resultatet vært at det hadde sett ut som en helt vanlig forelesning, og ikke en eksamen (Halkjelsvik, 2005).

Henrik Svensen og Johan Tønnesson diskuterer populærvitenskap som sjanger i artikkelen ”Fakta uten naturvitenskap” (2017), der de ser på om sjangerbetegnelsen kanskje står i veien for sjangeren selv. De presiserer at populærvitenskap som sjanger rommer så mangt – oppslagsverk, bøker med journalistiske vinklinger, og bøker med grundige utgreiinger om et tema. Det kan også være bøker drevet av narrativer, som for eksempel Havboka av Morten Strøksnes. Den vanligste sjangeren er den utgreiende populærvitenskapen der forfatteren er en forsker som skriver om et tema de kan mye om. Ifølge Store norske leksikon er populærvitenskap definert som ”vitenskapelige problemer og resultater fremstilt på en slik måte at ikke-eksperter skal ha mulighet til å fatte dem.” («Populærvitenskap», 2014). Svensen og Tønnesson trekker frem at noe som ser ut til å kjennetegne populærvitenskapen de siste ti årene er nye forfatterstemmer som bruker et muntlig språk for å formidle komplisert teoretisk kunnskap. Måten de kan gjøre dette på kan være for eksempel bruk av mellomoverskrifter og regelmessige spørsmål. Svensen og Tønnesson mener populærvitenskap ofte assosieres med bøker til barn og ungdom, i tillegg til en forenkling av tema som blir skrevet om som kan resultere i en uheldig banalisering. De spør seg da om det kanskje er på tide med en ny betegnelse på den type litteratur som tar for seg forskningsformidling av naturvitenskapelige temaer. De foreslår naturvitenskapelig sakprosa, med samfunnsfaglig og humanvitenskapelig sakprosa som nære slektninger (2017). Det kan hende Svensen og Tønnesson er inne på noe her, nettopp fordi populærvitenskap inneholder så mange forskjellige typer bøker i både form og innhold. Med en annen klassifisering av sjangeren kan vi kanskje lettere finne frem en måte å vurdere disse tekstene på, i tillegg til at de lettere kan få den oppmerksomheten de fortjener når de er prosa av høy kvalitet.

2.2 En marginalisert sjanger?

Bakgrunnen for artikkelen til Svensen og Tønnesson er en kåring i NRK P2 av de 250 viktigste sakprosabøkene i Norge siden andre verdenskrig. I kategorien populærvitenskap var det ingen naturvitenskapelige bøker som kom helt til topps blant de fem beste. De mener at naturvitenskapelig populærvitenskap helt tydelig blir marginalisert til fordel for eksempel

samfunnsvitenskap og humaniora (Svensen og Tønnesson, 2017). Av de naturvitenskapelige bøkene var det Havboka som kom best ut med en åttendeplass. Dette er en bestselgerbok som har vunnet Kritiker- og Brageprisen, i tillegg blitt oversatt til en rekke språk, som Tønnesson poengter i begrunnelsen sin som jurymedlem for kåringen (ibid.). I 2018 var første gang Brageprisen hadde populærvitenskap for voksne og barn/ungdom som en egen kategori under åpen klasse, der Anja Røyne vant for Menneskets grunnstoffer⁷. Alle de fire nominerte bøkene i denne kategorien tar for seg naturvitenskapelige temaer. Dette er jo interessant hvis vi ser tilbake på nevnte Faktasjekken sin kåring i P2; av de 25 nominerte i kategorien populærvitenskap var det åtte verk som kan kategoriseres som naturvitenskapelig, resten var innenfor samfunnsvitenskap og humaniora. Kan det være at sjangeren i seg selv er vanskelig å definere, slik som Svensen og Tønnesson er inne på i sin artikkel? Ved å se på inndelingene av kategorier i de forskjellige prisutdelingene kan det virke som sjangeren populærvitenskap er vanskelig å plassere, og bøkene som nomineres likeså. Kanskje Tønnesson og Svensen sitt forslag om naturvitenskapelig sakprosa i stedet for populærvitenskap ikke er så dumt, da det ville skapt et tydeligere skille mellom populærvitenskapelige verk som omhandler samfunns- og naturvitenskapelige tema. Ser vi på den retoriske handlingen som populærvitenskap utfører kan dette være med på å underbygge spørsmålet om sjangeren trenger en endring definisjonsmessig, da det er forskjellige sosiale handlinger som ligger til grunn i henholdsvis samfunns- og naturvitenskapelig populærvitenskap. Hvis vi tar en hypotetisk sosiologisk bok om ungdomskultur som eksempel; her mobiliseres kunnskap om et tema som alle har erfaring med. Alle har vært unge, og de fleste opplever en form for ungdomskultur rundt seg. Resultatet av denne forskningen vil ha en mindre absolutt karakter enn for eksempel Henrik Svensens Stein på stein. Funn og resultater er veldig forskjellige, og i tillegg vil boken om ungdomskultur legge mer opp til diskusjon enn en naturvitenskapelig bok vil gjøre.

2.3 Sakprosaens historie og definisjon

Det var den finske språkforskeren Rolf Pipping som introduserte begrepet ”sakprosa” i 1938, men det vant ikke fram i Norge før i 1960- og 70-årene. Tidligere hadde ”normalprosa” høy oppslutning, samt mindre brukte begrep som ”saklitteratur” og ”didaktisk prosa” (Grepstad, 1997: 48-49). Til forskjell fra det engelske uttrykket ”non fiction” er ikke ”sakprosa” en

⁷ <http://brageprisen.no/om-brageprisen/tidligere-vinnere/>

negasjon, men mange av definisjonene er likevel negativt strukturerte på den måten at det fokuserer på hva sakprosa ikke er (ibid.). Etter at begrepet kom i bruk har det vært mange forsøk på å komme med en nøyaktig definisjon, og flere med veldig ulike perspektiv. Felles for de fleste er at de prøver å finne det ene aspektet som gir svaret, enten det er tekst, stil, kontekst eller funksjon, skriver Grepstad (s. 59). Han trekker frem at en av de vanligste tilnærmingene var å definere begrepet ut ifra forholdet mellom tekst og virkelighet, og dette perspektivet er også vanlig i dag. Johan Tønnesson, professor i sakprosa, mener at nettopp forholdet til virkeligheten er en viktig nøkkel når vi skal definere hva sakprosa er. Han mener det er avgjørende viktig å identifisere forholdet mellom en ytring og virkeligheten den henviser til, og at det er en uskreven kontrakt at mottakeren må forventes å oppfatte teksten som en direkte ytring om virkeligheten når vi leser sakprosa (Tønnesson, 2012: 17-18). En annen viktig faktor vi må ta hensyn til når vi definerer og skal analysere sakprosa er publikum. Når vi snakker og skriver gjør vi noe overfor noen, og vi kan derfor se på bruk av språk som en menneskelig handling. Den russiske litteraturforskeren Mikhail Bakhtin mente at adressaten er avgjørende i all type kommunikasjon fordi vi alltid forutser en svarende reaksjon fra en mottaker når vi ytrer oss (Tønnesson: 22). Sakprosa som sjanger omhandler et veldig stort felt, og derfor er det viktig å begripe den i sin sammenheng, mener Tønnesson. Begrepet sakprosa har ulike betydninger avhengig av hvilken institusjon eller sammenheng det benyttes innenfor. Sakprosa kan bety noe annet innenfor for eksempel kulturpolitikken enn det gjør innen pedagogikk, massemedier og bokbransjen. Dermed er sakprosa en kulturelt konstruert kategori som begynte i bestemte sammenhenger og utvikler seg videre i andre (s. 29-31). På grunn av at sakprosa er et kulturelt skapt fenomen burde vi være forsiktig med å gi definisjoner som kan oppfattes som forsøk på å lage en grunnleggende essens av fenomenet på tvers av tid og rom, mener Tønnesson. Definisjonene skal utrette et arbeid for oss i de tekstkulturene vi til daglig befinner oss i, og derfor bør de være praktiske. I tillegg burde definisjonene bidra til å utvikle de tekstkulturene vi har (ibid.).

Definisjonen Tønnesson lander på lyder som følger: "Sakprosa er tekster som adressaten har grunn til å oppfatte som direkte ytringer om virkeligheten. Sakprosa teksten kommuniserer gjennom verbalspråk, men dette skjer ofte i samspill med andre tegnsystemer." (s. 34). I tillegg deler han sjangeren i to – litterær sakprosa og funksjonell sakprosa. Førstnevnte er forlagspubliserte tekster med navngitte forfattere, der forfatteren opptrer som uavhengig skribent til en allmenn offentlighet. Litterær sakprosa kan bruke alle litterære virkemidler til rådighet så lenge den holder kontrakten om den direkte tilknytningen til virkeligheten. Dette

omhandler som regel medier som bøker, tidsskrift og hefter. Funksjonell sakprosa er tekster som er skrevet av offentlige eller private institusjoner, altså ikke av navngitte privatpersoner. Forfatteren av slike tekster er dermed kollektiv og henvender seg på vegne av en institusjon. Dette betyr ikke at den funksjonelle sakprosaen ikke har litterære kvaliteter, bare at den ikke hører hjemme i den litterære institusjonen (ibid.).

2.4 Kriterier for analyse av sakprosa

Det finnes veldig mange forskjellige modeller for analyse av tekst, uavhengig om det er skjønnlitteratur eller sakprosa man skal analysere. Man kan ikke ta med absolutt alt i enhver analyse, og derfor må man bestemme seg for hva man ønsker å finne ut av før man velger hvilken analysemodell som passer best. Sakprosa rommer et bredt spekter av forskjellige typer tekster, og dermed er det naturligvis mange måter å analysere disse på. Når vi skal forstå og analysere en tekst er det vi som er dirigenter, skriver Tønnesson (2012: 97). Det som går igjen i de fleste tekstanalyser for sakprosa er konteksten – alt som sies eller skrives må sees i en sammenheng. Gjennom å forestille deg ulike kontekster åpner du teksten for ulike løsninger, skriver Lennart Hellspong og Per Ledin i *Väger genom texten* (1997: 49). Dette legger også Tønnesson vekt på i sine ni spørsmål til sakprosaeteksten, som er en analysemodell som passer bra til de fleste tekster innenfor sakprosa - også til min analyse av *Stein på stein* og *Lab Girl*. Disse spørsmålene omhandler både kultur- og situasjonskontekst, men også den språklig-retoriske strategien i teksten. Hvilken tekststruktur er det – beskrivelse, fortelling, forklaring eller argumentasjon? (s. 107). Hvilken sjanger er det snakk om, er det flere stemmer i teksten, hvilke henvisninger til andre tekster finnes, og hvorfor er de der. Anviser teksten forskjellige lese måter, og hvem er modelleserne? Disse spørsmålene kan være til god hjelp i de fleste analyser av sakprosaetekster, men det er ikke sikkert man trenger å vektlegge alle spørsmålene like mye – alt etter som hva man ønsker å finne ut av. Jeg kommer til å bruke noen av spørsmålene i min egen analyse, spesielt spørsmålet om sjanger mener jeg er interessant i mitt tilfelle, som jeg kommer tilbake til i analysedelen av oppgaven. Yngve Benestad Hågvar har noen gode spørsmål om nettopp sjanger i sitt kapittel om diskursanalyse i *Å forstå avisa*. Der spør han om teksten bærer trekk av mer enn én sjanger, og hvordan kan i tilfelle disse ulike sjangertrekkene forklares? Er det noe som tyder på at sjangeren er i endring? Hvilke konsekvenser kan en sjangerforandring ha i denne konteksten? (2007: 29).

Spesielt de to siste spørsmålene kan det være verdt å se på med tanke på at sjangre er dynamiske og i endring hele tiden. Hvis vi følger Carolyn Millers syn på sjangre som en sosial handling, som er en vanlig tilnærming til sjangerspørsmålet i dag, kan det være nyttig å inkludere spørsmålene til Benestad Hågvar i en sakprosaanalyse hvis den aktuelle teksten åpner for det.

