

Prosjektsøker

Navn: Henriette Christie Ertsås (PhD i molekylærbiologi - kreft)

E-post adresse: henriette.ertsas@uib.no

Tlf: 97601192

Tittel på prosjektet: Kreftcellen – Kroppens sosiopat (Faglitterær bok)

Menneskearten har en lei tendens til å bruke Darwins læresetning «Survival of the fittest» til å gjøre grådige kapitalisme og machofakter moralsk høyverdig. Studerer du en flercellet organisme, vil du derimot oppdage at egoistisk oppførsel blant celler rett og slett fører til kreft. Har vi mennesker kanskje noe å lære av å vende blikket inn i oss selv? Jeg tillater meg å påstå at kunnskap om hvordan cellene fungerer ikke bare forebygger kreft, som et argument for å opprettholde en sunn livstil, men at vi har litt å lære av normale cellers livsførsel. Kreftcellens egoistiske livstrategi er til skrekk og advarsel. En bok som beskriver kreftcellens liv og leven gir således instruksjon i hvordan vi *ikke* skal oppføre oss om samfunnet skal fungere.

Bakgrunn

Det sies vi lever i en postfaktuell virkelighet der alle kan velge sine egne fakta. Fakta er relativt og ekspert er ikke lenger en hedersbetegnelse. Antivitenskapelige tendenser er tilstede på sosial medier i form av antivaksine-bevegelser og ukritisk støtte til alternative kreftbehandlingsformer uten empiriske bevis. Gapet mellom den vitenskapelige elite og folket må fjernes. Den vitenskapelige metode må trumfe anekdotiske bevis i ukeblad om en kvinne som vant kampen mot kreften ved å være positiv, eller en mann som kom seg ut av ME-helvete ved å spise glutenfritt brød.

Kunnskapen vi forskere tilegner oss kan komme folket til gode på flere måter enn som piller og argumenter for politiske vedtak. Vi kan i større grad bidra til samfunnsdebatten. Min ambisjon som formidlende naturviter er å bidra til å oppfylle universitetets fjerde strategiske mål nemlig å «[bidra i det offentlige ordskiftet og til den kunnskapsbaserte samfunnsutviklingen gjennom god formidling og dialog med omverdenen](#)». Jeg tar utfordringen «[gjennom kunstnerisk virksomhet å utfordre maktstrukturer og fremme et mangfoldig og bærekraftig samfunn](#)»

Målsetning for prosjektet:

Når molekylærbiologen Henriette vender nesen ut av laboratoriet og inn blant folk, som deltager i sosiale lag eller formidler på en barneskole, får jeg gjerne spørsmål av typen: Visste jeg at Marihuana kan døyve de fleste ondtter, inkludert kreft? Jeg innser at jeg neppe kan klandre vedkommende for lefling med kreftkjuke, og forsøk på å sulte en svulst ut av kroppen. Dette er kreftkurer vitenskapen ikke vil ta i med ildtang, derfor blir de liggende tilgjengelig i cyberspace eller i glansede brosjyrer, uten en gang å kjenne blafret fra anerkjente vitenskapelige boksider. Forskere finner det ikke verdt å opponere. Jeg stiller derimot villig opp, for å forklare den uinnvidde hvorfor enkle løsninger fra den alternative medisinen sjelden fungerer. Jeg ønsker at kunnskapen som i stor grad er forunt mine fagfeller, debattert på konferanser og i faglige journaler, skal bli tilgjengelig for folket før den lettvinde pseudovitenskapen kaprer deres oppmerksomhet. Når boken er lest er de bedre rustet mot, og unngår å bli offer for, kvakksalveri og løfter om enkle løsninger fra alternativ

behandling. Jeg vil erkjenne overfor kreftpasienten at vi kanskje aldri finner en kur mot kreft, men at kreft kan bli en kronisk sykdom holdt i sjakk av medisiner etter samme mønster som hjerte- og karsykdommer og HIV. Jeg vil så gjerne opplyse om et holdningskifte i kreftbehandling fra «war on cancer», der leger er raske på avtrekkeren med stråling og kjemoterapi, mot en behandling som spiller på lag med anti-kreft mekanismene som allerede finnes i kroppen, de som kreftcellen midlertidig har satt ut av spill.

