

Frida Hastrup er lektor i etnologi ved Saxo-Instituttet, Københavns Universitet. Hun er leder af et forskningsprojekt om forarbejdning af naturressourcer med titlen *Natural Goods? Processing Raw Materials in Global Times*, støttet af Det Frie Forskningsråds Sapere Aude program.

Nathalia Brichet er postdoc ved forskningsprojekterne *Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA)* ved Institut for Kultur og Samfund, Århus Universitet og *Natural Goods? Processing Raw Materials in Global Times* ved Saxo-Instituttet, Københavns Universitet.

**Keywords:** Danmark, antropocæn, ruinlandskab, industriprodukter, stivelseskartoffel, brunkulsgravning.

---

# ANTROPOCÆNE MONSTRE OG VIDUNDERE

## Kartofler, samarbejdsformer og globale forbindelser i et dansk ruinlandskab

*Med afsæt i forarbejdningen af kartofler til avanceret kartoffelstivelse i et område af Jylland, der tidligere lagde grund til udvinding af brunkul, udforsker vi i denne artikel former for liv på en stærkt industrialiseret jord. Gennem en kulturanalyse i jordhøjde i et særligt menneskeskabt landskab viser vi, at jyske kartofler har alt muligt at gøre med vingummi, brunkulsudvinding, hjorte, asiatiske nudler, parmesanost og frembringelsen af nye forbindelser i verden. Ved at rette blikket mod sådanne forbindelser i et landskab gennemgribende formet af ressourceudvinding, diskuterer vi muligheder for forskellige arters sameksistens og retter blikket mod både monstrøse og vidunderlige effekter af industriel virksomhed. Begrebet antropocæn bruger vi til at undersøge det menneskeskabte brunkulandskab som en mangetydig økologi sammensat af både planlagte og løbske elementer.*



## Magiske rodfrugter: Liv på en modificeret jord

„...Nej nej, det er ikke spisekartofler, det er fabrikskartofler, som jeg kører ind til Kartoffelmelcentralen i Brande. De kan bruge dem til alt muligt. For eksempel bruger de stivelsen til at lave vingummibamser uden brug af gelatine fra svin. Det åbner helt nye markeder i den muslimske verden.“ Sådan faldt ordene, da landmanden Chresten begejstret fortalte om sine nyttige kartoffelmarker på Brande-egnen i Midtjylland. Chrestens jorder, hvoraf nogle altså er plantet til med det, han kalder fabrikskartofler, ligger i og grænser op til de tidligere Søby brunkulslejer, hvor man fra omkring 1940 til 1970 systematisk udgravede brunkul i forsøget på at skabe arbejdspladser og sikre en dansk energiforsyning i skyggen af Anden Verdenskrigs grænsedragninger. Vores interesse var straks vakt, og vi satte kurs mod den nævnte forarbejdningsfabrik i Brande. På vejen dertil passerede vi en travl genbrugsstation, en Siemens vindmøllefabrik, hovedkontorbygninger for tøjgiganten Bestseller og fabrikken BioMar, som producerer højenergieffektivt foder til såkaldt optimal opdræt af fisk i Europa og Central- og Sydamerika. Efter turen gennem dette på alle mulige måder industrielt formaterede og produktionsrettede landskab ankom vi til sidst til Kartoffelmelcentralen – en højteknologisk fabrik, som producerer, modificerer og udvikler forskellige og avancerede former for kartoffelstivelse til fødevarerproduktion fra de særligt fremavlede stivelsesrige kartofler som Chrestens.

Stedets salgsansvarlige, den forhenværende baker Finn, bød os velkommen med friskbrygget kaffe, og under armen havde han en kasse fyldt med alskens produkter, som i vores øjne lignede en blanding af et assorteret kemisæt og et velkendt sortiment fra SuperBrugsen. Små glas med hvidt pulver og hvad, der så ud som gule loppespilsbrikker lå parret med Heinz ketchup og minutnudler. Gennem ord som glans, tekstur, viskositet, struktur, konsistens, fortykning, besparelse og forkortelse blev vi over de næste par timer inviteret ind i Kartoffelmelcentralens verden. Kontorer i Rusland, Asien og Mellemøsten blev talt til live side om side med lokale laboratorier, et igangværende kæmpe silobyggeri i Nordjylland og den andelsstruktur, der ligger bag centralen, alt imens forskellige pulverblandinger blev tilsat vand, for at vi ved selvsyn kunne fornemme den verden af muligheder, de beskedne jordede knolde fra de omkringliggende marker åbnede. Det stod hurtigt klart, at de primære og utrolige kvaliteter ved kartoffelstivelse er dens evne til smagsfrit og usynligt at erstatte dyrere ingredienser og til at få produkter til at hænge sammen, som de skal. Ligesom Finn og landmanden ude ved brunkulslejerne blev vi overvældede og fascinerede af kartofflernes potentialer og rækkevidde. Samtidig var vi forundrede over de muligheder, som de modificerede – på en gang afgørende og umærkelige – stivelsesprodukter rummede. Hvad var det for idéer og praksisser, der tilsagde en erstatning af besværlige og omkostningsfulde ingredienser såsom mælk i fx ost, saucer og bagværk