2.5 Leserkontrakt

”Skillet mellom virkelighetslitteratur og skjønnlitteratur er ikke hogd i stein, og vi må hele tiden bidra til å gå opp grensene på nytt”, skriver Jo Bech-Karlsen (2014: 50). Endringer i kultur, filosofi og samfunn påvirker hva vi oppfatter som ”virkelig” i litteratur. Et eksempel på dette kan være religiøse tekster. Sjangre er dynamiske - de utvikler seg stadig. Skillet mellom skjønnlitteratur og dokumentarlitteratur er problematisk, og litteraturvitere understreker at det er mange bøker som vanskelig lar seg plassere i enten fiksjon- eller faktaleiren (s. 50). Reportasjeboken som sjanger har endret seg mye i løpet av de siste hundre årene, og derfor mener Bech-Karlsen at man må se nærmere på nye bølger som vokser fram og undersøke hva det er som er nytt og særegent med disse. Sjangre fungerer som gjenkjennelige tekstformer og kan ses på som en kontrakt med leserne som skaper visse forventninger – leserkontrakten (s. 51). Forfatter og forlagsredaktør Geir Gulliksen poengterer at ”sakprosa og skjønnlitteraturen beriker hverandre som ulike sjangere, og de er ulike sjangere fordi vi har svært ulike måter å lese dem på.” (ibid.). Sjanger fungerer som en kontrakt med leseren som skaper en viss forventning. Forventningene til en roman og et dokumentarisk verk er svært forskjellige, påpeker Gulliksen. Når vi leser en dokumentarbok, eller sakprosa generelt, forventer vi at stoffet samsvarer med virkeligheten. Dette gjelder også populærvitenskap, som Lab Girl og Stein på stein faller under. Leserkontrakten, eller virkelighetskontrakten i sakprosa, betyr at det som skrives skal ha skjedd i den håndfaste materielle verdenen av fenomener som vi konvensjonelt kaller virkeligheten. Det betyr ikke at forfatteren ikke kan gjenfortelle og konstruere teksten litterært, men sine opplevelser i virkeligheten må forholdes lojalt (s. 51).

Forfatter og litteraturviter Poul Behrendt har skrevet en bok som tar for seg den såkalte dobbeltkontrakten – en ny tendens i litteraturen der forfatteren mer eller mindre bevisst vakler

mellom fiksjon og fakta (Behrendt, 2006). Han trekker frem dokumentarismens gjennombruddsroman i Skandinavia, *Legionærene* fra 1968, som tar for seg Sveriges utlevering av en gruppe baltiske flyktninger til Sovjetunionen i 1946. Senere viste det seg at forfatter Per Olov Enquist hadde funnet opp vitner og vitneutsagn, selv om leserkontrakten tilsa at innholdet i boken var sant (Behrendt: 19). Bech-Karlsen mener at skjønnlitterære forfattere gjerne kan operere med slike dobbeltkontrakter, men at det er mer problematisk hvis man skriver slik innenfor dokumentarlitteraturen. Der må man holde seg til virkelighetskontrakten ut fra forventningene leseren møter den med. Hvis man forsøker å operere med en dobbeltkontrakt mellom virkelighet og fiksjon pådrar man seg et stort troverdighetsproblem. Da beveger man seg inn i denne hybridsjangeren som flere og flere romaner virker til å være, og sjangeren mister sin status som dokumentar på et ontologisk nivå (Bech-Karlsen: 52).

Etter den såkalte Alnæs-saken i 2003, der forfatteren Karsten Alnæs ble beskyldt for plagiat i verket *Historien om Norge*, har forlagene i større grad sett på behovet for et referanseapparat i dokumentarisk litteratur. I januar 2005 ble det oppnevnt et sakkyndig utvalg som skulle se på ”kildebruk i allmenne historiske fremstillinger”, med utgangspunkt i Alnæs-saken. Utvalget la frem rapporten ”*God skikk*” (Norsk faglitterær forfatterforening, 2006), der hovedsynspunktet er at det bør gjøres klart for leseren hvilke forteller- og formidlingsgrep som er valgt (Bech-Karlsen, 2014: 54). Som leser skal man også kunne sjekke opp kildene og få bekreftet at de faktaene man har fått servert er riktige. Man har ikke mulighet til å sjekke om absolutt alt som blir skrevet i boken stemmer overens med virkeligheten, men hvis boken har tatt med kildehenvisninger kan man ta noen stikkprøver for å gjøre seg opp en mening om bokens dokumentariske, eller vitenskapelige, status (Bech-Karlsen: 61). Johan Tønnesson, som var med i utvalget til ”*God skikk*”, trekker frem etterrettelighetsregimet i sin bok om sakprosa. Han sammenligner det med forutsetningen for både demokrati og faglighet; demokrati bygger på tillit, og velgerne skal ha tillit til at kandidaten de stemmer på skal opptre etterrettelig. Han mener at i faglig kommunikasjon er det helt nødvendig at påstander kan belegges, og hvis sakprosa skal oppfattes som direkte ytringer om virkeligheten må vi kunne stole på at ytringene er prinsipielt etterrettelige (2012: 128-130).

2.6 Litterære virkemidler – skjønnlitteraturens monopol?

Professor i sakprosa, Anders Johansen, viser til at man i forbindelse med skjønnlitteratur skiller mellom kunst og triviallitteratur. Han antyder at hvis sakprosaforfatterne trenger mål på litterær kvalitet burde kanskje et lignende skille også gjelde i sakprosa. Hvis et slikt skille blir innført kan det bli tydelig at dokumentarbøker som etterlikner romaner fort kan bli såkalt triviallitteratur, altså annenrangs romaner fremfor førsteklasses dokumentarlitteratur (Bech-Karlsen: 38). Bech-Karlsen påpeker at det absolutt finnes ressurser i skjønnlitteraturen som kan brukes til å skape bedre dokumentarlitteratur, men at disse verktøyene er mangfoldige og at det ikke finnes noe språklig verktøy som skjønnlitteraturen "eier". Johan Tønnesson tar opp dette temaet i *Hva er sakprosa*, der han ser nærmere på såkalte litterære virkemidler. Vi trenger språket for å beskrive virkeligheten, og vi bruker ulike språklige grep som oppfattes som litterære fordi de er ofte brukt i visse typer litteratur, for eksempel skjønnlitteratur. Gjennom hele skriftens kulturhistorie har det skjedd en overføring og inspirasjon som har gått begge veier mellom muntlige og folkelige former og elitens skriftlige kunst. På samme måte gjelder forholdet mellom fiksjon og annen litteratur. Uttrykket litteratur brukes ofte synonymt med fiksjonsprosa, og dermed kan begrepet litterære virkemidler misforstås til at dette er noe som har oppstått i diktningen (Tønnesson: 39). Metaforer er en grunnleggende bestanddel i all språkbruk, og bokstavrim brukes ofte i journalistikken. Med andre ord – litterære virkemidler er ikke forbeholdt skjønnlitteraturen. Tønnesson trekker inn et sitat fra nevnte Anders Johansen som sier at "Å skrive litterært er også å skrive med stil. Det er å anrette noen rytmer og intensiteter i språkføringen sin, for å angi en tone. (...)" (s. 40).

Sannhetsbegrepet kan være vanskelig å argumentere for, på samme måte som begrepet virkelighetslitteratur. Hvem definerer hva som er sant? Tønnesson skriver at det er viktig å skille mellom de intensjonelt direkte og de indirekte ytringene om virkeligheten når man søker sannhet, og at både fiksjons- og sakprosaforfatteren kan søke etter denne sannheten. Det som er viktig som leser er å vite om forfatteren prøver å snakke sant. Det er også viktig å vite om, og eventuelt når, forfatteren beveger seg bort fra virkeligheten og bruker sin fantasi for å skape sammenhenger (s. 37). Hope Jahren bruker fiksjonstrekk i *Lab Girl*, men måten hun gjør det på lager ikke noe brudd på sjangerkontrakten. I prologen skaper hun et slags fiktivt univers der hun ber leseren om å se ut av vinduet og få blikket på noe grønt - et tre eller andre

planter. Hun ber oss så om å stille forskjellige spørsmål rundt det vi ser. Hvilken grønnfarge er det? Hvordan ser bladene ut, har de forskjellig form? Er bladene store? Hun avslutter med "Guess what? You are now a scientist." (s. 3). Selv om hun skaper dette fiktive universet, opererer hun ikke med en dobbeltkontrakt - hun bruker dette grepet for å sette oss lesere inn i hvordan hun som jobber som forsker, og når vi starter på det første kapitlet, er det fortsatt med kontrakten om at dette er en populærvitenskapelig, ikke skjønnlitterær, bok.

2.7 Formidling i litteratur

Vi formidler bestandig, uansett om vi henvender oss til forskerkolleger eller allmennheten. Vi gjør det gjennom bøker, film, aviser, foredrag eller tidsskrifter. Alt er formidling, skriver Anders Johansen i *Kunnskapens språk*. Man får ofte inntrykk av at formidling først oppstår når målgruppen er noen andre enn forskerkollegene, at man overfor et annet publikum er nødt til å behandle kunnskapen med særlige litterære grep for at den skal bli overbevisende og interessant. Johansen skriver at forskning alltid, fra første stund, er forskningsformidling. Når man jobber med kunnskap, anstrenger man seg for å oppfylle noen formkrav, med sikte på en målgruppe, i en bestemt situasjon. (Johansen, 2012: 12). Forskningsartikler har kollegene som en målgruppe der kommunikasjonen behandler stoffet og problemstillingene på en annen måte enn hvis det skulle ut til "mannen i gata". Å skrive i ulike sjangre til forskjellige målgrupper kan virke skjerpene på den måten at det å ordlegge seg for et annet publikum kan gjøre at vi må tenke gjennom ting som vi ellers tar for gitt. Man tvinger seg selv til å se saken fra en annen side, og det kan gi gevinst i form av ny innsikt (s. 13). Johansen trekker inn et eksempel med historikeren Terje Tvedt som skrev manus til en TV-serie om vannets historie. Tvedt mente det var mer krevende å skrive dette manuset enn å skrive en akademisk artikkel, fordi det krevde et presisjonsnivå og sammenfatningsgrad som fagartikkelen kan klare seg uten. Hvert ord måtte veies nøye, og dette ga faglig utbytte (ibid.).

Hva er det så som gjør et verk til litteratur? Hvilke kvaliteter er det som kan betegnes som litterære, spør Johansen. Han mener det trengs en idé om litteratur som åpner mot hele det store sakprosafeltet, og at språkbehandlingen må være avgjørende. Personlig mener Johansen at en tekst har en viss litterær kvalitet når den språklige formen har blitt viet særlig oppmerksomhet (s. 17). Forsøk på å klargjøre virkelighet krever at språklige ressurser blir

organisert på en effektiv måte, og hvis litteratur klarer å utforme noen oppklarende lange linjer som sammenfatter det hele, så er det her det viktige skillet skal gå. Ikke mellom romanforfattere, forskere og journalister. Anstrengelsen med å skrive på alvor er det som avgjør om det er litteratur (s. 18). Dette klarer både Henrik Svensen og Hope Jahren etter min oppfatning på en bra og gjennomført måte. Måten Svensen formidler forskningen sin på og setter den i lys av historien om de store masseutryddelsene gjør at jeg som leser både lærer mye nytt, men også klarer å forstå bedre hvorfor han gjør det han gjør. Det store ønsket om å finne ut av hvorfor masseutryddelsene oppstod, og med tanke på tiden vi lever i nå gjør det også aktuelt for oss andre, ikke bare de som forsker på geologi. Hope Jahren klarer det samme når hun gjennom formidling av forskningen sin beskriver det på en måte der hun sammenligner plantene med det menneskelige liv. Dette gjorde at jeg som leser fikk et helt annet syn på et felt jeg ikke hadde særlig vitenskapelig kunnskap om fra før. Jeg kommer nærmere inn på forskningsformidlingen hos begge forfatterne under kapittelet faglighet.