Målgruppe for prosjektet:

Målgruppen min er friske mennesker som er opptatt av å redusere kreftrisiko, de eksperimenterer kanskje allerede med supermat, kostbart kosttilskudd og forsøker å bevare en høy pH i kroppen. I en sykehussetting kan boken benyttes til å forklare kreftpasienter hvordan kreft oppstår og sprer seg, og hvordan behandling fungerer, på en måte de har forutsetning for å forstå. Den kan supplere og evt. erstatte boken «Kjemomannen Kasper» som forklarer kjemoterapi for barn. Den er i mine øyne litt vel ukritisk, men så er den også fra 1989. Forskningen er kommet videre siden den gang. Det trengs nye verk for å fylle rollen.

Samfunnsatiren i boken henvender seg til den jevne mann og kvinne, og sår en spire til erkjennelse av overdrevet fascinasjon for individualismen når den ender i rå egoisme og egosentrisme. Jeg ønsker i det minste avvæpne dem i troen på at av Darwins «Survival of the fittest» kan benyttes til å rettfærdiggjøre egoisme og utidig oppførsel på bekostning av andre. Biologien kan riktignok fortelle oss om hvordan vi skal oppføre oss i samfunnet. Den oppførselen fra cellen som gagnar den flercellede organismen den er en del av er verdt å kopiere for oss mennesker i samfunnet vi lever i. Vi er alle en del av noe større. Biologien leverer argumenter for en mer kollektivistisk tankegang og mot den destruktive individualismen som preger den vestlige verden der stadig flere faller utenfor og er ensomme. Celler tenker kollektivistisk og er rede til å ofre fordi de opplever at de vinner så uendelig mye mer på å leve i gruppe. Mitt livsprosjekt er å få mennesker til å erkjenne denne livsfilosofien gitt oss fra naturen. Skulle vi mennesker la oss sjarmere av den menneskelige aksjekapitalisten, kan vi like fullt være enig om at aksjekapitalisten kreftcellen er en egoist, helt gjennom ond, og særdeles lite smart. Vissheten om at den menneskelige aksjekapitalisten i sanningen er en kreftsvulst i samfunnet gjør leseren i stand til å anerkjenne egoisme og rå kapitalisme som et udiskutabelt onde.

Leseren anvender en følelse eller to i lesingen av boken når hen kjenner seg igjen i cellens livstrategi. Det er i dette sinnsrommet at holdningskampanjer og forsøk på å opplyse selv den mest overbeviste vaksinemotstander eller tilhenger av pseudovitenskap har størst sjanse for å lykkes. Jeg tror tiltrekningen til pseudovitenskap skyldes frykten for det ukjente, frykten for å miste privilegier eller opplevelsen av å bli ekskludert fra en gruppe omtalt som eliten. I et slikt klima har sanne fakta begrenset effekt. Jeg tror at de som er sårbar for falske fakta også er særlig mottagelig for formidling som appellerer til følelser heller enn fakta. Det er min formening at enkelte vitenskapelige bommer fullstendig i sitt forsøk på å omvende kreasjonister og vaksinemotstandere. Det vitner om lett autisme, i det minste manglende sosial kompetanse, når man bombarderer nevnte grupper med fakta - slik bl.a. Richard Dawkins gjør - uten å ta innover seg mengden av følelser som er involvert. Derfor velger jeg heller å appellere til følelsene gjennom teater og besjeling av cellene, og unngår dermed å kobles til en belærende og insisterende vitenskapelig elite. Min nyskapende metode frister å

nå frem til nye grupper vi ellers ikke når slik vi formilder i dag. Prosjektet har derfor verdi som pilotprosjekt som kan utvides til å inkludere flere fag både gjennom teater og skreven tekst.

