

S1E6. Antitesen på Løvens hule

Jeanette: Vi er i marts måned for 300 år siden. Året er 1722, men allerede for 40 år siden advarede kongen Christian 4. om, at der var træmangel, og at der skulle plantes ny skov, for ellers ville det gå helt galt. Det er isnende koldt. Kulden strømmer ind igennem væggen til din gård. Så du smider alligevel en træknude i brændeovnen. Dommeprophetierne bekymrer dig, men hvad skal du gøre? De siger, at det snart ikke er muligt at bo i Danmark på grund af manglen på træ. Skovene forsvinder åbenbart, og der bliver mindre og mindre tilbage af den danske skov lige indtil i begyndelsen af 1800-tallet, hvor vi er nede på kun 3 procent. Træ bliver jo brugt til alt: huse, opvarmning, madlavning og flåden. Men hvilken anden mulighed er der? Det er i hvert fald ikke noget, du har forstand på, så du sparer. Bortset fra sådan en dag, hvor kulden fra marts skærer helt ind til knoglerne.

I dag er vi i gang med en grøn omstilling. Vi slukker lyset efter os, kører med tog i stedet for at tage bilen, sætter vaskemaskinen på et økoprogram og forsøger samtidig at finde nye bæredygtige energiformer for at rette op på den klimakrise, som vi står midt i. I denne episode skal vi tilbage til en tid, hvor kimen til vores grønne omstilling i dag bliver skabt her i Danmark. Ironisk nok er det midt i det, man kalder den sorte omstilling. Den tid hvor vi lærer at udnytte sort olie og kul til at skabe den industrielle revolution, som fuldstændig ændrer vores samfund. Vi skal høre om opfinderen Paul la Cour, som midt i den sorte omstilling opfinder en grøn spire, der skal vise sig at være afgørende for vores grønne teknologier i dag.

Går vi tilbage i tiden til 1700-tallet var der kæmpe mangel på træ, men i indgangen til 1800-tallet finder man ud af, at man kan komme rigtig langt med kul og olie. Kul er nemt at få til at brænde. Dampmaskinen bliver opfundet, og med den kommer togene og dampskibene. Så nu kan du rejse over oceanerne uden vind og landegrænserne uden heste. Befolkningen rykker tættere sammen, og hverdagen bliver effektiviseret. Lige pludselig er hele samfundet omlagt til en stor fabrik, der producerer, producerer og producerer.

Velkommen til Varbergs Danmarkshistorier. Mit navn er Jeanette Varberg. Jeg er museumsinspektør, arkæolog og forfatter, og i den her podcast vil jeg sammen med nogle af Danmarks dygtigste historikere, arkæologer og eksperter fortælle om de mest fascinerende ting i danmarkshistorien, som du skal kende for at forstå det samfund, du lever i i dag. Og denne første sæson kommer til at handle om klimaforandringer. I hver episode vender vi tilbage til et helt særligt tidspunkt i historien. Et tidspunkt, som kan give os

en bedre forståelse af den klimakrise, vi står i lige nu.

Hvis du har lyttet med på de andre episoder i denne sæson, ved du, at vi indtil nu har beskæftiget os med den fjerne fortid. Men det laver vi om på i dag. I dag skal vi tale om det mere nære. Både den nære fortid, men også om den nære fremtid, for den energirevolution, som skete i slutningen af 1800-tallet, har reddet mindst lige så mange liv, som den nu truer. Derfor skal vi måske ikke kopiere deres fremgangsmåde og bruge mere kul og olie, men vi skal lære af menneskers virkelyst, opfindsomhed og ubændige trang til at rykke sig fremad og tage resten af verden med.

Og derfor sidder det over for mig i dag, Torkil Adsersen. Du er museumsinspektør på Danmarks Tekniske Museum, og du har også været med til at lave udstillingerne - har jeg ladet mig fortælle - i det nye Museum for Søfart i Helsingør. Og i dag arbejder du så for Danmarks Tekniske Museum. Så du kender til den svære kunst at formidle enkelt i museumsrummet. Og det kan jeg sige dig, det får vi også brug for i dag, når du skal tage mig igennem den her fascinerende periode, som jo handler om, hvordan kul og olie startede en hel industri, men også at der ud af det voksede noget frem.