**Indhegnet kartoffelmark ved Søby brunkulslejer.**

med kartoffelstivelse? Vel at mærke en kartoffelstivelse, som selv var fremavlet og modificeret til uigenkendelighed ved hjælp af omkostningsfulde og arbejdskrævende processer, der dog alligevel frembragte et billigere produkt end det stof, den skulle erstatte. Et produkt, der fx gjorde fødevarereproducenter i stand til at producere stadig billigere ost til en pizzasulten befolkning i Nordafrika. Og hvordan begrunder man at fremstille en art parmesanost, hvor de ingredienser og den langvarige og kostbare fremstillingsproces, der præcis udgør denne specialitet, bliver imiteret ved, at man skaber en klump med den rette tekstur ved hjælp af kartoffelstivelse og siden tilsætter en såkaldt parmesansmag, hvad det så end er? På hvilken jord forekommer det som en god idé at bruge energi, vand, varme, oplagringsplads osv. på at male kartofler til kartoffelpulver, der siden kan laves til chips, for at få et produkt, der skal ligne (men åbenbart ikke være) kartofler? Mødet med stivelsen og dens producenter skubbede i den grad til vores forestillinger om både råvarer og madvarer og gjorde det umuligt at skelne økologi og industri. Spørgsmålet om, hvordan man skal reagere på nyheden om, at parmesanost kan fremstilles uden mælk, men ved hjælp af små stivelsesholdige knolde, blev pludseligt present og var en både uhyrlig og interessant figur at tænke vor tids (industrielle) landskaber og forbindelser med.

På baggrund af vores på én gang fascinerende og mildt foruroligende møder i marken og på Kartoffelmelcentralen nær de tidligere brunkulslejer undersøger vi i denne artikel, hvad der kan opstå ud af et industrialiseret landskab, hvor menneskelig aktivitet, planter, økonomi, globale markeder, kemi og dyreliv er infil-



**Et menneskeskabt landskab, delvist sprunget i skov.**

trerede. Vores overordnede pointe er, at vi ved at fokusere på kartoflerne og den sammensatte industrielle økologi, de er skabt af og skaber, kan undersøge både monstrøse og vidunderlige effekter af en vildt modificeret jord, og at stivelseskartoflerne dermed giver os grund til at udforske etnografisk, hvilke samarbejdsformer, relationer og bestanddele vores tids livsførelse frembringer og/eller nedbryder. Via brunkulslandskabet peger vi således på det, man kunne kalde ontologisk politik (Mol 1999), altså diskussioner om, hvad vi overhovedet skal forstå ved arter eller entiteter, og om hvilke enheder og kategorier, der skal overleve, vokse eller forsvinde (jf. Haraway 2008; Tsing 2015).

Der er i vores øjne (mindst) to forbundne grunde til at stille skarpt på spørgsmål som disse. For det første nødvendiggør jordens aktuelle pressede tilstand – en æra, som forskere betegner som antropocænen for at markere menneskehedens irreversible og gennemgribende forstyrrelse af klodens økosystemer – at vi nøje overvejer (nye, gavnlige, uhensigtsmæssige...) måder at bebo jorden og leve sammen med andre væsner på og tænker over, hvem eller hvad disse andre er og skal være. Dette er et spørgsmål om at se et begreb som det omdiskuterede antropocænen som en invitation til at undersøge samarbejder henover artsgrænser, vidensformer og lokaliteter af hensyn til vores kollektive overlevelse (jf. Tsing 2015; Swanson, Bubandt & Tsing 2015). Begrebet antropocænen er blevet kritiseret for at være for stort og upræcist i den forstand, at det universaliserer, hvad der er et specifikt problem med regional oprindelse i Vesten. Som et alternativ med en klarere udpegning af ansvar har videnskabsfilosoffen Donna Haraway fx fore-

slået, at vi taler om vor tid som 'capitalocene' (Haraway 2015. Se også Burnett 2016). Dette synspunkt på det antropocæne kan omvendt have den konsekvens, at det gør begrebet for lille, fordi den tætte tilknytning til vestlig industrialisering risikerer at naturalisere de menneskelige interventioner i landskaber, der fandt sted før denne tid (Swanson 2016). Uanset disse politiske diskussioner om begrebet antropocæn – eller måske netop med dem i baghovedet – bruger vi det her som en yderst kærkommen mulighed for at rette vores opmærksomhed mod de sammensatte økologier, som vor tid udfolder sig i og skaber – med intenderede såvel som løbske konsekvenser. For det andet viser en udforskning af disse delvist apokalyptiske strømme, som ofte driver det antropocæne begreb, gennem et beskedent, mildt og udramatisk sted som Midtjylland, hvad vi anser for et etnografisk adelsmærke, nemlig at tage afsæt i specifikke og i udgangspunktet ofte små historier baseret på møder i jordhøjde og derfra se, hvordan verden åbner sig. Dette er et spørgsmål om ikke på forhånd at tilskrive steder, historier, epoker eller fænomener en given størrelse og betydning, men derimod at arbejde med disse i en menneskelig skala, dvs. at undersøge hvordan de og relationerne i mellem dem bliver mobiliseret og forgrener sig i felten gennem diverse praksisser og ideer og som et udtryk for en interesse, som feltarbejderen og samtalepartnerne deler (se også Brichet & Hastrup 2014).