Kunstnerisk nivå og metode

Jeg tør hevde at jeg, ganske alene, fyller en nisje ved å presentere et handlingsmønster hos cellen som publikum kan kjenne igjen hos seg selv. En logikk som kan forstås intuitivt for en femåring så vel som en voksen, uten grad i biologi. Bokprosjektets sjanger blir sakprosa om mekanismer fra biologien formidlet for den ufaglærte. Metoden er som følger: Kraften som driver evolusjonen, nemlig ønsket om å overleve og overføre sine gener til neste generasjon, kan i tilfellet celler reduseres til biokjemiske reaksjoner. Alternativt, kan det forstås med en menneskelig logikk, og det er med en slik innfallsvinkel jeg mener mannen i gaten kan fatte kreftforskning. En kreftcelle manipulerer, lur og utnytter de normale cellene i kroppen på en måte man skulle tro krevde en hjerne for å komme på. Det handler om å kle seg ut ved å uttrykke proteiner på overflaten av cellen som gjør at de normale cellene tror kreftcellen er en annen. Det handler om å gi seg ut for å være en skadet celle, og derfor motta hjelp fra immunforsvaret. Det handler om å regelrett instruere vev i organer langt borte om å ta imot og varte opp en kreftcelle på vandring. Cellen har skiftet personlighet fra en normal, kollektivistisk orientert celle til en egoistisk drittsekk av en celle. Historien om kreftcellens møte med de normale cellene i kroppen, med immunforsvaret og behandlingen legene gir, går TV serier en høy gang i vold, manipulasjon og intrigespill. Der skurken er kreftcellen, og heltene den unnselige, friske cellen som insisterer på å ofre seg for kollektivet. Det er den historien jeg gjerne vil få dele med folket generelt og kreftpasienter og deres pårørende spesielt, og det var det forlaget Cappelen Dam tente på.

En innholdsfortegnelse for boken kan se ut som dette:

- Kreftcellen – Kroppens sosiopat
- Født kreftcelle eller blitt sånn?
- Krigslystne immunceller rekrutterer til krig i fredstid
- Dårlig kommunikasjon gir ukontrollert cellevekst.
- Kreftceller lever for ingen andre enn seg selv
- Kreftcellen fråtser
- Kreftcellen setter friske celler i arbeid
- Kreftcellen korrupperer immunforsvaret
- Kreftcellen gjør lykke i et destabilisert samfunn
- «War on cancer»
- Vitenskapelighetens vilkår i møte med alternativmedisinen

Her er utfyllende beskrivelse av 2 kapitler. Tekstprøver er dessuten lenket til og vedlagt i søknad.

Kreftcellen – kroppens sosiopat

Alle biokjemiske reaksjoner i kreftcellen følger én felles strategi: nemlig å sikre kreftcellens overlevelse og formering på bekostning av kroppen. Kreftcellen oppfører seg som en ekte sosiopat. I prosessen ødelegger den dessuten grunnlaget for egen overlevelse, det er i sterk kontrast til et virus som velger å tøyse sin aggressivitet og blir mindre sykdomsfremkallende,

heller enn å utslette verten den lever av. Kreftcellen er altså overhodet ikke i slekt med sykdomsfremkallende mikrober, den har et ganske annet livsprosjekt.

Kreftcellen korrupperer immunforsvaret

Etter en langvarig konspirasjon der immunforsvaret regelrett er ansvarlig for å fremme og forme kreftcellen forlanger ynglingen amnesti ute på slagmarken der fiender gjenkjennes og nøytraliseres. Blant soldatcellene som patruljerer i vevet inngår kreftcellen en avtale om ikke å bli arrestert. Det oppnår den ved å bryte tradisjonen om å holde alle kort åpne og presentere en flik av sine indre tanker (les proteiner) på utsiden av cellen slik normale celler gjør. Kreftcellen vedgår ikke å ha muterte proteiner i seg. Alternativt presenterer den signaler om ikke å bli spist, og immuncellene biter faktisk på, det lar kreftcellen få spankulere rundt i fred. Hva mer kan vi vente egentlig, militæret følger ordre. Resultatet blir at kreftcellen får drive med sitt: invadere, migrere og ekspandere, uten at soldatene i immunforsvaret løfter en finger for å sette en stopper for virksomheten.