2.8 Selvbiografi og memoarer

En selvbiografi er en selvprodusert sakprosaetekst som forteller historien om forfatterens liv. Hvis vi går litt dypere inn i hva sjangeren inneholder kan vi se at det er flere andre faktorer som definerer formen på selvbiografier, ifølge Margaretta Jolly, som er spesialist på såkalt life writing. Selvbiografien har en psykologisk og filosofisk dimensjon som krever at forfatteren har en balanse når det kommer til det offentlige og det private selvet. I tillegg har sjangeren ganske klare formelle konvensjoner, der den mest typiske er den episke helten som skal på en form for reise (for eksempel mot voksenlivet, selvbevissthet, åndelig vekst, personlig helhet) (Jolly, 200: 75). Sakprosa har tradisjonelt blitt oppfattet som selvforklarende, og man har vært opptatt av om sakene er korrekt gjengitt og ikke av den prosaen de presenteres i, skriver Marianne Egeland i sin bok om biografier (2000: 73). Det finnes ingen tekster som er uproblematiske speilbilder av en objektiv virkelighet, sier hun. I selvbiografier faller subjekt og objekt sammen fordi subjektet som skriver i nåtiden er en eldre og klokere utgave av det jeg'et de forteller om. På den måten er det en metaforisk fremstilling av jeg'et som selvbiografien tilbyr oss, og uavhengig av om historien foregår på et ytre eller indre plan er det som oftest en positiv utvikling som fortelles av selvbiografen, og dermed kan man ofte se at sjangeren er beslektet med utviklingsromaner (s. 95). For å

tydeliggjøre utviklingen og få frem moralen hører det med til selvbiografien at personen skal gjennom vanskelige utfordringer, gjøre feil, og til slutt få innsikt og selverkjennelse. (ibid.). Dette ser vi en sterk grad av i *Lab Girl* der Hope Jahren utvikler seg mye på et psykologisk plan. Selv om *Lab Girl* og *Stein på stein* går under fanen populærvitenskap vil jeg også si at de kan sees på som selvbiografier, der de begge skriver om sitt personlige jeg - Hope Jahren i større grad enn Svensen. De kan i hvert fall anses som en selvbiografi om *forskeren* Hope Jahren og Svensen.

Forskjellen på memoarer og selvbiografier er at i førstnevnte står forfatteren gjerne til side for det som skjer, mens i selvbiografien er det selvrefleksjon som er i fokus. Der får vi et nært innblikk i de indre scenene hos individet, skriver Ottar Grepstad. Han skriver også at det er noe unikt vestlig med selvbiografien – ideen om det enestående individ skilt fra omgivelsene, plassert i et historisk forløp der tiden endrer seg. Ved å vise individuelle særtrekk og ha et sterkt innslag av subjektivitet gjør naturligvis at de enkelte selvbiografiene kan være veldig forskjellige (1997: 269-270). Ved bruk av en slik kategorisering vil jeg si at *Stein på stein* kanskje havner litt i mellom både selvbiografi og memoar, da Svensen i store deler av teksten setter sitt personlige liv til side for å få frem det som skjer, det saklige. Han gir likevel plass til å fremstille seg selv som person, og reflekterer rundt sitt liv og virke. Hope Jahren gir mye mer plass til subjektivitet og selvrefleksjon og inkluderer en mye større del av livshistorien sin i teksten.

3 Hvordan fremstiller forfatteren seg i teksten

Selvframstilling handler om hvordan forfatteren iscenesetter seg selv i teksten, og hvordan den skrivende forfatteren konstruerer seg som subjekt. Anna Jungstrand hevder at gjennom sine svake sider og indre splittelse vinner den subjektive forfatteren sympati, og leseren kan lettere identifisere seg med den skrivende forfatteren. Hun sier også at dokumentariske tekster som er skrevet i førsteperson ofte skaper troverdighet på denne måten (Jungstrand, 2013: 68). Jo Bech-Karlsen legger stor vekt på subjektiviteten som de siste tiårene har blitt mer fremtredende i dokumentariske verk, og prøver å finne ut av hva den er uttrykk for. Viser det

at noe står på spill for forfatteren, at skriveingen er knyttet til et personlig anliggende? Han mener denne subjektiviteten representerer noe nytt, nemlig en større vilje til åpenhet og mer selvrefleksivitet. Dette fører til en større vilje til dialog i teksten, og Bech-Karlsen sammenfatter det i begrepet transparens (2014: 33-34). Transparens kan sees på som en slags gjennomsiktighet, og for dokumentarforfattere er det et litterært poeng å være åpen om materialet som ligger til grunn for fremstillingen i verket. Ved å vise hvordan kunnskapen er fremkommet skaffer forfatteren seg troverdighet, og tar dermed leseren med på en slags oppdagelsesferd. Han påpeker også at forfatteren kan oppnå troverdighet gjennom selvrefleksivitet, og at dette er den mest sofistikerte formen for transparens. Selvrefleksivitet er da en vilje til å klargjøre sin egen rolle og posisjon i teksten, og kan inneholde refleksjon rundt muligheter, begrensninger og egen motivasjon (s. 41-42).

Arne Melberg har skrevet en bok om selv fremstilling i litteraturen der han trekker frem en interessant teori av Michel Beaujour. Han skiller mellom selvbiografi og selvportrett, og hopper over motsetningen fiksjon/sakprosa og tenker heller retorisk. Han presenterer selvbiografien som en mimetisk virksomhet der forfatteren vil gi en sannferdig representasjon av seg og sitt liv. Den er gjerne lineær og begynner med fødsel eller forfedre og beveger seg mot selvets nå. Selvportrettet er ikke-lineært, assosiativt og er et resultat av ens egen skriftpraksis og sin egen diskurs (Melberg, 2007: 10). Hvis vi skal følge Beaujour sin teori vil *Lab Girl* være selvbiografisk på grunn av den lineære strukturen vi får gjennom livet til Hope Jahren. *Stein på stein* vil da være mer et selvportrett. Svensen inkluderer også sitt personlige liv i teksten, men ikke like omfattende som Hope Jahren. Vi får ikke et dypt innblikk i oppveksten hans, forholdet han har til familien, eller en kronologisk fremstilling av forskerkarrieren fra starten og frem til nå.

Stein på stein

Henrik Svensen starter boken sin med et kort forord, der han forteller at han er besatt av stein. Gjennom flere år med forskning har han fått en dypere forståelse for hvorfor han er så opptatt av nettopp dette - fordi å forske handler om å forså oss selv og vår rolle på jorden bedre. I det første kapittelet beskriver han gjennom en erfart situasjon mer konkret hva det er han ønsker å finne ut av med forskningen sin – nemlig årsaken til den store masseutryddelsen som skjedde for 250 millioner år siden. Han forklarer at dette er forskning in progress som inneholder en haug med løse tråder, og drømmen hans er å samle disse trådene til en hypotese som forklarer

det største vendepunktet i jordens historie. Allerede her får vi innsikt i drivkraften Svensen har som forsker, og det er ikke akkurat enkle problemstillinger han ønsker å finne svar på. Han er opptatt av de store spørsmålene, og han er villig til å gå langt for å finne ut av dem. Gjennom boken blir vi med han på en reise over hele verden – Sør-Afrika, San Francisco og det kalde Sibir. Han forteller at han i en alder av 31 år ble ansatt på Universitetet i Oslo som post-doktor, og at han egentlig ikke hadde ambisjoner om en akademisk karriere. Men han likte tanken på nye tema å fordype seg i, og han likte seg på Blindern.

”Jeg elsket Blindern, følte meg hjemme på campus og nøt overblikket fra toppen av Fysikkbygget, rikmannsvillaene langs de rolige gatene, alleene, det å ta på helleristingene nedenfor Kjemibygget, den svarte skiferen i en skrent ved Astrofysikk og de røde mursteinsbygningene med alle sine forskere som hadde all verdens tid til å fordype seg i de rareste ting.” (s. 33-34).

En slik beskrivelse gjør at vi tror på ham når han sier at han elsker dette stedet – gjennom alle detaljene får vi en følelse av at dette ikke bare er en jobb, men et sted han hører til. Han skriver også om gamle vennskap som endret seg etter hvert som tiden gikk, og filosoferer rundt sin egen person. ”Vi var samtidige, de gamle vennene mine og jeg, de befant seg i nærheten, med kjærester, foreldre, småbarn, men det var som en istid hadde havnet mellom oss, en istid som ville etterlate seg blankskurte svaberg og vissheten om en ny begynnelse. Jeg lot den komme.” (s. 35).

Videre forteller han om oldefaren Josef som reiste til Amerika for å bli rik, men som dro tilbake til Norge etter en stund og endte opp som steinhugger. Svensen sier han sliter med å forstå hvordan det var på den tiden, på 1800-tallet, og mener det er like uoverkommelig som det å forstå fortiden ved hjelp av stein. Han vil bryte steinen, bryte historien ned til mindre deler og på den måten gjøre den mer forståelig. Dette ønsker han også å gjøre med geologien, dele den i mindre enheter og på den måten finne ut av årsakene til den store masseutryddelsen. I første halvdel av boka får vi innblikk i flere deler av fortiden hans og hvordan veien ble til dit han er i dag. Han forteller at flere av kameratene hans også hadde doktorgrad, men at ingen av dem visste hvor de var på vei. Han selv ville ha en kreativ og spennende hverdag, men ingen fast jobb. Han manglet rett og slett selvtiliten til å satse på egne drømmer. Han så for seg å jobbe i inspirerende lokaler i landlige omgivelser, men ville ikke forlate Oslo sentrum. Andre geologistudenter som han kjente fikk seg jobb i oljeindustrien, noe Svensen tydelig ikke var interessert i. ”Det fristet ikke flytte til Stavanger, bli en company man, pen i tøyet og bruke helgene til teambuilding.” (s. 41). Her er en tydelig

undertone av refusjon for de andre studentene som ”falt for fristelsen” for å tjene mest mulig penger. Senere i boken får vi vite at det ikke bare er selve jobben Svensen ikke kunne tenkte seg, men han har et økokritisk perspektiv til hele oljebransjen.

Litt lenger ut i boken blir vi vitne til at Svensen blir usikker på sin egen forskning. Han er tilstede på en konferanse og kommer i snakk med en annen forsker, en av de mest kjente i hans bransje. Etter den samtalen blir Svensen i tvil om det han holder på med er kjent fra før av, altså ferdig utforsket. Her trekker han ut et sitat fra boken *Advice to a young scientist*; ”Før en forsker kan starte jobben med å overbevise andre om observasjoner eller hypoteser er riktige, må forskeren overbevise seg selv.” (s. 63). Fram til dette punktet i boka framstår Svensen som veldig selvsikker, han har virkelig troen på at han skal finne svaret på det store spørsmålet, bare han jobber hardt nok. Her får vi ta del i den usikkerheten som nok mange forskere føler på underveis i arbeidet sitt, og det faktum at han selv trekker det fram gjør at man får større tiltro til ham som vitenskapsperson. Denne usikkerheten blir vi igjen vitne til på side 143, da Svensen og teamet hans er på oppdrag i Sibir.

”Noe gikk i stykker den morgenen. Jeg var ikke lenger på oppdrag der målet var å forstå jordens største vendepunkt. Vi kom ikke til å redde verden eller finne prøver som inneholdt alle svarene vi søkte. Handlet det ikke mest om å redde seg selv og overleve i et fremmed land?”.

Det er denne følelsen jeg sitter igjen med etter å ha lest Stein på stein – det er ikke bare en reise for å finne svaret på hvorfor det oppstod en masseutryddelse for 250 millioner år siden, men også en reise der Svensen prøver å finne seg selv, og finne en mening med det han gjør. Han starter med stort pågangsmot, ivrig etter å sette i gang detektivarbeidet og innsamlingen av prøver for å finne svar på det store spørsmålet. Underveis blir han usikker på seg selv. Hvorfor skulle han kunne finne ut av en gåte som ingen andre forskere i hele verden har klart å løse? Han gir seg ikke på grunn av dette, og fortsetter arbeidet sitt. Selv om han ikke klarer å lage en hundre prosent sikker hypotese som vil bli stående i vitenskapen som et svar på årsaken til masseutryddelsen, så er han hvert fall et skritt nærmere. Som han skriver på side 208; ”Kanskje hadde vi allerede løst mysteriet. Hvis ikke, ville vi før eller senere finne ut av det. Det gjelder å holde motet oppe.”.

Gjennom boken får jeg som leser inntrykk av at Svensen er litt som en ensom ulv. Han har mistet kontakten med de gamle kameratene sine, fordi han har valgt å vie sitt liv til forskningen – jobben sin. Han har en umettelig trang til å oppnå resultater innenfor feltet sitt,

selv om det kommer tunge dager der han setter spørsmålstegn ved om det er verdt det. Han skriver det ikke eksplisitt, men det virker som han av og til tenker at kanskje det hadde vært bedre å gjøre som de andre geologistudentene, få seg jobb innenfor oljebransjen og tjene masse penger og bare gjøre det man får beskjed om. Han jobber likevel på videre, fast bestemt på å løse den store gåten. Når han beskriver sitt indre følelsesliv og hva han tenker rundt sin egen situasjon, er det noe melankolsk over det. Han virker ensom, og derfor ble jeg overrasket da jeg leste at han har barn og familie. Jeg så for meg at han bodde alene og viet all sin tid til jobben – at han satt på kontoret og studerte steinprøver til langt utpå kvelden og ikke hadde tid til andre ikke-vitenskapelige-aktiviteter. Underveis i boken undret jeg meg også litt over hva denne drivkraften hans bunner i. Er det virkelig fordi han har så stor kjærlighet for geologien, eller er det et ønske om å finne ut noe stort og deretter få internasjonal anerkjennelse? I det siste kapitlet, ”Jorden etter oss”, fikk jeg litt bredere innsikt i hvordan han føler det. Det er ikke bare for seg selv og sin egen vitenskapelige nysgjerrighet at han ønsker å finne ut av de store spørsmålene, men det virker også som han kjenner litt på pliktfølelsen. Plikt for både jorda og menneskene, fortiden og fremtiden. Kanskje kan hans forskning hjelpe til å forstå fortiden bedre – og dermed forstå hva som kan skje i fremtiden, og hvordan vi eventuelt kan forhindre nye katastrofer.