For begge de nævnte spørgsmål gælder, som vi ser det, at det antropocæne præcis komplicerer et udgangspunkt i rene og givne entiteter og kategorier, så som 'menneske', 'natur', 'fortid', 'nutid', 'stort', 'småt', 'her' og 'der', men til gengæld muliggør en håbefuldt gentænkning af nye muligheder for sameksistens på den jord, vi er sammen om. At tænke kulturanalyse gennem det antropocæne er således et forsøg på fordomsfrit at undersøge frembringelser af både monstre og nye muligheder og at gøre dette via konversation med felten.

---

### **Samarbejdsformer i industrielle landskaber: Arter og økologier i den antropocæne tidsalder**

Lad os se nærmere på, hvad der i første omgang bragte os til brunkulsområdet ved Søby. Sammen med andre forskere fra forskningsgruppen Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA. Se [www.anthropocene.au.dk](http://www.anthropocene.au.dk)) har vi deltaget i et kollektivt feltarbejde i området, hvor man som nævnt fra 1940 til 1970 har gravet brunkul, først manuelt og sidenhen maskinelt. Jorden i området er nu uberegnelig og ubrugelig for skov- og landbrug af betydning, fordi opgravningen har efterladt en ustabil undergrund, hvor blandt andet kørsel med større maskiner har vist sig at provokere store pludselige sandskred og tilhørende oversvømmelser – alle langvarige og uforudsigelige konsekvenser af 30 års intensiv opgravning af brunkul (Højrup 2015). Dette gennemgribende menneskeligt

forandrede og siden forladte landskab ved brunkulslejerne er dermed velegnet som laboratorium til at undersøge det liv, der pibler frem af radikalt forstyrrede industrielle ruinlandskaber. Gennem vores feltarbejder ved Søby brunkulslejer har vi således blandt andet i samarbejde med biologer set på den store hjortebestand, som området har fostret, på de tæger, som følger i hjortenes fodspor, på mikroorganismene, der opstår i de svovlsure søer, som brunkulsgravningen skabte, og på de andre pionerarter, der har formået at bevokse det ellers ørkenlignende landskab, som gravningen af brunkul efterlod. Gennem en historie af naturudnyttelse og landskabspleje, heriblandt Hedeselskabets aktiviteter i det 19. og 20. århundrede, brunkulsgravning, botaniske forsøg med beplantning af det omgravede område i midten af det 20. århundrede og Naturstyrelsens nutidige forvaltning af brunkulslejernes natur, herunder administration af jagt, har området lagt jord til en serie af projekter, der intervenserer i landskabet og gør det omsonst at skille natur og menneske ad.

Stivelseskartoflerne er blot én af de mange historier om projekter i landskabet, som vi er stødt ind i. Den gjorde os nysgerrige, da landmanden Chresten højlydt beklagede sig over de i hans øjne alt for mange hjorte, der spiste kartoflerne på hans jorder og dermed reducerede hans fortjeneste betragteligt. Eller rettere, hjortene kunne ikke gøre for så meget, men han var irriteret over de nærboende jagtlystne lodsejere, som fodrede dyrene med sukkerroer for at tiltrække og vedligeholde en stor bestand. På borgermøder i området er jægerens interesse for at skyde hanner med imponerende geværer blevet debatteret ivrigt, fordi det efterlader en stor gruppe hinder „i overskud“, som roligt kan gnaske kartofler i sig, hvor de kommer frem. En ubalance, som Jagtforvaltningen forsøger at komme til livs med regler om hvilke dyr, der må afskydes.

Folk har dyrket kartofler i området længe, som landmanden fortalte, men udfordringerne har altid været mange. Han uddybede med at fortælle, hvordan de evindeligt måtte kæmpe med oversvømmelser og kulde, og hvordan hans forfædre havde gået i vand til anklerne ude i markerne og samlet kartofler op. Det problem havde han heldigvis ikke længere, eftersom grundvandet var sunket betydeligt efter brunkulsgravningen. Til gengæld havde han nu måttet sætte hegn om sine marker for at holde dyrene væk, hvad der heldigvis for ham så ud til at afhjælpe problemet med de ubudne beboere, der besøgte hans private marker. Dyrkning af almindelige spisekartofler havde han i øvrigt måttet opgive, da markedet for dem var for fluktuerende og økonomisk uberegneligt; det vindue, hvor de friske spisekartofler kunne afsættes, stod ganske enkelt åbent for kortvarigt. De priser, han kunne opnå med de friske produkter, afhang i for høj grad af en samlet – og svingende – opgørelse af udbud og efterspørgsel. Stivelseskartoflerne derimod gav om ikke stort overskud så i hvert fald nogenlunde faste indtægter gennem andelsejerskab i kartoffelmelsfabrikken. Desuden skulle stivelseskartoflerne ikke på samme måde afsættes indenfor en kort sæson, da stivelsen har lang holdbar-