Torkil: Jamen, det er rigtigt. Man er begyndt at tale om, at 1800-tallet i Danmark er dér, vi oplever det, man kalder den sorte omstilling. Det vil sige, at vi begynder at bruge i første omgang kul, og vi begynder industrialiseringen af Danmark. Den starter sådan rundt regnet i midten af 1800-tallet. Og det lyder lidt trist, men det er... Som du startede med i indledningen, så var brugen af kul svaret på et meget, meget presserende akut problem, netop at vi manglede træ.

Jeanette: Derfor vil jeg jo gerne have dig med til at trække tiden tilbage til før det, for vi står jo i en klimakrise og har fundet ud af, at det slet ikke duer med de her fossile brændstoffer meget længere endnu - altså hvis vi skal blive på denne jord. Men for at forstå denne problematik ordentligt bliver vi jo nødt til at starte et andet sted, for vi skal jo faktisk helt tilbage til slutningen af 1700-tallet, hvor vi er ved at løbe tør for træ og dermed også energi.

Torkil: Jamen, det er rigtigt. Vi er ved at løbe tør for energi. Træ blev jo brugt til opvarmning, madlavning, til bygning af skibe, til at bygge huse, til at bygge redskaber. Og man skal tænke på, at på det tidspunkt bor der cirka en million mennesker i Danmark, og alligevel er skovene ved at forsvinde. Så man står virkelig overfor et ressourceproblem af de helt store. Og redningen på denne her ressourceproblematik er at begynde

at bruge kul som brændstof, bruge det som varmekilde til opvarmning af husene og til madlavning, men også som varmekilde til at udvinde jern, som man kan lave stål af og på den måde begynde at fremstille redskaber af stål, lave bygningsdele af stål, og også - når vi kommer lidt længere hen, når vi kommer op i slutningen af 1800-tallet - begynde at bygge skibe af stål. Så det at vi får kul til opvarmning, kul til udvinding af jernmalm, og masser af jern som et rigtig, rigtigt godt materiale, det letter presset på skovene. Og det sker samtidig med, at man så beslutter sig for omkring år 1802 at lave det, man kalder for en fredskovsforordning. Det var lidt det, Christian 4. ville: Nu skal vi altså til at plante noget mere træ, men ikke rigtig nogen gjorde det. Men det, man gjorde med den forordning, var, at man hegnede skovene ind, så man sørgede for, at husdyr, altså køer, får, grise, ikke kom ind i skovene og gnavede i skovbunden op hele tiden, så der ikke kom nye træer. Dem sendte man ud af skoven, satte et hegn, og så begyndte man, for hver gang man fældede et træ, så plantede man et nyt. Og man begyndte også at lave mere plantager med træer, sådan så man fik en tæt skov. Fordi i slutningen af 1700-tallet er skoven meget åben. Altså, der er spredt mellem træerne, det er gamle træer, der står tilbage, der er ingen fornyelse. Og det er vældig idyllisk, og det er vældig smukt, men set ud fra en ressourcensvinkel, så er det dybt problematisk.

Jeanette: Ja, og faktisk hvis man går en tur i dag i nogle af de gamle skove og kigger sig omkring, hvis man så ser sådan et stendige, der skærer igennem... De er der stadigvæk derude, er de ikke det?

Torkil: Jo, det er de. For det første: Hvorfor skal man fjerne dem? De ser jo kønne ud. Men det er også en påmindelse om, at man på det her tidspunkt faktisk fra statslig side effektiviserer vores skovbrug, så det bliver nogle produktionsskove, hvor man kan på sigt tappe en masse gode ressourcer, masser af træ, fra.

Jeanette: Ja, så de her nye materialer, som vi egentlig... Altså, kul og olie, det er jo noget af det, når vi diskuterer i dag, der virkelig er de store syndere. Men det var faktisk dem, der reddede vores skov.

Torkil: Altså, man kan sige på den måde, at kul, som det er i første omgang, bringer en masse skønt med sig. Man kan sige sådan lidt provokerende, at de redder vores skove. Det er rigtigt. Men de sørger også for, at vi begynder at kunne få varme i husene igen. Det sætter vi pris på.

Jeanette: Ja, det gør vi.