Lab Girl

Denne boken er også skrevet i førsteperson, og er en jeg-fortelling på samme måte som *Stein på stein*. Hope Jahren har i midlertidig inkludert mye mer av sitt personlige liv i denne fortellingen enn mange andre bøker av samme type. I første kapittel får vi innsikt i Jahrens barndom, om hvor mye tid hun tilbragte sammen med faren sin på laboratoriet. Vi får også vite at Jahren er av skandinavisk opphav, oldeforeldrene hennes dro fra Norge til Minnesota rundt 1880. Hun beskriver familien sin som lite pratsomme – de snakker sjeldent med hverandre om følelser. De snakker sjeldent med hverandre i det hele tatt. Dette er Jahren overbevist om kommer fra hennes skandinaviske røtter, og funderer på om det er en overlevelsestaktikk som stammer fra vikingene. Vi får vite at hun ikke har et spesielt godt forhold til moren, som hun beskriver på side 20; ”Being mother and daughter has always felt like an experiment that we just can’t get right.”. Hun kommer stadig tilbake til morsrollen – både morens og sin egen. Selv om det kommer tydelig frem at hun har et anstrengt forhold til sin mor står det på aller første side; ”Everything that I write is dedicated to my mother”. Hope Jahren beskriver moren sin som en en belest og intellektuell person som ofret en karriere i

akademia til fordel for familielivet, og dermed gir parateksten på første side mer mening. Det virker ikke som den anstrengte tilnærmingen til moren kommer av forakt, men kanskje mer en skuffelse over at moren ikke satset på en akademisk karriere. Da ville Hope Jahren selv hatt en forbilde å strekke seg etter når hun etter hvert skulle begynne å ta fatt på en jobb innenfor forskning. Tidlig i boken skriver hun nemlig at hun hadde ingen kvinnelige idoler innenfor vitenskapen å se opp til da hun vokste opp, for de fantes ikke. Samtidig kan det være at hun føler medlidenhet for moren, og muligens dårlig samvittighet. Hun og brødrene var jo i teorien dem som tok fra moren muligheten til å få seg en egen akademisk karriere – kanskje hun vil gjøre opp for dette ved å få seg en vellykket karriere selv.

Hun forteller at hun var fem år gammel da hun skjønnte at hun ikke var en gutt. Hun var fortsatt usikker på hva hun var, hun bare visste hva hun ikke var. Jahren har hatt en ønske om å jobbe med forskning helt siden hun var liten, og forklarer det som et instinkt. Hun tar tidlig opp utfordringene med å være en kvinnelig forsker, og husker at hun aldri hørte om noen da hun var ung eller så noen på TV. ”As a female scientist I am still unusual, but in my heart I was never anything else.” (s. 22). I det første kapitlet forteller hun at hun har bygd opp tre laboratorier fra begynnelsen, og at hun nå bor på Hawaii i et stort og fint hus. Laboratoriet er stedet hun hvor føler seg fri, stedet hun kan tenke og slippe unna alle bekymringer. ”My laboratory is like a church because it is where I figure out what I believe.” (s. 24). Så vi får vite helt i starten at hun har klart seg bra som forsker, har nok penger til å gjøre det hun har lyst til, og er tilsynelatende fornøyd med livet. Fra neste kapittel får vi ta del i reisen hun har gjort for å komme dit hun er i dag. Som ung startet hun å jobbe på sykehuset for å tjene opp penger, og som hun beskriver i en seksjon der hun forteller om hvordan frø vokser opp – ”Each beginning is the end of waiting. We are each given exactly one chance to be. Every replete tree was first a seed that waited.” (s. 39). Tiden hun jobbet på sykehuset var bare et skritt på veien til å nå drømmen sin – å bli en forsker. Senere blir vi vitne til at hun gjør sin første store oppdagelse, noe ingen andre før henne har forsket på. Hun beskriver en ut av deg selv-opplevelse, en lykkerus hun aldri har kjent på før. Men vi får også ta del i ensomheten hun føler, muligens fordi hun ikke lenger har særlig kontakt med familien sin. ”But as satisfying it was, it still stands out as one of the loneliest moments of my life.” (s. 91). Etter hun er ferdig med studiene får hun seg jobb som professor, bare 26 år gammel. Her blir hun kjent med Bill, en praktisk innrettet frilanser innen forskningen, som raskt blir hennes beste venn og kollega. De jobber sammen på laben dag ut og dag inn og tilbringer alle døgnets tider sammen med hverandre, og på grunn av all arbeidet ligger det mellom linjene at hun begynner

å slite psykisk. Hun er sliten av all jobbingen og av alle bekymringene det økonomiske bringer med seg. Det er vanskelig å få støtte til vitenskapelig forskning, og siden hun har ansatt Bill må hun også betale lønnen hans. Når hun forklarer hva et tre trenger for produsere energi for å overleve er det lett å trekke samme linje til hennes egen kamp for å få endene til og møtes økonomisk.

”In order to accumulate all of the soil nutrients that thirty-five pounds of leaves require, our tree must first absorb and then evaporate at least eight thousand gallons of water from the soil. That’s enough to make you worry about when it’s next going to rain.” (s. 157).

Omtrent halvveis i boken får vi bekreftet at Jahren har hatt psykiske problemer, da hun gjennom et helt kapittel forteller hvordan det er å være bipolar.

”Finally fear overcomes sadness and you roll back the stone, crawl out of the tomb to assess the damage, and then do what needs to be done. Dear overcomes shame and you make a doctor’s appointment to beg and wheedle for more sleeping pills.” (s. 189).

Vi får flere ganger vite at å være kvinne innenfor vitenskapen ikke akkurat er enkelt. På side 260 forteller hun til Bill; ”They already wonder what I’m doing here. And digging to China and back wouldn’t convince them that I’m a legitimate scientist.”. Gjennom hele boken er blir jeg som leser litt usikker på hvordan hun selv tenker på det å være en kvinne. Prøver hun å vise for sine mannlige forskerkolleger at hun ikke vil dømmes for å være en kvinne, eller prøver hun å bevise at hun er like flink som dem til tross for at hun er en kvinne? I kapittel fem (s. 262) skriver hun om at alle arter på jorda er biologisk designet for å forplante seg, og i kapittelet etterpå får vi vite at hun har truffet mannen i sitt liv, Clint. I teksten snakker hun veldig lite om privatlivet sitt utenfor laben og forskningen, og vi får inntrykk av at det ikke interesserer henne å finne seg en partner. Hun har ikke sett for seg at hun noen gang skulle få barn, da hun alltid har viet sitt liv til karrieren. Hun gifter seg med Clint og blir etter hvert gravid, noe hun beskriver som det vanskeligste hun har gjort. ”Being pregnant is by far the hardest thing that I have ever done.” (s. 275). Hun forteller om frykten for å føde, og innrømmer at hun aldri hadde sett for seg selv som en mor. ”I have always been convinced that I will die during childbirth. This is not only because I could never imagine myself as a mother; it is also fueled by my suspicion that this is how my maternal grandmother died.” (s. 289). Fødselen går uten komplikasjoner, og Jahren er klar til å ta fatt på sin nye rolle i livet – men ikke som mor. ”I decide that I will not be this child’s mother. Instead, I will be his father. It is something I know how to do and something that will come naturally to me. I won’t think about how weird my thinking is; I will just love him and he will love me and it will just

work.”. Det kan virke som denne tankegangen stammer fra både det vanskelige forholdet til moren, i tillegg til utfordringene og kampen hun har hatt som kvinnelig forsker. Det kan også komme fra av at det var faren hun selv tilbragte mest tid med som barn, da hun hele tiden hang med ham på laboratoriet. Som jeg nevnte lenger opp, det er ikke helt forståelig om hun prøver å avskaffe sin egen identitet som kvinne, eller om hun rett og slett prøver å definere sin egen versjon av det å være kvinnelig. ”While I am too impulsive and aggressive to think of myself as a proper woman, I will also never fully shake this dull, false belief that I am something less than a man.” (s. 331). Det virker som hun gjennom hele boken har prøvd å overbevise seg selv om at hun ikke ville ha et familieliv, fordi hun trodde at det kom til å komme i veien for karrieren og forskningen sin. Det er likevel tydelig at hun alltid har hatt en form for morskjærlighet og omsorg i seg, da hun har tatt seg av både Bill og hunden Reba og til og med skaffet seg en hest. Så viser det seg jo at det faktisk går an å kombinere både karrieren og rollen som mor og kone. Hun og mannen har funnet en ordning der hun er hjemme på dagtid, og drar til laben på kvelden når Clint har kommet hjem fra sin jobb. ”I put on my helmet and rode to the lab, ready to spend the rest of the night using the other half of my heart.” (s. 346).

I likhet med Svensen har også Hope Jahren perioder der hun blir usikker på seg selv og sine egne ferdigheter som forsker. Spesielt det evige spørsmålet om det økonomiske virker å tære på selvtilliten, og hun blir bekymret for hva hun skal gjøre hvis hun ikke får mer støtte til forskningen sin. ”The only thing that I can think to do if we lose fundings is to threaten to quit, which probably just leave both of us out on the street. As research scientists, we will never, ever be secure.” (s. 355). De tre siste sidene i det siste kapittelet har Hope Jahren avsatt til en grundig selvrefleksjon, der hun blant annet går i gjennom alt som hun har Bill har oppnådd på den tiden som boken tar utgangspunkt i. De har fått tre akademiske grader, hatt seks forskjellige jobber, bodd i fire land og reist gjennom seksten andre, endt opp på sykehus fem ganger, eid åtte gamle biler, og produsert over 65 000 karbonstabile isotopmålinger. Dette har også resultert i 70 vitenskapelige artikler i 40 forskjellige tidsskrift. Vi får også vite at det var Bill som ba henne om å skrive boken; ”Put it in a book. Do me that favor one day.” (s. 357). Mot slutten av kapittelet forteller hun om mange forskjellige påstander hun har blitt fortalt av andre om seg selv, som tegner et bra bilde på hvordan hun er og hvordan hun fremstiller seg selv. Om noen faktisk har sagt dette om henne eller om hun bruker det som et retorisk virkemiddel for å beskrive seg selv, er uvisst.

"I have been told that I'm intelligent, and I have been told that I am simple-minded. I have been told that I am trying to do too much, and I have been told that what I have done amounts to very little. I have been told that I can't do what I want to do because I'm a woman, and I have been told that I have only been allowed to do what I have done because I am a woman (...)" (s. 358).

Videre sier hun at hun er blitt fortalt dette av personer som ikke forstår nåtiden eller ser fremtiden noe bedre enn hun selv kan. "Such recurrent pronouncements have forced me to accept that because I am a female scientist, nobody knows what the hell I am, and it has given me the delicious freedom to make it up as I go along." (ibid.). Hun skriver at hun har akseptert at hun ikke vet alt som hun har lyst å vite, men at hun vet de tingene hun trenger å vite. Hun sammenligner seg selv med en maur, "(...) driven to find and carry single dead needles, one after the other, all the way across the forest and then add them one by one to a pile so massive that I can only fully imagine one small corner of it.". Disse sidene med selvrefleksjon fremstår som at hun egentlig mest snakker til seg selv, der hun overbeviser seg om at hun er god nok til tross for de manglene hun selv, og andre, mener at hun har. Det er svært intime og personlige refleksjoner hun kommer med, og som leser sitter man igjen med en følelse av både medlidenhet og respekt for henne som person og forsker. Hun knytter også et nærmere bånd til leseren da hun avslutter boken med "Like anyone else who harbours precious secrets wrought from years of searching, I have longed for someone to tell." (s. 359).