Fremtidig potensial:

Jeg funderer jeg på hvordan jeg skal gjøre meg lekker for academia, fortsette å forske, men samtidig formidle til folket. Jeg ønsker ikke å miste all tilknytning til academia for å gå helt over til kommersiell formidling på vitensentre eller museum. Jeg håper å overbevise ledelsen at et senter for fremragende forskning - der jeg tok min PhD - trenger en utøvende formidler og ikke bare en mediekontakt, hvis de skal ha rett på alle millionene de mottar. En populærvitenskapelig bokutgivelse kan gi blest som begeistrer en PR-kåt senterleder. En bokutgivelse vil dessuten gi meg publisitet og øke sannsynligheten for formidlingsoppgaver fra andre sentre for fremragende forskning med samme samfunnsoppdrag i sine statutter. Alle forskningsgrupper ved universitetet har for øvrig dette samfunnsoppdraget og burde være interessert i å få formidlet sine resultater til folket. Der stiller jeg meg til rådighet med min kombinerte biologiske fagbakgrunn og teaterbakgrunn. Jeg kan formidle all biomedisinsk og kjemisk forskning til folket i form av teater og populærvitenskapelig tekster. Naturhistorisk Museum i Bergen åpner i 2019 en arena for forskningskommunikasjon der forskning fra UiB skal formidles. Den jobben kan jeg ta. Økonomiske midler til å skrive denne boken vil derfor bidra til å utvikle kulturlivet i Bergen ved i større grad å innlemme det som foregår på Universitetet i Bergen. Boken kan skape interesse for å ta imot forskningsformidling på naturhistorisk museum, skoler, biblioteker og foreninger, og i større deler av fylket. Jeg drar gjerne på turné med mine populærvitenskapelige forestillinger, holder foredrag eller deltar på debatter i både by og bygd.

Markedsføring

Når det gjelder markedsføring av boken er forlagsredaktør i Cappelen-Damm rede til å arrangere bokpresentasjoner. Jeg blir ikke vanskelig å be, jeg er tross alt skuespiller og ønsker direkte kontakt med mitt publikum. I tillegg vil jeg på egen hånd kontakte museum, litteraturhus, bibliotek, Studentersamfunn og foreninger av ulike slag, over hele landet for en bok og foredragsturné. Forøvrig har jeg mine forestillinger som omhandler samme tema. Jeg anser det strategisk å tilby disse som en del av markedsføringen av boken. Jeg tenker dessuten det kunne være lurt å skrive en kronikk eller flere i aviser og på NRK ytring, om én av temaene i boken, for eksempel. alternativ behandling. Jeg vil også lage en blogg/hjemmeside og legge ut filmsnutter og blogginnlegg om boken og kreftcellen. Dette må

også knyttes til sosiale medier med bilder av Frátse-Frida og Kristine Kreftcelle ute på nye eventyr.

Kreftforeningen har et samarbeidsprosjekt med [NAFKAM](#). Vi har diskutert muligheten for at jeg kan bidra på folkemøtene som inngår i NAFKAM-prosjektet. Mitt bidrag blir å forklare biologien i hvorfor enkelte alternative behandlinger og kosttilskudd ikke virker eller er regelrett skadelig. Det er ikke innlysende for meg som fagperson hva som er logikken i at basisk kropp skal være mer sunt enn sur kropp, eller at en ensidig diett bestående av supermat skal være til hjelp. Bare ved å sette den vitenskapelige hjerne til side for en stund, og høre på brukerne kan man forstå hvorfor slike behandlinger appellerer og hvordan vi skal forklare deres begrensning. Er drivkraften til dem som tilbyr og foreslår alternativ behandling noe mer enn kynisk kvakksalveri? Er det noe med formidlingen av skolemedisin som driver pasientene vekk? Det kan være at det er komplett umulig å forstå virkningsmekanismene av behandlingene skolemedisinen tilbyr, eller at skolemedisinen nekter å erkjenne enkelte følelsesmessige aspekter som bør inkluderes i kreftbehandling. Jeg mener skolemedisinen kan vinne på å anerkjenne verdien av et klapp på skulderen. De bør innse at dette er alternativmedisinens ekspertise og ikke noe skolemedisinen trenger å blande seg i.