Torkil: Og sammen med kul, som er en fantastisk koncentreret energikilde, så udvikles dampmaskinen. Og hvad bruger man den til? Den bruger man i damplokomotiver, i dampskibe. Man bruger den på fabrikkerne til at være trækraft til alle de mange værkstedsmaskiner, der skal bearbejde det, der skal produceres. Og det giver et enormt løft både i levestandard og i mobilitet og i komfort, som vi stadigvæk nyder godt af på en eller anden måde, og som vi er rigtig glade for.

Jeanette: Så når jeg sætter mig ind i et DSB-tog og triller fra Horsens til København, hvor jeg arbejder, så er det faktisk nogle skinner, som ligesom voksede ud af denne her nye industri, der rent faktisk kom - og teknologi også.

Torkil: Ja. Vi får den første jernbane i Danmark i 1846. Den går fra København til Roskilde. Og for ligesom at prøve at illustrere revolutionen i det: Altså, rejsen på hesteryg eller på hestevogn fra København til Roskilde kunne ligne en dagsrejse. Da vi får det første tog mellem København og Roskilde, så tager det omkring 50 minutter. Og fra 1846 og frem helt op til midten af 1920'erne, der vokser der et finmasket net af jernbaner. De kendte intercitylinjer, vi kender i dag, masser af lokalbaner, der breder sig ud over det hele og binder hele Danmark sammen med et helt netværk af dampskibe, der transporterer både gods og passagerer både internt i Danmark, altså fra København til Aalborg eller Aarhus, men også ud i hele verden, som giver os mulighed for at importere produkter fra resten af verden i et hidtil uset omfang.

Jeanette: Og det betyder vel også, at alle de her mennesker, der har boet ude på landet og ernæret sig ved at være bonde, de strømmer lige pludselig til byerne.

Torkil: Ja, det der sker, er jo, at bønderne, dem der har gårdene, de bliver på landet. De har det godt. De har fået deres frihed i slutningen af 1700-tallet med det, der hedder landboreformerne. De begynder at få foden under eget bord og eje den jord, de dyrker. Det går dem rigtigt godt. Men der sker også det, at landbruget bliver effektiviseret, man får lidt mere effektive redskaber. Man har ikke brug for så mange heste til at trække ploven mere, som er en moderne plov lavet af stål. Der kommer en overskudsbefolkning, og hvor skal den tage hen? Den flytter ind til byerne. Og hvad sker der inde i byerne?

Der begynder at spire industrier op, fordi vi har fået dampmaskinen. Og dampmaskinen gør, at vi behøver ikke at placere fabrikkerne nede ved vandløbene, som vi ved Gud ikke har ret mange af i Danmark, og så lave en vandmølle - eller basere sig på at have en vindmølle, som mest af alt egner sig til at male korn og ikke så meget andet. Med dampmaskinen får man en hidtil ukendt kraft, og den kan placeres, hvor vi har brug for den, og vi kan starte den, når vi har brug for den. Og H.C Andersen, vores nationaldigter, han var meget teknologibegeistret, og han skrev netop om dampmaskinen og kaldte den for "Mester Blodløs" som dette væsen, der simpelthen bare kunne tilføje så meget kraft, som vi aldrig havde oplevet før.

Jeanette: Og alle de her mennesker, som strømmer ind til byerne, de organiserer sig vel også?

Torkil: Ja, altså 1800-tallet er jo et fantastisk århundrede. Man tror måske ikke, der sker så meget. Der sker virkelig meget. Men der sker jo det, at dem, der flytter til byerne, de møder fuldstændigt urimelige arbejdsvilkår. Det kan godt ske, at det var lidt bedre end at være livegen, som det hed ude på landet, hvor man ikke en jord havde og var fuldstændig afhængig af en herremands eller bondemands forgodtbefindende. Lønnen var dårlig, arbejdstiden var lang, man begynder at organisere sig. Man lagde grunden til det, vi kalder arbejderbevægelsen. Men også ude på landet skete der en organisering. Altså, bønderne havde oplevet at få et fantastisk løft ved at blive selvejere. De blev selvbevidste: "Vi betyder noget." Og de samledes blandt andet i omkring Grundtvig og omkring højskoletanken. Så det var en af de ideologiske højborgene for bønderne. Og så lavede man også andelsbevægelsen, hvor man, selvom man var selvstændige bønder hver for sig, fandt ud af, at hvis vi går sammen om at lave et mejeri, så kan vi lave kvalitetsprodukter i store mængder, og vi kan eksportere til England. Og på den måde får vi altså andelsbevægelsen både med brugsforening (fælles indkøb, det var rigtig smart), andelsmejerier (nu kan vi begynde at producere smør i stor stil, vi eksporterer til englænderne) og andelsslakterier (hvor vores grise kom hen, blev slagtet, saltet og røget og sendt til England som bacon).