4 Faglighet og litterære strategier

Et av punktene til Jo Bech-Karlsen i analysene han har gjort i Den nye litterære bølgen omfatter de litterære strategiene som er brukt i teksten. Hvordan forholdet mellom det litterære og det saklige er, og om det inngår saksdokumenter i det litterære uttrykket. Han mener også at sakprosa her skiller seg fra skjønnlitteratur på den måten at romaner ofte har en tematikk som ikke på samme måte er saklig forankret i konkret forstand (s. 152-153). Siden jeg analyserer to populærvitenskapelige verk mener jeg det er mer passende å omtale saklighet som faglighet, og jeg skal dermed se på hvordan de to forfatterne formidler faget sitt gjennom teksten, og om de har valgt ulike strategier å gjøre det på.

Det er påfallende stor forskjell på hvordan *Stein på stein* og *Lab Girl* presenterer det faglige, der førstnevnte baserer seg på en større nærhet til kildene i form av parafrasering og

referering, og noen steder direkte sitering. Dette ser vi eksempel på allerede i første kapittel der forfatter Henrik Svensen presenterer det store vitenskapelige spørsmålet som boken skal ta for seg, nemlig hva som skjedde for 252 millioner år siden da den første masseutryddelsen fant sted. Han starter det første kapittelet med å fortelle fra en reise han selv har vært på, der han gjengir personlige detaljer fra turen. ”Jeg tenkte på festen i går, der vodkaen gikk på rundgang og talene trillet som terninger (...)” (s. 11). Med slike beskrivelser får vi en indikasjon på hva vi kan forvente oss videre – dette er ikke bare en bok som tar for seg vitenskapelige funn, men forfatteren skriver seg selv inn i historien og lar oss få ta del i personlige hendelser som ikke har noe med det faglige å gjøre. Videre i dette avsnittet kommer det frem at turen forfatteren forteller om finner sted i Sibir, og her begynner fokuset å komme over på saken i stedet for det biografiske. Vi får en historisk innføring i gruvedriften i Norilsk, at stedet egentlig er lukket for besøkende og at det er en våt drøm for geologer over hele verden å få komme dit på ekskursjon. ”Bare en håndfull utenlandske forskere hadde vært her tidligere.” (s. 11). Ved å mystifisere stedet blir det bygd opp en spenning for leseren og man blir nysgjerrig på hva som kommer til å skje videre på denne eksklusive turen til Sibir. Forfatteren fortsetter å ta utgangspunkt i sine personlige erfaringer fra reisen og bruker det for å gi oss en inngang til det historiske aspektet av det store spørsmålet - hvorfor masseutryddelsene skjedde. ”Jeg satte fingeren på toppen av den gamle landoverflaten, rett under lavastrømmen. Etter at lavaen rant utover landskapet, forsvant mer enn 90 prosent av livet på jorden. Vi befinner oss 252 millioner år tilbake i tid (...)” (s. 12). Forfatteren legger seg på en fortellende og forklarende linje når vi over flere sider får innføring i hva som faktisk skjedde den gangen for lenge siden når så mange arter plutselig forsvant. Resten av kapittelet består av historisk informasjon, og det er da ni sammenhengende sider med hovedvekt på det faglige. Det kan oppfattes som tungt og vanskelig å lese da det for leseren er mye ny kunnskap som skal prosesseres, og det kommer litt brått på da forfatteren åpner boken med en personlig og lettere vinkling. Måten han løser det på fungerer likevel bra, da han gjennom disse ni sidene med forholdsvis tungt fagstoff av og til stopper opp og stiller konkrete spørsmål i teksten som hjelper leseren å forstå hvor vi er på vei og at vi ikke glemmer konteksten og målet. ”Men svaret på hva som egentlig skjedde, det store hvorfor, lar vente på seg. Hvorfor ble utslippene i Sibir så katastrofale?” (s. 12). I tillegg fremhever han enkelte ord med kursiv, noe som får meg som leser til å tenke at dette ordet er ekstra viktig; ”Magma steg opp fra dypet og presset seg inn i de sedimentære avsetningene, inn i skiferen og tykke underjordiske elver av magma som kalles siller.” (s. 25). Ved videre lesning i boken viser det

seg at det er disse sillene som spiller hovedrollen i diskusjonen om de store masseutryddelsene, og det er de det forskes på for å prøve og knytte utryddelsene til vulkanutbrudd.

Forfatteren trekker også inn flere kilder, og prøver å belyse tema fra andre innfallsvinkler som kanskje er mer kjent for leseren, for å oppnå en større forståelse. For eksempel skriver han om Darwins bok *Om artenes opprinnelse* og belyser hans meninger om de store masseutryddelsene, som Darwin til forskjell fra geologer mener kommer av naturlig utvalg i stedet for store vulkanutbrudd. Ved å trekke inn synspunkt og meninger fra forskjellige hold kan vi som leser underveis gjøre oss opp vår egen mening med den nye informasjonen vi har fått, selv om forfatteren videre i boken ved hjelp av fakta leder oss mot den samme oppfatningen som han selv har – at et stort vulkanutbrudd faktisk fant sted. Forfatteren parafaserer og refererer fra andre kilder gjennom hele boken, og selv om han ikke siterer direkte og bruker fotnoter overalt, er det tydelig at han bruker forskning som ikke er hans, og dette mener jeg styrker hans etos fordi vi får innsyn i andres teorier og forskningsresultater. På denne måten får vi som lesere innblikk i hva han selv har basert sin egen forskning på, og selv om han ikke sier det eksplisitt er det logisk at det ikke er han alene som har funnet frem til alle teoriene om vulkanutbrudd som årsak til de store masseutryddelsene.

Hope Jahren har valgt en annen strategi når hun formidler vitenskap i sin bok, *Lab Girl*. I hele det første kapittelet forteller Jahren om oppveksten sin, hvordan hun ble interessert i naturvitenskap, og hvordan veien til der hun er i dag har artet seg. I dette kapittelet er det bare én setning som inneholder direkte naturvitenskapelig informasjon; "People are like plants: they grow toward the light. I chose science because science gave me what I needed – a home as defined in the most literal sense: a safe place to be." (s. 22). Som vi ser her fletter hun det faglige inn i en personlig historie, og dette er en strategi hun følger gjennom hele boken. Boken inneholder massevis av vitenskapelig informasjon, men forfatteren siterer ikke fra andre kilder og dokumenter. Som jeg nevnte i kapittelet om selvframstilling, så skriver hun det vitenskapelige inn i sin egen historie, og vi får da en slags parallell fortelling med livet til forfatteren på den ene siden og livet til plantene på den andre. I kapittel to får vi den første innføringen i hvordan plantelivet utfolder seg, og også dette formidler forfatteren gjennom en personlig innfallsvinkel. Hun går tilbake til minner fra barndommen og bruker oppveksten sin til å forklare oss lesere hvordan trær vokser opp. "Like most people, I have a particular tree that I remember from my childhood. It was a blue-tinged spruce (*Picea pungens*) that stood

defiantly green through the long months of bitter winter.” (s. 33). Her skaper hun et nærmest fiktivt univers på samme måte som i innledningen der hun eksplisitt ber leseren om å se ut av vinduet etter et tre, og nå får hun oss til å tenke tilbake på vår egen barndom - om det er et spesifikt tre vi husker på samme måte som hun selv. Hun viderefører denne tankegangen og fortsetter med å forklare hva som skjer når et tre vokser opp. ”Since then, I have realized that my tree had been a child once too. The embryo that became my tree sat on the ground for years, caught between the danger of waiting too long and the danger of leaving the seed too early.” (ibid.). Hun fortsetter å bruke en form for besjeling når hun formidler den videre vekstfasen til treet sitt; ”From the teenagers perspective, the grown-up trees presented a future that was as stultifying as it was interminable.” (ibid.).

I kapittel tre beveger hun seg bort fra sin egen historie og konsentrerer seg om forskningsformidling, men selv om hun ikke nevner noe om sitt personlige liv sammenligner hun likevel planter med mennesker, og gir dem lik verdi. Kapittelet åpnes med ”A seeds knows how to wait. Most seeds wait for at least a year before starting to grow; a cherry seed can wait for a hundred years with no problem.” (s. 37), og etter å ha gjennomgått hva som skjer når frø vokser opp avslutter hun med setningen ”Each beginning is the end of a waiting. We are each given exactly one chance to be. Each of us is both impossible and inevitable. Every replete tree was first a seed that waited.” (s. 39). Dette kapittelet viser hvordan forfatteren klarer å bruke det vitenskapelige og eksistensielle samtidig, og formidler det i en essayistisk stil. Hun forklarer ikke det faglige på en belærende måte, men setter det inn i en større sammenheng som får frem refleksjon hos leseren.

Den største forskjellen på hvordan forskningsformidlingen foregår i *Stein på stein* og *Lab Girl* er at i sistnevnte blir det brukt som en rammefortelling og satt inn i egne kapitler. Vi følger forfatterens personlige livshistorie gjennom hele boken, men det eksplisitt faglige er satt inn i egne korte kapitler i mellom det biografiske. Likevel kan vi lese faglighet også inn i de kapitlene som omhandler livet hennes – hun tar oss med på ekskursjoner, vi får vite hvordan hun bygger opp laboratorium, og vi får et bredt innblikk i hvordan metoder hun bruker når hun jobber seg frem til sitt eget pionerarbeid innen paleobotanikk.

«Living plants are distinct from the rocks that surround them in that they are rich in carbon. My colleagues and I decided that if we capture and separate all the carbon within the dark smears inside the the rocks that also held dinosaur fossils, we would have then laid claim to a new sort of plant fossil.» (s. 130).

Her gir hun oss en detaljert beskrivelse på hvordan de jobbet for å filtrere ut det organiske karbonet fra fossile planter ved hjelp av steinen som omringet dem. For de fleste av oss er dette en type vitenskapelig informasjon som vi aldri kommer til å ta i bruk selv, men slik innsikt gir oss likevel en dypere forståelse av arbeidet hun har gjort og metodene hun har brukt for å finne frem til denne informasjonen.

I *Stein på stein* er det ikke like mye fokus på det selvbiografiske, og dermed er det lagt desto større vekt på det faglige. Det er det vitenskapelige som er i sentrum, og det store spørsmålet om masseutryddelsene er det vi skal finne ut av. Det er også nettopp dette som kanskje er grunnen til at de to bøkene er så forskjellige; i *Stein på stein* er det et konkret vitenskapelig mysterium vi skal prøve å løse. Det er ingen som har funnet et håndfast svar på det tidligere, og gjennom forfatterens hypoteser og tidligere arbeid tar han oss med på en reise over hele verden på leting etter løsningen som ingen før ham har funnet. I *Lab Girl* er det ikke en overhengende vitenskapelig problemstilling som er grunnlag for at boken ble laget, men heller en viten om plantelivet som forfatteren ønsker å formidle ut til allmennheten - samtidig som hun forteller historien om sitt eget forskerliv.

5 Skrivekunst og litterær kvalitet

For at dokumentarlitteratur skal kunne kalles kunstprosa må den være originalt og nyskapende i både språk og form som skiller seg fra trivialprosaens mer automatiske språkbehandling, mener Jo Bech-Karlsen (2014: 161). Siden det vanskelig lar seg gjøre å bruke de samme kvalitetskriteriene som skjønnlitteraturen, foreslår Bech-Karlsen at saken og den erfarte virkeligheten må stå i sentrum. På hvilken måte skaper forfatteren kvalitet av sak og opplevd virkelighet? Han påpeker at språkbehandling er et omfattende begrep som handler om hvordan forfatteren bruker språket, og det er vanskelig å gruppere bøker ut ifra skrivekunst. Selv legger han mest vekt på originalitet og nyskapning, og absolutt alt i boken trenger ikke å ha samme kvalitet (ibid.). I tillegg burde det være variasjon når det kommer til setningslengder, språket må flyte godt, og skildringer burde ikke være overflatiske. Basert på disse kriteriene mener jeg begge forfatterne oppnår litterær kvalitet i verkene sine, *Lab Girl* i større grad enn *Stein på Stein*, og jeg skal nå trekke frem noen eksempler som viser hvorfor.