**Hjorte i kartoffelmelsække. Foto fra forfatternes udstilling Mild Apokalypse på Moesgaard Museum**

hed når først, den er vasket ud af de brune knolde. Kartoffelpulveret kan ikke kun modificeres men også lagres, så man blot skal holde sig klar til at slippe diverse stivelsesprodukter i mere eller mindre modificerede former ud på verdensmarkedet, når dette skønnes opportunt. I de globale forsyningskæder, som Kartoffelmelscentralen indgår i, gælder det åbenbart om at have nogle langtidsholdbare produkter i reserve, som så kan slippes løs, når tiden er moden. Kartoffelpulveret bliver på den måde en ny levedygtig art, der opstår ud af brunkulslandskabet.

Feltarbejdsoplevelser som de ovenstående indskriver vi i det, man indenfor antropologien kalder flerartsetnografi – på engelsk „multispecies ethnography“ (se fx Kirksey & Helmreich 2010), hvilket er en del af baggrunden for AURA-projektet, som i første omgang førte os til Søby brunkulslejer. Først og fremmest er flerartsetnografi en besindelse på, at vi mennesker aldrig står alene som art, men at også vores art netop er muliggjort af alle mulige relationer til vores artsfølgesvende. Flerartsetnografien er derfor en opmærksomhed på disse relationer og et muligt bud på, hvordan man kan arbejde etnografisk med blik for andet end menneskelige aktører – for eksempel gennem studier af, hvordan mineraler, frugter, laks, svampe, køer, vegetationstyper, ris m.m. er med til at konfigurere verden. Fortalere for denne analytiske tilgang understreger således, at det er en destruktiv og fejlagtig opfattelse at se mennesket som en exceptionel art, der kan hæve sig over eller holde sig på afstand af alle andre arter og blot indforskrive disse i instrumentelle udbytteforhold, som det passer os, og som vi anser for kontrollable (se fx Lien 2015; Tsing 2015; Haraway 2008, s. 11 ff.). I stedet peger

denne tænkning på det grundlæggende vilkår, at enhver organisme og art bliver til via samarbejder og udvekslinger med andre arter. Liv forudsætter således, at forskellige arter er hinandens 'companion species' som Haraway udtrykker det (2008). Analyseenheden i en sådan flerartstilgang er altså altid sammensat af flere dele, herunder mennesker, sådan som stivelseskartoffelpulveret i sælgeren Finns kasse viser sig at relatere sig til området hjortebestand, Chrestens indhegning, en lagersilo i Nordjylland, handelskæder, antropologer på feltarbejde og et landskab i krigstid udnyttet til udvinding af millioner år gammelt fossilt brændsel. Pointen er her, at en sådan flerartsetnografisk tilgang muliggør en særlig opmærksomhed på landskabet, forstået som hele den komplekse økologi, som de jyske stivelseskartofler indgår i og skaber. Det er vigtigt at påpege, at dette flerartsanalytiske perspektiv ikke er en såkaldt post-humanistisk tilgang, selvom det tilbageviser menneskets forestillede særstatus; det er derimod et greb, der ser relationer snarere end faste entiteter som fundamentale for alt liv. Som Haraway selv udtrykker det:

*„Indeed, I find that the notion [companion species], which is less a category than a pointer to an ongoing „becoming with“, to be a much richer web to inhabit than any of the posthumanisms on display after (or in reference to) the ever-deferred demise of man. I never wanted to be posthuman, or posthumanist, any more than I wanted to be postfeminist (...) The partners do not precede their relating; all that is, is the fruit of becoming with: those are the mantras of companion species.“* (Haraway 2008, s. 16-17).

Som vi ser det, er det præcis denne komplikation af rene afgrænsede enheder, der er flerartsetnografiens hovedanliggende og analytiske styrke. Når vi yderligere forbinder dette greb med det antropocæne, får samarbejde en ny brændende betydning. Spørgsmålet bliver nemlig, hvad det så er for partner-arter, med Haraways udtryk, som vi ønsker skal komme ud af relationerne i en industrialiseret økologi, som den vi udforsker i og omkring Søby brunkulslejer. Hvad eller hvem skal blive til i samarbejde med hvad eller hvem? Når intet er ren natur, og når alle organismer og enheder i den grad og på godt og ondt er prisgivet artsfølgesvende og de miljøer, de og vi sammen skaber, skabes af og færdes i, bør det i vores øjne mane til lydhørhed og ydmyghed. I stedet for at være en megaloman betegnelse for menneskets tekniske formåen og beherskelse af klodens ressourcer, som visse kritikere af begrebet antropocæn har anført (se fx Swanson, Bubandt & Tsing 2016), kan det, som vi ser det, netop pege på, at menneskets kontrol med og udnyttelse af omgivelserne kun lader sig planlægge så langt. Det antropocæne bliver således et vilkår, der påpeger, at vi langt fra er mestrene og fuldbyrderne af den biologiske evolution og er dermed en indbydelse til at engagere os i og være opmærksomme på nye samarbejdsrelationer. Det har tydeligvis historisk ikke gjort os noget godt at tænke natur som et eksternt objekt til fri afbenyttelse. Udryddelse af arter og