Jeanette: Og de her tre bevægelser er sådan set definerende for os i dag. Men jeg vil gerne tage fat i højskolebevægelsen, fordi omkring år 1870 flytter der en ung mand ind på Askov Højskole. Og han er en idealist, som i en sort tid - kan vi kalde det - skaber en opfindelse, der bliver fuldstændig afgørende for vores grønne omstilling i dag. Selv be-

skriver han sig som en sær blanding af fysiker og humanist, af tænker og føler. Og som du vil kalde ham, Torkil, "antitesen på løvens hule." Det må du altså godt lige forklare lidt mere.

Torkil: Det er en mand, der hedder Paul la Cour. Han var utroligt begavet, og han var meget kreativ og havde en stor skabertrang og havde et opfindergen, kan man sige. Og han lavede flere opfindelser i løbet af sin levetid, som han var enormt dårlig til at lave forretninger ud af. Men det var heller ikke målet med det. Målet med det var at løse problemer og skabe bedre vilkår for befolkningen og især også for landbefolkningen.

Jeanette: Kan du ikke fortælle lidt mere om, hvad er det for en tid, denne her unge mand vokser ud af? Hvad er det for et samfund, der runder ham?

Torkil: Det vil jeg rigtig gerne. Allerstørst skal vi lige have på plads, at han blev født i 1846, og han var søn af en proprietær, det vil sige en stor landmand for at sige det på almindeligt dansk. Og han havde tænkt, at han ville gerne være præst. Han kommer på latinskole. Og det viser sig, at han er faktisk ikke særligt god til latin og oldgræsk. Faktisk synes han måske, det er lidt kedeligt. Til gengæld er han rimelig skarp til matematik og fysik. Så efter at han har taget latinskolen og har fået topkarakterer i fysik og matematik og dårlige karakterer i græsk og latin, så bliver han sendt til Polyteknisk Læreanstalt - det der i dag hedder DTU, Danmarks Tekniske Universitet i København - hvor han så uddanner sig til fysiker og meteorolog. Og meteorologi var et helt nyt fag på det tidspunkt. Da han er færdig, og han har fået en rigtig fin eksamen, så tager han på en dannelsesrejse i udlandet, hvor han kommer til Holland, blandt andet, og til Skotland, hvor noget af det fremmeste inden for meteorologi foregår på det tidspunkt.

Jeanette: Så han fremadsynet.

Torkil: Han er fremadsynet, han er entusiastisk, han er grebet af det, han gør. Og for ligesom at illustrere, hvor optaget han er af det, og at han gerne vil have, det skal gøre nytte, det, han gør: Så han tager faktisk også ud at sejle for at lære af søfolkene: Hvad er vigtigt for jer, når I skal have en vejrudsigt?

Jeanette: Så det, at han er ude til søs, hvad tager han med sig hjem derfra?

Torkil: Jeg tror, han tager sig en masse viden og måske også en bevidsthed om, at det her med at dyrke meteorologi er ikke kun noget teoretisk. Det er noget, der kan bruges til noget. Og det tager han også med hjem til Danmark, hvor han så bliver vicedirektør for Meteorologisk Institut, og han får til opgave at opbygge en vejrtjeneste med vejrstationer over hele landet. Men det er sådan, at når man skal lave vejrudsigter, er de baseret på data, så der var masser af vejrstationer rundt omkring, der målte lufttryk og temperatur og vind. Og de skulle gerne samles et centralt sted, for at man kunne lave en god vejrudsigt, kan man sige. Og dér støder han også på et andet problem. Det er: Vi har fået telegrafene, og den er jo fantastisk, men man kunne kun sende én ad gangen på en telegraflinje, og det var noget bøvl, når man gerne hurtigt skulle have data ind fra mange forskellige steder i landet.

Jeanette: Så det vil sige... Altså, jeg skal lige forstå det her, for nu er jeg jo vant til at have en iPhone, hvor det bare bimler og bamler. Så det der med, når du siger, at der kun kan komme +en meddelelse ind ad gangen, hvad betyder det så helt præcist?