I *Stein på stein* holder forfatter Henrik Svensen det enkelt når han bedriver formidling som omhandler det vitenskapelige. Enkelt på den måten at han holder seg til saken og forklarer det faglige på en måte som er lett å forstå. Når han der imot skal beskrive stedene han befinner seg på, eller beveger seg inn på det personlige plan, gjør han det på en annen måte og tar i bruk forskjellige litterære virkemidler. Noen ganger fungerer det veldig godt, som for eksempel her: «Synet var vakkert, arkaisk, og jeg kunne ikke la være å tenke på det som et dødens landskap, et landskap med hukommelse om det som skjedde da livet på jorden var nær utryddelse.» (s. 13). Her serverer han oss en nøye og visuell beskrivelse av det landskapet han ser foran seg, og tar i bruk metaforen «dødens landskap» for å få frem det dystre, lavadekte distriktet i Sibir. Han tar også i bruk en kontrast da han selv omtaler landskapet som «vakkert» i forkant, da han som forsker og geolog liker synet av de tykke lagene med størknet lava. Han bruker samme type metafor og kontrastering da han lengre ut i boken forteller om en type grønn mineral som han har tatt prøver av. «Mens klorofyll representerer livets grønnfarge, vekket kloritten i hånden min andre assosiasjoner – en mørk grønnfarge som kanskje hadde noe med den store masseutryddelsen å gjøre. Dødsgrønn.» (s. 145). Her får vi kontrast mellom liv og død, samt kontrasten mellom hva den grønne fargen representerer i de ulike rollene. Han bruker også her døden som en metafor, og det kan tenkes at han bruker det som en gjentakelse for å minne oss på hva boken handler om – de store masseutryddelsene. Noen steder viser han at han mestrer originale og gode litterære uttrykk, som da han forteller om de mange turene til hjemstedet Fredrikstad: «Jeg gikk en tur til Bingedammen, dammen som ligger klemt mellom to landstrakte rygger av lyserosa og kjølig granitt, en forsenkning i terrenget skapt under en dyp forvitring over lange tidsrom.» (s. 34).

Det blir likevel litt for mye av det gode, og det er ikke alltid forfatteren mestrer metaforbruk og originalitet. Noen ganger oppleves beskrivelsene litt påtatt og på kanten til å bli klisjeer. «Den tette bjørkeskogen utenfor hotellet i Igarka var så vidt synlig bak vandråpene på vinduet. Trærne ga etter for vinden, bøyde seg i avmakt.» (s. 175). Det er ikke det klisjefylte språket som er det største problemet, men heller at det ikke tjener sakens verdi. Det blir for mye beskrivelser av området rundt der forfatteren befinner seg som ikke har noe relevans i forhold til hva han prøver å formidle av forskningen. «Det var ikke mye tid igjen, det begynte å mørkne, og vi skulle reise videre allerede neste morgen, til byen Kirensk langs Lena, der et helikopter skulle ta oss videre nordover i taigaen.» (s. 146). Språket flyter ikke alltid like bra, som i dette eksempelet. Det blir for oppstykket og litt slitsomt å lese, og det er flere eksempler på setninger der forfatteren kunne fått et bedre resultat hvis han hadde tatt bort unødvendige

beskrivelser og leddsetninger. Han starter et avsnitt på side 147 med setningen: «Noe gikk i stykker den morgenen.», og som leser forventer man da at det har skjedd noe dramatisk – kanskje alle prøvene han har tatt i forbindelse med ekskursjonen har blitt ødelagte. Det viser seg at dramatikken er mye mindre enn som så; han var bare fyllesyk fra kvelden før. Alt dette til sammen gjør at helheten på den litterære kvaliteten faller og det blir vanskelig å omtale hele verket som skrivekunst, selv om det absolutt er deler som er veldig bra skrevet.

Vekslingen mellom den objektive og fortellende måten han formidler det faglige på, og den poetiske «romanaktige» stilen han bruker når han skal beskrive ting rundt seg, gjør at man til tider sitter igjen med følelsen av at det er to forskjellige bøker man leser i.

I *Lab Girl* er saksperspektivet tydelig; dette er en bok som handler om forskerlivet til en kvinnelig botaniker. Det kan vi lese ut fra tittelen alene, "*Lab Girl – A story of trees, science and love*". Hope Jahren holder absolutt det hun lover, og hadde jeg skulle beskrive boken til noen ville jeg sagt at den nettopp handler om planter, vitenskap og kjærlighet. Styrken hennes er hvordan hun blander alt dette sammen til et helhetlig verk. Forfatteren siterer ikke fra dokumenter og kilder, men boken er likevel full av fakta og faglighet. Måten hun gjør dette på er at hun vever den vitenskapelige informasjonen inn i fortellingen om sitt eget liv som forsker, og som leser legger man nesten ikke merke til at det er forskningsformidling hun driver med. Hun har delt opp kapitlene slik at man får det biografiske for seg, og mellom har hun lagt inn kortere kapitler der hun tar for seg det eksplisitt faglige. Denne stilen fungerer bra, for de faglige kapitlene omhandler noe som hun har skrevet om i det foregående kapitlet, bare fra det personlige plan, som jeg trakk frem i kapitlene om selvframstilling og faglighet. Dette skaper en god sammenheng gjennom hele boken, og man får da to parallelle fortellinger om hverandre. I det første kapitlet forteller forfatteren om barndommen sin, hvordan hun vokste opp, og hvordan hun ble interessert i å få en karriere innen forskning. Det påfølgende kapitlet som omhandler det faglige tar da for seg starten på alle planters liv – frøet. Hun veksler også mellom litterære stilnivåer – boken inneholder både en fortellende og muntlig mellomstil, og enkelte steder beveger hun seg inn på en nærmest poetisk høystil. I motsetning til *Stein på stein* er ikke stilartene så forskjellig utført at de bryter med hverandre, og det er ikke påfallende merkbart når hun veksler mellom dem.

"My lab is the place where I put my brain out on my fingers and I do things. My lab is a place where I move. I stand, walk, sit, fetch, carry, climb, and crawl. My lab is a place where it's just as well that I can't sleep, because there are so many things to do in the world besides that." (s. 23).

Noe av styrken til Hope Jahren er at hun klarer å fortelle mye med få ord, slik som i dette utdraget der hun prøver å forklare hva laboratoriet betyr for henne personlig. I tillegg klarer hun i den siste setningen å flytte fokuset bort fra seg selv til et mye større perspektiv, og viser for leseren hvor viktig det er for verden at det finns forskere som vier livet sitt til å få frem ny vitenskapelig informasjon. Det er også nettopp dette hun er god på; ved hjelp av relativt enkle formuleringer klarer hun å få leseren til å innta et annet synspunkt enn de hadde fra før. For eksempel i kapittel to der hun forteller om det spesielle treet hun husker fra barndommen sin, som alltid stod utenfor soveromsvinduet hennes; "My parents euthanized my tree by cutting it down and grinding out its roots." (s. 35). Her velger hun en type besjeling når hun bruker begrepet avlivning, som vi vanligvis assosierer med kjæledyr. Hun fortsetter med "But it's more than that – my spruce tree was not only alive; it had a life, similar to but different from my own. It passed it's own milestones. My tree had its time, and time changed it." (s. 36). Allerede her legger hun føringen for hvilke perspektiv resten av boken kommer til å ha, og sier veldig eksplisitt til leseren at vi også trenger å endre måten vi ser på plantelivet på. Hun forteller om sitt eget øyeblikk da hun innså at også trærne har et liv, og hun prøver med denne boken å skape den samme åpenbaringen for oss. Dette gjør hun ikke bare i starten av boken, men minner oss stadig på hvilken verdi trærne faktisk har for oss mennesker; "Every piece of wood in your house – from the windowsills to the furniture to the rafters – was once part of a living being, thriving in the open and pulsing with sap." (s. 102). Mange vet fra før av at man kan finne ut av alderen på treet ved å telle ringene inni stammen, men i dette kapitlet forklarer hun at disse ringene kan gi mye mer informasjon enn som så. En tykk ring kan bety at det var et år med bra vekst, en ring som er tykk på den ene siden men tynn på den andre indikerer en brukket gren. Hope Jahren formidler ikke bare forskningen sin, hun gir oss også muligheten til å bruke den nye vitenskapelige informasjonen vi har lært, nettopp fordi hun formidler det på en ryddig og forståelig måte som resulterer i høy litterær kvalitet;

"If you look at these wooden objects across the grain, you might be able to trace out the boundaries of a couple of rings. The delicate shape of those lines tells you the story of a couple of years. If you know how to listen, each ring describes how the rain fell and the wind blew and the sun appeared every day at dawn." (ibid.).

Ved å innta plantenes perspektiv når hun beskriver vitenskapelig informasjon har Hope Jahren funnet en original måte å formidle den på, uten at det blir for abstrakt og vanskelig og tro på. Hun deler mye fra sitt personlige liv, og forteller detaljert og beskrivende hvordan hun har klart å opparbeide seg den forskerkarrieren som hun har i dag. Vi får ikke bare vite om de

store funnene og suksessen hun har hatt, men også når det har gått dårlig. Hun forteller om det politiske aspektet innenfor forskning, om hvor vanskelig det å drive med vitenskap på grunn av lite økonomisk støtte fra det statlige. Ved å bruke seg selv og sin historie som grunnlag får vi som lesere bred innsikt i hvordan forskerlivet er på flere plan, og dette gjør at vi får større tiltro til henne som vitenskapsperson. Måten hun veksler mellom de lengre kapitlene som omhandler sitt personlige liv, og de kortere partiene i mellom som tar for seg livet til plantene, skaper en særegen stil og rytme som er både nyskapende og originalt.

6 Flerstemmighet

Johan Tønnesson mener flerstemmighet oppstår til dels ved at det hos forfatteren pågår en indre dialog eller polylog mellom ulike synspunkter, interesser, holdninger og perspektiver. Disse vil da i varierende grad kunne finnes i teksten (Tønnesson, 2001: 137). Tønnesson slutter seg til et dialogisk syn på kommunikasjon, og bygger videre på Mikhail Bakhtins definisjon på flerstemmighet i romantekster der han bruker musikalske metaforer som polyfoni og homofoni. Polyfoni er en form for flerstemmighet i musikken som betegner en komposisjon der de ulike stemmene har selvstendige melodier, mens homofoni finnes i en musikalsk komposisjon som har én ledende stemme mens de andre stemmene akkompagnerer. Når Tønnesson bruker ordet flerstemmig om sakprosa der forfatterintensjonen er sentral, mener han homofon i stedet for polyfon, men understreker at det flerstemmige ofte vil ligge et sted mellom de to fordi forfatterne slipper til mange stemmer som gjør mer enn å akkompagnere (Tønnesson: 2002: 17-18). Den ”polyfonistiske” forskeren som vil formidle sitt standpunkt vil havne i et dilemma der kampen for det polyfone må gjøres gjennom homofoni, og Tønnesson mener en tydelig flerstemmighet fremmer både en produktiv skriving og lesing av teksten. Han trekker frem et sitat fra tekstforskeren Olga Dysthe som sier at hun ønsker å se på skriving ”som en dialog mellom mange stemmer, men der en forfatter har styringen.” (Tønnesson, 2001: 60). Jo Bech-Karlsen ser også på flerstemmighet i sine analyser av dokumentarlitteratur, der han ser på forholdet mellom fortellerens stemme og andre stemmer i teksten (Bech-Karlsen, 2014: 186). Der kategoriserer han bøkene etter som de er polyfone, tostemmige eller enstemmige. Jeg er ikke helt enig i hans analyser på dette punktet fordi han virker til å skille verkene etter hvor mange personer

som kommer til ordet, men har ikke tatt til vurdering at en person kan ha flere forskjellige stemmer ulike steder i teksten.

I *Stein på stein* kontrollerer forfatter Henrik Svensen fortellerperspektivet gjennom en jeg-fortelling, men siden han siterer direkte fra flere forskjellige kilder får disse en egen stemme på ulike nivåer. Han siterer blant annet som nevnt fra boken *Advice to a young scientist* av Peter B. Mendawar (s. 76), men også en artikkel av Hans Reusch i Norsk geologisk tidsskrift (s. 117), og Norilsk Nickel Corporate (s. 186). I tillegg forteller han om andre forskere som har studert det samme som han selv, og hvilket arbeid de fikk til. Spesielt den sørafrikanske geologen Alexander de Toit har fått en stor plass i boken – over flere sider forteller forfatteren nærmest hele livshistorien til de Toit, og det er tydelig at Svensen er inspirert av hans arbeid. Ved å fortelle om livet og arbeidet til de Toit såpass detaljert og innholdsrikt virker det som at Svensen legger opp til at han skal føre arbeidet hans videre, og finne ut av det som de Toit manglet i sin forskning. Det sier han også ganske eksplisitt; ”Forskere som jobbet med vulkanprovinser etter Alexander du Toits tid, hadde ikke brydd seg stort om sillene; det var lavastrømmene de var interessert i. Og det åpnet en nisje som jeg ville forsøke å fylle.” (s. 48). Ved siden av de ulike forskerstemmene som kommer frem jevnlig i teksten vil jeg påstå at forfatteren selv tar på seg en til tider ganske kritisk stemme, blant annet til geologer i oljeindustrien. Han forteller om pensjonerte geologer som ble opplært i et kunnskapsregime der klimaet var utenfor rekkevidde for menneskelig påvirkning:

”Varmeperioder har kommet og gått, istider også. Ikke noe vi kunne gjøre med det. Nå, etter siste istid, er klimaet gunstig, men blir det varmere, er det også greit. For om noen tusen år kommer en ny istid. Det er den vi burde tenke på. Sier de.” (s. 67).