miljøkatastrofer forårsaget af forvaltningen af menneskelivet, ikke mindst en tro på menneskelig egenrådighed, byder os at gentænke relationerne også til andre arter end os selv, ganske enkelt for at sikre og opdyrke fremtidig livsduelighed og sameksistens på denne planet.

Mens vi således klart værdsætter denne flerartsetnografi, især for dens politiske implikationer, er en konsekvens af den i vores øjne yderligere, at vi bør tøve med for hurtigt at identificere, hvad en art overhovedet er. Hvis vores tid kan karakteriseres som antropocæn, og menneskelige aftryk er overalt, så kan ikke engang biologiske arter selvfølgelig tages som afsondrede og på forhånd givne enheder. Man kunne sige, at vores forestillede eksterne ordning af verden i sådanne arter og ressourcer netop er en del af ondets rod. Derfor er vi også på vagt, når en etnografisk tekst påstår, at den undersøger dette dyr eller hin plante på dets eller dens „egne vilkår“, som man af og til ser det. Som om det eller den (eller nogen af os andre...) faktisk levede et liv på egne præmisser – som også citatet af Hara-way ovenfor netop kritiserer. En sådan påstået autonomi ville udelukke et blik for, at møder har et transformativt potentiale, hvor parter gensidigt forandrer og skaber hinanden – noget antropologer længe har slået fast gælder for mellemmenneskelige relationer. Vores pointe er altså her, at man i sin iver for ikke at tromle hen over ikke-menneskelige livsformer kan risikere at tingsliggøre og stabilisere dyr, planter osv. på en ny måde, der i vores øjne ikke tillægger flerarts*mødet* nok betydning – en stabilisering som brunkulslandskabet ved Søby for eksempel slet ikke understøtter, og som det antropocæne i bredere forstand måske er løbet fra. Den franske filosof Jacques Derrida formulerer det, vi ønsker at tematisere således: det handler ikke om at sætte sig ind i dyrets perspektiv og afgøre, om det taler og hvad det siger, men om at overveje, hvordan vi hver især responderer på mødet mellem os. Derrida rejser altså et for os at se helt afgørende spørgsmål om, hvad det betyder at *svare*, hvilket i vores øjne bliver endnu mere påtrængende i en tid, vi kalder den antropocæne, hvor vi (måske) har mulighed for at gentænke enhederne i de økologier, vi skaber og lever af. Igen: skal vi fejre eller begræde, at parmesan kan fremstilles billigt, hvis man erstatter den mælk, den er lavet af, med kartoffelstivelse? Mens der selvfølgelig fra et forretningsmæssigt synspunkt kan være gode grunde til at kaste sig ud i en sådan produktudvikling, er det i vores øjne en kulturalanalytisk opmærksomhed værd, at en sådan innovation ud fra et simpelt landbrugsprodukt som kartofflen skaber nye arter, der på en mærkelig måde tilsyneladende bliver deres eget argument. Motoren i produktudvikling bliver udvikling af nye produkter – uden at vi nødvendigvis tager stilling til, om det overhovedet er en god ide at frembringe alle disse nyskabelser. Da Kartoffelmelcentralen for nylig blev præmieret med en Food Innovator Prize, sagde direktøren følgende i sin takketale:

*„The global population and especially the middle class is increasing and the consumers request healthy and safe food for their dinner tables. Danish Food companies are part of the forefront, but if we want to keep our lead position, we need to develop.“* (www.kmc.dk).

Fortsat udvikling er tilsyneladende en nødvendighed og en egen drivkraft, hvis vi vil producere nye (gamle) produkter og enheder; en industriel logik, der oprettholder sig selv, er på spil.