Torkil: Det betyder helt præcist, at hvis du både vil have, at der er en, der sender fra Korsør, så er der kun én fra Korsør, der kan køre på den her ene ledning. Og der er begrænsninger for, hvor mange ledninger man kan have på telegrafene.

Jeanette: Så det vil sige, at Korsør havde én iPhone?

Torkil: Det kan man sige, ja.

Jeanette: Til hele byen.

Torkil: Jamen, det kan man sige. Eller måske er de haft fem eller ti, men stadigvæk er det meget lidt, hvis der er rigtig, rigtig mange, der gerne vil sende telegrammer, enten om at nu er færgen i havn, eller besked om at toget er forsinket, eller hvad det nu er.

Jeanette: Og så kunne det godt være, at Paul la Cours vejrudsigt var dem, der var rimelig langt nede på listen.

Torkil: Så kunne man sige, at de kunne være lidt nede på listen. Og så er det, han opfinder en metode, hvor man kan sende flere telegrammer på den samme ledning ved at sende på forskellige lydfrekvenser.

Jeanette: Det var smart.

Torkil: Det er supersmart, og det er sådan, at jeg har en meget klog datter, der arbejder i et firma, der producerer optiske fibre. Og hun siger, at det er faktisk lidt det samme, man gør i dag. Optiske fibre, vi nu bruger til internet og telefoni og alt muligt andet, der kan man ved at sende på forskellige lysfrekvenser også sende rigtig, rigtig mange samtidig på den samme fiber, den samme ledning.

Jeanette: Så når min dreng sidder derhjemme og gamer, så er det, at det går hurtigt på computeren, det er faktisk en tanke, som La Cour var en af de første til at tænke?

Torkil: Det var han faktisk. Og i løbet af hans liv og karriere videreudvikler han det system. Det er ret revolutionerende. Man er smadderinteresserede i det også fra udlandet. Han jo vicedirektør på Meteorologisk Institut. Men han er også opfinder og arbejder på at udvikle den flerekanalstelegrafi og får også et patent på det og prøver lidt at få noget i gang i USA og andre steder. Men han er ikke forretningsmanden, der er knivskarp til at sikre sig rettighederne 100 procent. Og han er ikke interesseret i pludselig at skulle lægge en masse penge til en sagfører i USA for at sikre sig rettighederne.

Jeanette: Så han kunne faktisk godt have fået noget ud af at komme ind til Løvens Hule? Der kunne godt have været nogen, der kunne have hjulpet ham, måske.

Torkil: Jeg tror, at det, der faktisk ville ske, det var, at han ville stå dér med sin fantastiske idé. "Det er lidt for tidligt," ville nogle måske sige. Og Jesper Buch ville sige, "Hvor ser du dig selv om fem år? Hvad er din omsætning?" Og så ville han sige, "Jeg aner det ikke, men jeg er glad for, at vi kan lave det her, fordi det hjælper en masse mennesker." Og så ville han vende det hvide ud af øjnene, og så kunne Paul la Cour gå sin vej igen.

Jeanette: Så det, vi også kan konkludere, er, at han er en Ole Opfinder, og han er virkelig dygtig, men han tjener vel ikke så mange penge på det her?

Torkil: Det gør han ikke. Han siger sit job op på Meteorologisk Institut i 1877 for at prøve at ernære sig som opfinder og udvikle sit system. Men det kniber med at tjene penge nok på det. Og han er i mellemtiden blevet gift og har fået to små børn. Og i 1878 opgiver han i første omgang sit opfindertiliv og bliver lærer på Askov Højskole, som netop har besluttet sig for at komme et niveau højere op end det almindelige og de praktiske fag. Nu skal bønderne også lære noget matematik og fysik. Så han bliver matematik- og fysiklærer på Askov.

Jeanette: Og Askov fungerer jo den dag i dag, hvor jeg blandt andet en gang imellem er nede at undervise. Så det er jo et dejligt sted. Så hvis vi lige spoler til lidt tilbage i din fortælling, så sker der det, at han prøver jo virkelig at slå igennem eller i hvert fald komme igennem med sin opfindelse. Men samtidig så får han en ung, smuk kone og nogle små børn. Og det er jo i virkeligheden hendes tilknytning til Askov, der gør, at han kommer derned, er det ikke det?