Tidligere i boken sier han også rett ut, slik vi har sett, at de fleste medstudentene han studerte med søkte seg til oljeindustrien, og at han selv aldri ville bli en company man (s. 41). Han tar også på seg en økokritisk stemme da han i det første kapittelet forteller om de klimatiske endringene menneskene har skapt. Avsnittet starter med ”Ingen vet om de endringene vi påfører jorden, vil forårsake en utryddelse av planter og dyr som til slutt kan sammenlignes med ”de fem store” masseutryddelsene”, men videre kommer det likevel tydelig frem hva forfatteren selv mener. ”Jakt er ikke det eneste som bidrar til å utrydde arter i dag. Problemet er helheten, det at vi har endret så mye av jordens systemer, så mye at vår tid har fått et eget geologisk navn: antropocen.” (s. 18-19). Denne stemmen finner han tilbake til i det siste kapittelet som er kalt ”Jorden etter oss”, der han uttrykker bekymring for de raske

klimaendringene; ”Kanskje er det vi som blir fremtidens vulkanprovins, en drivkraft som mangler sidestykke, en drivkraft som legger jorden brakk.” (s. 218). Dette miljøengasjementet kommer frem flere steder i teksten, og kan virke som en av drivkreftene til at han forsker på akkurat dette.

Som nevnt tidligere siterer ikke Hope Jahren direkte fra andre kilder i *Lab Girl* på samme måte som Svensen har gjort i sin bok, men det er likevel flere stemmer som kommer frem på andre måter. Først og fremst det mest åpenbare, plantenes stemme – forfatteren formidler forskningen sin ved å innta plantenes perspektiv, og taler deres sak. Dette gjør hun blant annet ved hjelp av besjeling som jeg har vist i tidligere eksempler, og legger stor vekt på å formidle at plantene har et verdig liv på samme måte som oss mennesker. Selv om foreldrene til Hope Jahren ikke direkte kommer til ordet i teksten, mener jeg begge stemmene deres kommer tydelig frem flere steder. Faren fordi det var gjennom ham at hun utviklet kjærlighet til vitenskapen, og det var han som tok henne med i laboratoriet fra hun var et lite barn. ”He taught me that there is no shame in breaking something, only in not being able to fix it.” (s. 9). Denne lille lærdommen mener jeg skinner gjennom hennes egne prosedyrer for hvordan hun jobber med forskningen, og selv om hun ikke nevner det eksplisitt er det tydelig at farens punktlige og ryddige arbeidsmetoder har satt sine spor og blitt tatt i bruk av henne. Hun beskriver moren sin som en intellektuell person som er veldig engasjert i litteratur, og som selv drømte om en karriere i akademia. Fire barn og familielivet satte en stopper for det, og Hope Jahren sier at noe av drivkraften for at hun selv ville jobbe med vitenskap ligger nettopp her; ”As much as I desperately wanted to be like my father, I knew that I was meant to be an extension of my indestructible mother: a do-over to make real the life that she deserved and should have had.” (s. 21).

Forskerkollegaen Bill har også en tydelig stemme i teksten – den litt merkelige studenten som hun etter hvert tar med seg som partner i sitt eget laboratorium. I kapittelet der hun forteller om sitt første møte med Bill er det en sekvens som beskriver ganske godt hvordan tre forskjellige stemmer blandes - hennes egen, Bills og morens. Hope Jahren sitter og leser i en bok om Jean Genet da Bill kommer bort og spør hva hun leser.

”Being outside in the fresh air while speculating on the motives of a dead author made me think of my family, from whom I had drifted far away, in every sense. I watched Bill scrape his knife through the dirt and remembered summer days in the garden with my mother.” (s. 75-76)

Hun forteller videre at Jean Genet pleide å stjele, selv etter at han ble rik. Bill reagerer på dette ved å si ”It probably made perfect sense to him. Everybody does all kinds of shit that they don’t know why they do. They just know that they have to.”. I hele denne sekvensen møter vi den mannlige praktiker Bill, og den kvinnelige kunstinteresserte og intellektuelle Hope Jahren, og i tillegg hører vi også hennes mors stemme - litteraturelskeren og hagepraktiker. Forfatteren trekker flere ganger frem og reflekterer rundt det å være en kvinnelig forsker i et mannsdominert miljø, og dermed får vi se en feministisk stemme gjennom store deler av teksten. I første kapittel skriver hun; ”My desire to become a scientist was founded upon a deep instinct and nothing more; I never heard a single story about a living female scientist, never met one or even saw one on television.” (s. 22). Hun bruker også konsekvent hunkjønn når hun skriver om forskere i ubestemt form; ”The life of an academic scientist is ruled by her three-year budget.” (s. 157). Da hun jobbet som professor følte hun at hun ikke passet inn eller var godkjent av ”(...) pasty middle-aged men who regarded me as they would a mangy stray that had slipped in through an open basement window.” (s. 166), og dermed jobber hun dobbelt så hardt for å motbevise dem. Hun sier rett ut at hun føler kvinnelige forskere blir sett på som naturlige fiender av den akademiske verdenen, og gjenforteller noe av det hun har overhørt om seg selv; ”(...) I was privileged to overhear discussions of my sexual orientation and probable childhood traumas from ten to ten-thirty each morning through the paper-thin walls of the break room.” (s. 167). Under en samtale med Bill innrømmer hun at hun ikke tror disse holdningene kommer til å endre seg. ”I’m going to do this job for thirty more years, work as hard as any of them, accomplish just as much or more, and not one of them will ever look me straight in the eye like I belong here.” (s. 260). Det er tydelig at dette har vært et viktig tema for Hope Jahren i boken sin – ved å skildre de ubehagelige erfaringene hun selv har hatt som kvinnelig forsker kan det bidra til å kaste lys over problemet som sikkert er tilsvarende for andre kvinner verden over. I likhet med Henrik Svensen har også Hope Jahren en tydelig økokritisk stemme i epilogen, hvor hun blant annet oppfordrer alle som har mulighet til å plante et tre, og hun hjelper oss samtidig med å velge hvilket type tre vi da burde velge ettersom ikke alle er like hardføre. Her kommer hun med flere skremmende opplysninger for å vise hvor mye av jordens trær og planter vi faktisk har utslettet. ”If we continue to fell healthy trees at this rate, less than six hundred years from now, every tree on the planet will have been reduced to a stump.” (s. 361).

7 Metoder og referanser

Arbeidet som den faktiske forfatteren gjør i felten er grunnleggende, mener Jo Bech-Karlsen. Dette er i hovedsak på et ontologisk nivå, men man kan finne preg av det metodiske arbeidet i teksten på et epistemologisk nivå. Vi kan, enten direkte eller indirekte, lese hvordan forfatteren beskriver at hun har jobbet med innholdet, og det er på et epistemologisk nivå at forfatteren velger ut strategier for å oppnå transparens i teksten sin (Bech-Karlsen, 2014: 201). I tillegg vektlegger Bech-Karlsen om det finnes et referanseapparat i boken, og hvordan det eventuelt er lagt opp. Både *Stein på stein* og *Lab Girl* er metodisk ganske selvforklarende, da arbeidet er en naturlig del av fortellingen. Vi får flere ganger gjennom teksten konkrete og detaljerte beskrivelser av hvordan de to forskerne jobber. Noen ganger bruker de fagbegreper som for oss som ikke har naturvitenskapelig utdanning ikke helt forstår, som Hope Jahren gjør her: "The isotope chemistry of the crystals is strictly controlled by temperature, which means that by measuring the oxygen isotope signature of a single crystal, we would predict the exact temperature at which the solutions were mixed." (s. 94). Selv om det er vanskelig å skjønne helt hva dette betyr, så er det likevel interessant å få innblikk i hva de faktisk jobber med, og hvordan de gjør det. Andre steder forklarer de på en mye mindre komplisert måte, men likevel uten å banalisere det: "Prøvetakingen må spisses inn mot et gitt problem, noe du ønsker å finne ut av, en problemstilling, noe du tror er verdt å bruke tid på å løse. Det er umulig å ta prøver av alt." (Svensen: 75).

Som jeg har nevnt tidligere bruker Svensen i mye større grad enn Hope Jahren referanser til andre kilder i selve teksten. Han bruker også sluttnoter, som han forklarer nærmere bakerst i boken. I tillegg til sluttnotene er det flere sider med kildeliste, faktisk over 100 forskjellige verk – både vitenskapsartikler, nettsider og bøker. Han har kategorisert dem etter tema, for eksempel "Store vulkanprovinser", og listet opp kildene han har brukt i forbindelse med det. Han har også markert de viktigste populærvitenskapelige bøkene om masseutryddelsene med stjerne, i tilfelle noen vil lese mer om akkurat dette. Denne måten å skrive opp kildene på er svært oversiktlig, og hvis det er noe man synes var ekstra interessant og har lyst til å lese mer om er det enkelt å søke det opp. Han har også tatt med de fagartiklene som feltarbeidene vi leste om i boken resulterte i, i tillegg til tidligere arbeid av forfatteren. Hope Jahren har et mye mindre antall kilder i sin bok, da mesteparten av forskningen hun har tatt med i teksten er arbeid av henne selv. I slutten av boken har hun et kort kapittel der hun forklarer nærmere

rundt enkelte faktaopplysninger og hvilke metoder hun har brukt for å innhente disse. Dette dreier seg for det meste om teknisk informasjon, som for eksempel hvordan hun regnet ut ”In the United states alone, the total lenght of the wooden planks used during the last twenty years was more than enough to build a footbridge from the planet Earth to the planet Mars.” (s. 77), og hvor hun har hentet statistikk og tallene for når hun forteller om hvor mye støtte forskning på generell basis får fra det statlige. Mot slutten av dette kapittelet trekker hun frem ”top three” studies som hun har brukt i forbindelse med boken, som ikke er gjennomført av henne selv, i tillegg til å anbefale boken *Trees: Their Natural History* (2000) av P.A. Thomas for dem som er interessert til å lese mer om plantene vi har rundt oss. Disse fire kildene, pluss en fagartikkel til, er også de eneste hun har listet opp i referanseapparatet sitt.

Ottar Grepstad trekker frem autorisering av teksten som et viktig moment når vi skal vurdere sakprosa. Leseren må, uavhengig av egen mening, forholde seg til den virkeligheten som blir fremstilt i teksten, og ta stilling til det som blir hevdet. I sakprosa blir teksten ofte autorisert ved at utsagn kan, og ofte skal, verifiseres av dokument og kilder som eksisterer uavhengig av teksten. I tillegg må kildene ha eksistert før teksten faktisk ble skrevet (Grepstad, 1997: 128-129). Hope Jahren kunne med fordel utvidet referanseapparatet sitt med flere kilder, uavhengig om det er av hennes eget arbeid. Dette på grunn av etterprøvbareheten, at man i et dokumentarisk verk skal kunne sjekke opp i kildene for å vurdere nettopp det dokumentariske som boken inneholder. I tillegg er det av hensyn til leserne som eventuelt har lyst til å lese mer om det som boken inneholder. Selv om Hope Jahren har listet opp en bok som ”anbefalt lesning”, så vil ikke denne boken nødvendigvis svare opp om forventningene og eventuelle spørsmål leseren ønsker å finne ut av. Her har Henrik Svensen gjort et bedre arbeid og gjort det enkelt for leseren å navigere seg i det mylderet av informasjon som finnes om det temaet han skriver om.