Med disse overvejelser om flerartsetnografi i det antropocæne og frembringelsen og effekterne af sammensatte og innovative økologier i bagehovedet kan vi nu se på stivelseskartoflerne på Brande-egnen som et industriprodukt med langt mere porøse grænser, end man måske først kunne forestille sig. Med kartoflerne er der om noget tale om transformative møder over artsgrænser. Hvis vi ser nærmere på praksisserne for forarbejdning af den såkaldte fabrikskartoffel, bliver det tydeligvis vanskeligt at afgøre, hvor en stivelseskartoffel begynder og slutter. Hører de brunkulsopgravede jorder med til kartofflen som art, og gør de stivelsesmodificerede vingummier, der kan sælges verden over? Og hvad med den salgsansvarlige Finn, hvis hele arbejdsliv drejer sig om at udbrede og sælge kendskabet til den jyske jordknold? Her bliver det tydeligt, at vi må arbejde med et åbent artsbegreb, også i et flerartsetnografisk perspektiv, og at bestanddelene i det industrielle landskab omkring Søby brunkulslejer også kun lader sig begribe og diskutere gennem et ligeså åbent feltarbejde. Kun på den måde kan vi faktisk overveje, om og hvordan Kartoffelmelcentralens patenterede og præmierede vidunderprodukter, der usynligt gør produktion af ost, bagværk, nudler, vingummi osv. nemt, billigt og bekvemt, såsom CheeseMaker, Coldswell, EmulsiForm, NatureBind og Gelamyl, er arter, som vi gerne vil have gror af den jyske jord.

---

### **Med kartofflen jorden rundt: Globale rødder og etnografisk arbejde**

En af de ting, der slog os gennem denne form for antropocæn flerartsetnografi ved de tidligere brunkulslejer var, hvor ubesværet stivelseskartofflen tog os med jorden rundt. Selv om feltarbejdet fandt sted på en bestemt og beskeden lokalitet i Midtjylland, var der tilsyneladende ingen grænser for kartofflernes rækkevidde. Ikke alene lærte Finn os om de stivelsesprodukter, der får andre produkter til at hænge sammen via måden, de binder vand; også verdensdele blev forbundet gennem Kartoffelmelcentralens højteknologiske og salgspromoverende arbejde. Et verdensomspændende arbejde, der for nyligt afgørende polstrede økonomien på Kartoffelmelcentralens fabrik i Danmark. På grund af en fejlslagen høst af den stivelsesholdige rodfrugt tapioca (eller casava, som den også hedder) i Syd-

# Clearly the best solution

**KANE Gelamyl**  
 – solutions from  
 soft and elastic to  
 hard and brittle

---

Exceptional clarity

---

Gel strength as desired

---

Neutral taste



### Kartoffelmelcentralens vingummi-løsning.

østasien opstod der pludselig en regional mangel på stivelse, som blandt andet bruges i nudler, og i samme bevægelse en gylden forretningsmulighed for det danske firma. Den asiatiske stivelseskrise tømte lagrene i Danmark, hvor al den kartoffelmel, der var lagret over de sidste 40 år, blev afsat til særdeles favorable priser. Finn fortalte, at de, netop fordi de havde været helt i bund i deres egen stivessilo, havde benyttet lejligheden til via diverse tests at bekræfte og fejre, at pulveret ikke havde ændret egenskaber selv over så lang tid. Og liggetiden taget i betragtning var det, som Finn fortalte, næsten mirakuløst, at kvaliteten af stivelsesproduktet var uanfægtet af tidens gang. Det ekstraordinære og pludselige (ud) salg forårsagede straks ny aktivitet i Danmark med investering og konstruktion af en gigantisk 55 meter høj silo til opbevaring af 70.000 tons kartoffelmel i Nordjylland, som nævnt ovenfor. Uden at det egentlig var en del af Kartoffelmelcentralens forretningsplan viste stivelsespulverets holdbarhed og globale salgbarhed sig som en særdeles lukrativ kvalitet, der gav endnu nye muligheder ikke bare for langdistancesalg men også for langtidsplanlægning med stivelsesprodukterne. Fejlsagen høst i en fjern verdensdel får en silo af potentiale til at tårne sig op i Nordjylland. Når det nye byggeri står færdigt, vil Kartoffelmelcentralen være beredt, hvis fremtidige kriser eller pludseligt opståede globale tendenser muliggør forretning. Lagringsfaciliteterne kommer dermed til at virke som en børs med muligheder for gode handler i rette tid. Den industrielle økologi, som stivelseskartoflerne fra brunkulsområdet indgår i, afstedkommer således et aktivt arbejde med skalaer over tid og rum. Uforudsigelige forbindelser mellem forskellige lokale rodfrugter, forskellige generationer af stivelsespulver, og et fokus på timing af salg bliver alt sammen forsøgt inddæmnet og kontrolleret i en silo. Her trives

logikken om beredthed og beregning i forventning om uventede hændelser i andre dele af verden.

Også vores kontaktperson Finn praktiserer med sine flere hundrede rejsedage om året, hvor han demonstrerer de nyeste hit fra produktudviklingsafdelingen, denne tætte forbindelse mellem de midtjyske fabrikskartofler og de globale strømninger. Særligt indenfor produktion af ost har Danmark ifølge Finn en profitabel niche at udfylde, fordi kartoffelstivelse er mere velegnet til dette end fx majsstivelse, der er billigere at producere, og som USA totalt dominerer markedet for. Interessant for diskussionen om ressourcers rejser over tid og sted påpegede Finn, at den lange danske tradition for produktion og eksport af mejeriprodukter potentielt kunne hjælpe de stivelsesbårne produkter på vej. I en global konkurrence om markedsandele søgte Kartoffelmelcentralen således at udnytte en dansk specialisering i mælkeproduktion – til at sælge noget, der præcis kunne erstatte mælk.