Hvorvidt folket faktisk tar til seg informasjonen kan måles i bredden på medieoppslag og respons i forbindelse med bokutgivelsen. Det inkluderer kommentarfelt under kronikk skrevet av meg knyttet til bokutgivelsen. Jeg vil være nysgjerrig på prosenten av kommentarer som fortsetter å foreslå Marihuana og kosttilskudd som kreftkur, eller om målgruppen har latt seg overbevise av min formidling. Videre vil jeg kunne måle effekten i antall lærere som bestiller forestillingene mine for sine klasser, og om nye arenaer melder sin interesse for mine forestillinger: slik som foreninger og kultursentre med voksent publikum. For ikke å glemme pasientforeningene. De virker i dag mest opptatt av å skåne pasientene, de ønsker å gi dem tilbud som handler om alt annet enn kreft. Erfaring fra foredrag jeg har holdt for publikum der pasienter var inkludert viser derimot at enkelte ønsker å forstå og ikke blir undergravd og lullet med. Ønsker man fokus på andre ting kan man la være å lese boken, men jeg mener informasjonen bør være tilgjengelig for dem som søker å forstå. Og kanskje særlig hvis de står overfor behandlingsvalg eller har fått beskjed av typen: «fire måneder igjen å leve». Selv om ingen fornuftig lege i Norge gir slik beskjed i dag. Det er bare på TV.

Faglige kvalifikasjoner og gjennomføringsevne

Jeg er på flere måter kvalifisert og forberedt til å gjennomføre prosjektet. Jeg har unnet meg en treårig skuespillerutdannelse, og kombinerer denne med en PhD i Kreftforskning til å lage populærvitenskapelige teaterforestillinger, spilt med støtte fra [Forskingsdagene](#), [Kreftforeningen](#), [Bergen Kommune](#), [Den Kulturelle Skolesekken](#), Den Kulturelle Bæremeisen, Forskningsrådet (PROFORSK), [Center for Cancer Biomarkers](#) og [ViilVite](#) i Bergen. Prosjektet innbefatter altså allerede et repertoar av barneforestillinger og foredrag for voksne (se nettlenger i CV). De er ferdig produsert og fremføres av meg ved bestilling. I skreven form er flere populærvitenskapelige aviskronikker publisert, i Bergens Tidende ([Kronisk, men ikke dødelig](#)), Aftenposten ([Kristine Kreftcelle– Kroppens sosiopat](#)) og i et lokalt nyhetsforum for kreftpasienter ([Dårlig leiing, ukultur og nedbemanning – ikkje greitt å vere celle i eit gamalt bryst](#)). Disse kan leses som tekstprøver. Jeg ønsker å bygge videre på dette materialet. Jeg har inngått intensjonsavtale med Cappelen-Damm (vedlagt), og er i

kontinuerlig kommunikasjon med forlagsredaktør Lise Galaasen der. Hun gir meg tilbakemelding på disposisjon og kapitelskisser.

Prosjektets samfunnsmessige verdi

Alle er enig om at sykdommen kreft er en fæl ting. Kreftcellen er en sosiopat som utnytter og utmagrer et helt nabolag av lojale medborgerceller. Det virker derimot som om vi sosialiseres til å oppleve fascinasjon for sosiopaten i *samfunnet*, hens drivkraft og entusiasme imponerer oss. Selv om hen ender opp med å svindle redelige mennesker, nøyaktig som kreftcellen gjør. Jordan B. Peterson, Harald Eia og hans sammensvorne, evolusjonspsykologen Geoffrey Miller, hevder at egoistiske drifter er genetisk bestemt. Det er biologi, ikke kultur. Det ligger i genene våre, det er naturens plan når hankjønn dominerer hunkjønn, og noen få har privilegier som andre bare kan drømme om. Gutter er gutter og aksjekapitalister er aksjekapitalister, sier de og peker på en sjimpanse som slåss og truer seg til posisjon i hierarkiet.

Biologen Henriette ønsker derimot ikke å bidra til forestillingen om «den sterkestes rett». Min forskning demonstrerer tvert imot betydningen av epigenetikk for utvikling av kreft spesielt, og identitet generelt. Epigenetikken omhandler ervervede egenskaper fremfor arvede egenskaper. Ervervede egenskaper er noe vi tilegner oss i løpet av livet som følge av erfaringer og livstil. De forandringene som inntreffer med levd liv øker risikoen for å utvikle kreft jo eldre vi blir, når celler som har levd lenge i et dårlig nabolag utvikler en uheldig egoisme. Jeg observerer at samarbeid og uselvishet blant enkeltceller er en forutsetning for overlevelse av den flercellede organismen. I boken vil jeg formidle de molekylære mekanismene som kreftcellen har hacket for å overvinne de normale cellene i kroppen. Kreftcellen vil ikke følge reglene, og det samfunnet som er kroppen bryter derfor sammen.