8 Konklusjon

For å svare direkte på problemstillingen min, så mener jeg at den selvbiografiske fremstillingen i begge verkene bidrar til at forskningsformidlingen blir mer vellykket. For å ta *Lab Girl* først, så er det den litterære strategien ved å samkjøre historien om seg selv og formidlingen av det faglige som omhandler plantene. Hun setter mesteparten av fagligheten

inn i egne kapitler, som en rammefortelling, som følger hennes egen utvikling og sitt eget liv som forsker. Først og fremst gjør dette at det vitenskapelige blir mer forståelig for oss som lesere. I tillegg til å bruke sin egen historie til å fortelle plantenes historie, så starter hun boken med å styre leserens synspunkt på planter inn på samme oppfatning som hun selv har – at selv om planter ikke fungerer på samme måte som mennesker, så betyr ikke det at de ikke er verdt noe. Allerede i innledningen forteller hun oss hvorfor hun forsker på planter, og ikke havet, som hun sier flere har spurt henne om. Bare på to-tre sider klarer hun å fortelle mye om seg selv med få ord, og vi får raskt et inntrykk av henne som forsker. Videre i innledningen formidler hun mye faglighet, og på disse tre sidene klarer hun å få meg som leser til å tenke annerledes på planter enn jeg i utgangspunktet gjorde. Grunnen til at hun klarer det er at hun har valgt å formidle faglighet som er både interessant, oppsiktsvekkende og viktig på en gang, og det er dette som er styrken hennes som forfatter. For eksempel forteller hun at på de siste ti årene har menneskene kuttet ned over fem milliarder trær, og at vi hvert år fjerner en prosent av hele verdens skoger som aldri kommer tilbake. Dette tilsvarer et like stort område som hele Frankrike. Hun fortsetter avsnittet med «And it seems like nobody cares. But we should care. We should care for the same basic reason that we are always bound to care: because someone died who didn't have to.» (s. 2). Med denne informasjonen får hun oss til å reflektere over store problemstillinger, og hun legger føringen for både hva resten av boken handler om og hva intensjonen hennes med boken er. Dette er en strategi hun følger hele veien, og hun inkluderer oss som lesere i et stort miljøspørsmål som hun helt tydelig mener mange flere burde være opptatt av.

Ved å fortelle og beskrive såpass mye fra sitt eget liv gjør at vi får større troverdighet til henne som forsker og vitenskapsperson. Vi får et dypt innblikk i hvordan hun jobber, hvilke metoder hun bruker, og hvordan hun har kommet seg dit hun er i dag. Når vi som lesere får «komme inn i laben» hennes på denne måten gjør det også at det hun formidler av faglighet både blir lettere å forstå og mer engasjerende - man føler at man er med i hele forskningsprosessen. Dermed er det også lettere å tro på all informasjonen hun serverer oss. Det er ikke bare det faglige som engasjerer, men også hennes egen historie. Gjennom boken blir vi kjent med henne som person, og med det følger en nysgjerrighet og spenning for hva som skjer med henne videre – både som privatperson og som forsker. Som flere anmeldere har påpekt, så har hun klart å gjøre dette verket til en «page turner». Når hun i tillegg skriver på en god, original og nyskapende måte mener jeg dette verket er av stor litterær kvalitet, og forskningsformidlingen hun utfører ikke er annet enn vellykket.

Som nevnt tidligere har ikke Henrik Svensen basert boken sin like mye på sin egen historie som Hope Jahren har gjort. Det er to bøker som er ganske forskjellige, så de er vanskelige å sammenligne. Hope Jahren skriver om og forsker på noe som er levende, og dermed er det lettere for henne å bruke virkemidler som besjeling og spille på følelsene våre. Svensen inkluderer også seg selv i teksten, og vi følger hans jakt på å løse gåten til de store historiske masseutryddelsene. Han har lagt stor vekt på det faglige i teksten, og som leser får man en grundig gjennomgang av hva som har blitt gjort av forskning på dette feltet tidligere, samt ta del i den forskningen som Svensen selv bedriver. Når han formidler det faglige er han god – han forklarer komplisert vitenskapelig informasjon på en forståelig måte, og han setter også forskningen inn i et større perspektiv i forhold til klima- og miljøendringer. Det største problemet når det kommer til den selvbiografiske fremstillingen mener jeg er de forskjellige litterære stilene han bruker når han går bort ifra det faglige og kan skrive «mer fritt» om de selvopplevde ekskursionene han har vært på. Når han skriver om seg selv og sin historie mener jeg at ikke alt tjener sakens verdi i like stor grad, og når han da bruker en til tider overdreven poetisk stil som er rik på metaforer og beskrivelser, mister man fokuset fra det teksten egentlig handler om. Som jeg nevnte tidligere virker det av og til som man leser to forskjellige bøker, fordi stilen han skriver i er så forskjellige når han veksler mellom det faglige og det «trivielle». Jeg mener ikke at han burde ha kuttet bort noe av det selvbiografiske, heller tvert i mot. Som leser får jeg ikke nok informasjon om han som både person og som forsker, og jeg blir ikke like engasjert i historien hans som jeg blir i Hope Jahrens bok. Svensen selv har skrevet et kapittel om populærvitenskap, forskermemoarer og IMRAD i en bok om kreativ akademisk skriving (under utgivelse) der han trekker frem nettopp dette med selvframstilling i populærvitenskapelige verk: «Noe av det som var vanskeligst med manusjobbingen, var grensen mellom det private og det personlige. Både forlag og lesergruppe anbefalte å løfte opp faktadelen av manuset.» (Svensen, 2019). Han skriver videre at han underveis på egen oppfordring kuttet på det private og fokuserte mer på det faglige. Dette er interessant informasjon, at forlaget ville ha en mindre grad av selvbiografisk fremstilling, da suksessen til *Lab Girl* kan tyde på at det er det motsatte som fungerer best. Når det kommer til metoder og referanser har Svensen et mye fyldigere referanseapparat enn Hope Jahren, som vi har sett er en viktig faktor i alle typer dokumentarlitteratur, og kanskje spesielt i populærvitenskapelige verk. Svensen har absolutt fått til god forskningsformidling i *Stein på stein*, men heller på grunn av hans gode formidlingsevne og bruk av kilder enn den selvbiografiske fremstillingen.

9 Videre forskning

Det er sikkert mye man kan ta tak i å forske videre på innenfor dette feltet, men jeg vil trekke frem populærvitenskapen som sjanger som et viktig moment for videre forskning. Med tanke på at dette er en sjanger som ser ut til å bli mer og mer populær tror jeg den kan tjene på å deles opp, som Henrik Svensen og Johan Tønnesson påpekte i sin artikkel, i henholdsvis naturvitenskapelig- og samfunnsvitenskapelig sakprosa. Hvis vi tar utgangspunkt i Carolyn Millers teori om sjanger som sosial handling er det tydelig at populærvitenskap som sjanger er altfor vagt og marginaliserer seg selv, da bøker som faller under her helt klart utfører forskjellige sosiale handlinger. Hvis vi ser på de to verkene jeg har brukt i analysen min, *Lab Girl* og *Stein på stein*, så er det ingen tvil om at begge forfatterne har et brennende miljøengasjement som de ønsker å formidle ut til et allment publikum, der intensjonen er at viten vi får i disse tekstene skal føre til handling. Da er det ikke helt riktig at disse skal kategoriseres under den samme sjangeren som for eksempel en historisk bok om andre verdenskrig. Dette taper sjangeren i seg selv på, som vi så eksempler på i kapittelet mitt der jeg så på forskjellige litterære kåringer, og det kan i tillegg være vanskeligere for publikum å finne frem til gode litterære verk innenfor et tema de ønsker å lese om når sjangeren omfatter et så bredt spenn av forskjellige typer bøker.

I arbeidet med denne oppgaven fant jeg raskt ut at det finns svært lite litteratur og teori på populærvitenskap som sjanger, og da spesielt verk som har en så sterk grad av selvbiografisk fremstilling som *Stein på stein* og *Lab Girl*. Den nye tendensen med subjektivitet i sakprosa, og oppblomstringen til populærvitenskap som sjanger, tyder på at dette burde være faktorer som sees nærmere på i videre forskning. Spesielt syns jeg det Henrik Svensen skriver i kapittelet sitt i boken om kreativ akademisk skriving er interessant, at forlaget hans anbefalte ham å ha en mindre grad av selvframstilling, når det er nettopp dette som er blitt en økende trend og i flere tilfeller har vist seg å være en suksess.

Litteraturliste

- Bech-Karlsen, J. (2014): *Den nye litterære bølgen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Behrendt, P. (2006): *Dobbeltkontrakten. En æstetisk nydannelse*. København: Gyldendal
- Benestad Hågvar, Y. (2007): *Å forstå avisa – innføring i praktisk presseanalyse*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS & Landslaget for Norskundervisning
- Egeland, M. (2000): *Hvem bestemmer over livet? Biografien som historisk og litterær genre*. Oslo: Universitetsforlaget
- Gornitzka, Å. & Stølen, S. "På tide med en ny formidlingspolitikk" i *Nytt Norsk Tidsskrift* utg. 4/2017: https://www-idunn-no.ezproxy.uio.no/nnt/2017/04/paa_tide_med_en_ny_formidlingspolitikk
- Grepstad, O. (1997): *Det litterære skattkammer*. Oslo: Det Norske Samlaget, undervisningsavdelinga
- Halkjelsvik, B. (2005): "Hva er en sjanger? En presentasjon og diskusjon av det problematiske sjangerbegrepet" i *Norskrift: tidsskrift for nordisk språk og litteratur*, nr 108.
- Hellspong, L. & Ledin, P. (2013): *Vägar genom texten*. Handbok i brukstextanalys. Lund: Studentlitteratur.
- Hope Jahren, A. (2016): *Lab Girl – A story of trees, science and love*. London: Fleet
- Johansen, A. (red.) (2012): *Kunnskapens språk: skrivearbeid som forskningsmetode*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- Jolly, Margareta (red.). (2001): Utdrag fra *Encyclopedia of Life Writing. Autobiographical and Biographical Forms* bind 1 og 2. London: Fitzroy Dearborn Publishers.
- Jungstrand, A. (2013): *Det litterære med reportaget – om litteraritet som journalistisk strategi og etik*. Stockholm: Ellerströms

Kierulf A. ”«... en åpen og opplyst offentlig samtale» - Forskningsformidling som demokratisk ansvar” i Nytt Norsk Tidsskrift utg. 1/2017: https://www-idunn-no.ezproxy.uio.no/nnt/2017/01/_en_aapen_og_opplyst_offentlig_samtale_-_forskningsformid

Melberg, A. (2007): *Selvskrevet: Om selvframstilling i litteraturen*. Oslo: Spartacus

Miller, Carolyn R. (1984): *Genre as Social Action*. I : Quarterly Journal of Speech 70, 151-167. <http://www.english.illinois.edu/-people-/faculty/schaffner/teaching/fall2010/505/readings/Miller.Genre%20as%20Social%20Action.pdf>

Norsk faglitterær forfatter- og oversetterforening. (2006): *Rapport om god skikk i sakprosa*. Hentet fra: <https://nffo.no/aktuelt/nyheter/rapport-om-god-skikk-i-sakprosa>

Populærvitenskap. (2014). I Store Norske Leksikon. Hentet fra: <https://snl.no/populærvitenskap>

Svensen, H. & Wig, S. ”Trøbbel i tårnet - Om hvorfor akademia må tenke nytt om forskningsformidling” i Nytt Norsk Tidsskrift utg. 3/2016: https://www-idunn-no.ezproxy.uio.no/nnt/2016/03/troebbel_i_taarnet_-_om_hvorfor_akademia_maatenke_nytt_om_for

Svensen, H. (2019): Utkast til kapittlet Å skrive for livet: Populærvitenskap, forskermemoarer og IMRAD. I Iben Brinch Jørgensen og Norunn Askeland (red.) *Kreativ akademisk skriving*. Oslo: Universitetsforlaget (under utgivelse).

Svensen, H. og J. Tønnesson (2017): ”Fakta uten naturvitenskap” publisert i Prosa: <http://prosa.no/essay/fakta-uten-naturvitenskap/>

Svensen, Henrik H. (2018): *Stein på stein. På sporet av den største masseutryddelsen i jordens historie*. Oslo: Aschehoug

Tjønneland, E. ”Subjektivitet i sakprosa” i Prosa, utg. 1/2019: <http://prosa.no/essay/subjektivitet-i-sakprosa/>

Tønnesson, J. (2001): *Vitenskapens stemmer*. Oslo: Norsk sakprosa Norsk faglitterær forfatter- og oversetterforening

Tønnesson, J. (2012): *Hva er sakprosa*. Oslo: Universitetsforlaget

Tønnesson, J. (red.) (2002): *Den flerstemmige sakprosaen*. Bergen: Fagbokforlaget