Vores pointe er her, at det er umuligt at stedfæste og størrelsesbestemme de stivelsesholdige kartofler. Pludselig vokser de jyske kartofler sig også enorme og mangfoldige i Kina, hvor det ifølge Finn ikke er muligt at opnå en tilstrækkeligt stabil forsyningsikkerhed til at bygge stivelsesfabrikker der. Som han beskrev det, er den lokale småskala-produktionsform, hvor kartoffelbønder dagligt kommer gående med trillebør simpelthen for u håndterlig og uforudsigelig for den danskejede fabrik. Tilsvarende viste de danske kartofler sig over tid at holde den høje kvalitet, de internationalt er kendt for, og dermed at ældes med ynde, uden at det egentlig var planen – hvad der tydeligvis er en gavnlige artsegenskab i en antropocæn tid. Kartoffelmelcentralen har altså vist sig at trives særdeles godt, når den bliver dyrket i det midtjyske landskab og nøje tilpasset en global efterspørgsel. Og før vi ser os om, har kartoflerne fundet ind i toldregler, EU-bestemmelser og markedstendenser og giver kreative svar på religiøse forbud og nye muligheder til fattige befolkningsgrupper og en voksende global middelklasse. Vel at mærke, hvis modificeringsekspertisen holdes ved lige, og Kartoffelmelcentralen fortsat holder sig på stikkerne i udviklingen af nye arter, der kan sluses ind i en global stivelsesøkologi på bestemte tidspunkter og steder. På Kartoffelmelcentralens hjemmeside bliver det flere steder understreget, at det er en mærkesag for virksomheden at drive en forretning, der er „nede på jorden“ og personlig, selvom den opererer på den store scene og har partnere i mere end 90 lande. Det interessante ved det og Finns øvrige grænsekrydsende arbejde er, at spændet mellem jordomrejser og globale trends og det ekstremt lokale udgangspunkt findes i selve det etnografiske materiale. Det, vi gerne vil vise her, er, at kartoflerne fra Søbyegnen giver næring til et argument om, at etnografisk arbejde altid må finde sted i det, vi kunne kalde for en menneskelig skala. Det vil sige, at vi lader feltarbejdet være med til at afgøre, hvor „stort“ eller „småt“ noget er. I en antropocæn tidsalder præget af industrielle grænseoverskridende økologier fandt både vi og Finn

det tydeligvis interessant og vigtigt at overveje forbindelser mellem lokalt ophav, global rækkevidde, passende mængder og levetid.

---

### At respondere på jordiske monstre og muligheder

I historier som denne om Kartoffelmelcentralens globale rækkevidde bliver spørgsmålet om, hvad det vil sige at respondere atter vigtigt. Man kunne formulere det som et spørgsmål om, hvilke svar stivelsesproducenterne tilbyder verden – med søde tænder, der vil have vingummi uden svineprodukter i, og voksende befolkninger, der vil kunne tilberede nudler på få minutter og have mulighed for også at nyde (versioner af) produkter, som ellers kun er få forundt. Vores feltarbejde og samtale med en som Finn gør det muligt at udforske alt dette som (nye) sameksistensformer, som den jyske jord muliggør – for eksempel i møderne mellem mennesker, der driver (personlige) forretninger, eller mellem modificerede stivelser og de munde, de mætter. Dette har vi prøvet at afsøge etnografisk. Haraway foreslår i bogen *When Species Meet* som en særlig analysestrategi, at vi fokuserer på, hvordan dette eller hint forhold eller fænomen bliver jordisk. Hun spørger i bogen: „How is 'becoming with' a practice of becoming worldly?“ (Haraway 2008, s. 3). Det vil sige at se nærmere på, hvordan ting, herunder arter, ideer og forbindelser, antager en specifik form og udfolder sig i en konkret verden gennem samarbejde med andre. Overført til kartoflerne ved brunkulslejerne og det antropocæne industrilandskab de dyrkes og modificeres i, vil vi hævde, at en sådan tilgang kan vise en økologi sammensat af monstrøse, forunderlige og hensigtsmæssige effekter. Vingummier uden gelatine og bagværk uden æg kan sælges som veganske produkter, og parmesan uden parmesan er billigere end parmesan med. Disse livsformer er for os at se på en gang kreative og absurde frembringelser. Sælgeren Finn var selv inde på denne dobbelthed, da han direkte adspurgt med et smil sagde, at han ikke kunne drømme om at spise Kartoffelmelcentralens „ost“. Det var i hans øjne et meget fint produkt, men bare ikke ost. Det er altså ikke alle flerartsforbindelser, der bliver anset for lige spiselige, uanset hvor effektivt de kan instrumentaliseres og innoveres med henblik på økonomisk gevinst. Med denne lille historie om, hvordan et lavpris-osteprodukt bliver jordisk, gjorde Finn det tydeligt, at Kartoffelmelcentralen konstant – og i samtale med os – balancerede ontologier, altså befattede sig med spørgsmål om, hvad ting overhovedet er, og hvad der får lov til at blive til gennem modifikationer og relationer. Det er i høj grad til diskussion – ikke bare på fabrikken – hvornår en ost er en ost. Gennem etnografien og de jordiske møder, den skabes af og skaber, blev nødvendigheden af at have et åbent begreb om livsformer og deres udstrækning altså tydelig, lige som feltarbejde viser sig fantastisk godt gearet til netop åbent at udforske hvor stort, betydningsfuldt, hensigtsmæssigt, naturligt eller problematisk

noget er – netop ud fra den menneskelige skala, der bringer disse diskussioner i spil og derfra kollapsede grænser mellem enheder, størrelser og steder. Måske viser det sig, at kartofler ikke er, hvad de (aldrig) har været.

I artiklen har vi villet diskutere nogle af de monstre og vidundere, et antropocænt landskab kan frembringe, og vi har peget på, at disse viser sig at være under konstant udvikling og forandring, når vi går etnografisk til værks og ser nærmere på de jordede forvandlingskugler. Nysgerrighed over for selv en undseelig vækst som en jysk kartoffel kan således føre en vidt omkring. I sin analyse af, hvordan hunden som menneskets artsfælle er blevet jordisk gennem en lang række praksisser, historier og møder, spørger Haraway „Whom or what do I touch when I touch my dog?“ (Haraway 2008, s. 3). Med tilsvarende nysgerrighed har vi her villet stille spørgsmålet om, hvad vi spiser, når vi spiser en stivelsesholdig vingummibamse?

---

## Referencer

- Brichet, Nathalia & Hastrup, Frida 2014: „Producing gold from a Greenlandic mountain“. *AURA Working papers: Wreckage and Recovery*, 2014: 2, s. 75-85.
- Burnett, Chris 2016: „Anthropocene vs Capitalocene: a Reflection on the Question, „What Have I Done?““, [www.counterpunch.org](http://www.counterpunch.org) (besøgt 10/6 2016)
- Derrida, Jacques 2008: *The Animal that Therefore I am*. Fordham University Press.
- Haraway, Donna 2008: *When Species Meet*. University of Minnesota Press.
- Haraway, Donna 2015: „Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin“. Commentary in: *Environmental Humanities*, 2015: 6, s. 159-165.
- Højrup, Mathilde 2015: „An Unstable Landscape“. Specialeafhandling, Afdeling for Etnografi og Antropologi, Institut for Kultur og Samfund, Aarhus Universitet.
- Lien, Marianne 2015: *Becoming Salmon. Aquaculture and the Domestication of a Fish*. University of California Press.
- Mol, Annemarie 1999: „Ontological politics. A word and some questions“. *The Sociological Review*. 1999: 47, s. 74-89.
- Kirksey, Eben & Helmreich, Stefan 2010: „The Emergence of Multispecies Ethnography“. *Cultural Anthropology*. 2010: 25/4, s. 545–576.
- Swanson, Heather 2016: „Anthropocene as Political Geology: Current Debated over how to Tell Time“. *Science as Culture*, 2016: 25:1, s. 157-163.

Swanson, Heather; Bubandt, Nils & Tsing, Anna 2015: „Less Than One But More Than Many: Anthropocene as Science Fiction and Scholarship-in-the-Making“. *Environment and Society*, 2015: 6/1, s. 149-166.

Tsing, Anna 2015: *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press.

### Websteder

Aarhus University Research on the Anthropocene (AURA): <http://anthropocene.au.dk/da/> (besøgt 9/6 2016).

Kartoffelmelcentralen: <http://www.kmc.dk/> (besøgt 9/6 2016).

---

## Tak

Vi vil gerne takke Det Frie Forskningsråds Sapere Aude-program for via projektet *Natural Goods? Processing Raw Materials in Global Times* at muliggøre denne forskning. Tak også til Aarhus University Research on the Anthropocene og til fagfællebedømmerne for fine kommentarer.

Alle fotos er af forfatterne, undtagen foto fra udstillingen af Iga Kuriata, Moesgaard Museum. Illustrationen af stivelsesprodukterne er stillet til rådighed af Kartoffelmelcentralen.

---

## English abstract

### Anthropocene Monsters and Wonders

#### Potatoes, Collaboration and Global Connections in a Ruined Landscape in Denmark

Focusing on the processing of potatoes into complex starch products at a facility in Jutland in Western Denmark, this article explores forms of life on heavily industrialized grounds. By conducting grounded cultural analysis in a particular man-made landscape, we show that Danish potatoes have everything to do with fruit gum, brown coal extraction, red deer, Asian instant noodles, parmesan cheese and the making of new connections in the world. By looking at such connections in a landscape thoroughly defined by resource extraction, we discuss possibilities of co-existence for different species and point to both monstrous and wondrous effects of industrial activity. We engage the notion of the Anthropocene to investigate the man-made brown coal landscape as a complex ecology constituted by both intentional and runaway features.