Torkil: Altså, hun spiller i hvert fald en væsentlig rolle. Hun er også ud af den her grundtvigianske rørelse, bevægelse det er hos mange bønder, vækkelse.

Jeanette: Og vi må måske også lige sige, at hun hedder Hulda Barfod.

Torkil: Hun hedder Hulda Barfod, og de bliver gift, så vidt jeg husker, i 1873. Og det er faktisk hende, der ligesom får sporet Paul la Cour ind på det åndelige og på kristendommen i den grundtvigianske aftapning og troen på folkeoplysning og højskolen. Han har altid troet på Gud, men hun er med til at forstærke den her ansporing til at gøre nytte inden for det område, og det er med til at gøre, at han bliver lærer på Askov Højskole. Han kunne have fortsat som direktør. Han kunne måske være blevet stjernebig på sin telegrafiudvikling og med masser af andet og vinde masser af hæder på den måde. Han valgte en anden vej, og det var i høj grad Huldas fortjeneste, at han gjorde det.

Jeanette: Ja, og hun ville også gerne have, han fik en fast indkomst, ikke?

Torkil: Altså, det sled enormt meget på ham, det her med at opfinde og kæmpe for og patenter og alt muligt andet. Så hun har også dels haft en drøm om at komme tilbage til Askov som den her åndelige højborg, som det var blandt ligesindede. Og så var hun

måske også lidt træt af, at han var ved at slide sig selv fuldstændig op af det her med at prøve at opfinde og gøre en karriere som opfinder.

Jeanette: Men tragedien indtræffer jo.

Torkil: Altså, det er jo rigtig trist, fordi de flytter til Askov i efteråret '78, og en måned efter føder Hulda et dødfødt barn, og to dage senere dør hun i barselssengen. Og der ved vi fra nogle beskrivelser, han selv har skrevet, at troen hjalp ham og også hans kone enormt meget. Det hjalp hans kone til at kunne dø i fred med sig selv, men gav også ham trøst. Og så står han alene med to små børn og en dødfødt søn. Og så er det her miljø et rigtig godt sted at være for ham.

Jeanette: Ja, fordi hvordan er livet for ham derefter på Askov?

Torkil: Jamen, for det første er han så heldig, at hans søster har fulgt med ham, og hun var lidt ligesom Elisabeth Friis i Matador: Hun var lidt en skyggetante. Hun tager sig af børnene. Men han kommer ind i et miljø, hvor der er rigtig meget at lave, hvor der er mennesker, som er hans åndsfæller på mange punkter. Og det løfter ham meget, tror jeg. Og det første, han giver sig i kast med på Askov, er undervisningen og så også at tænke undervisningen på en ny måde. For dem, han skulle undervise, var jævne folk uden naturvidenskabelig baggrund eller specielt eksponeret for det. Så han udviklede nogle principper, der hed historisk matematik og historisk fysik, der gik ud på, at i stedet for at komme med de færdige formler og de færdige svar, så skal man prøve at lade eleverne komme ind i, som han sagde, oldtidsmenneskets sind og se på de problemer, de havde, og den måde de løste dem på for af den vej at lære noget om matematik og fysik.

Jeanette: Han lyder næsten som en arkæolog. Så han sidder dér, og han får skrevet nogle bøger vel til undervisning?

Torkil: Han får skrevet bøger til undervisningen, og han er også optændt af tanken om ungdommens sundhed og går meget ind i at indføre en mere harmonisk og fri form for gymnastik. Frem for det tyske system så er han meget advokerende for den harmoniske svenske gymnastik. Og det lyder lidt sjovt i dag, men det er troen på harmoni mellem

krop og sind og den frie udfoldelse. Og der lægger han mange af sine kræfter de første år på Askov, men så begynder det igen.

Jeanette: Så begynder det at klø i Ole Opfinder.

Torkil: Ja, det begynder at kilde lidt igen, fordi han fortsætter og videreudvikler faktisk sin telegrafi til i stedet for kun at kunne sende fire signaler på én gang, så udvikler han et system, der kan komme op på ti signaler. Og det er jo rimelig cool. Så det arbejder han videre med, men igen stadigvæk i rollen som lærer på Askov Højskole - ikke fordi han skal være den nye entreprenører, der skal lave en verdensomspændende virksomhed. Det skal også siges, at i 1881 bliver han så gift med en lærerinde på Askov Højskole, Kristine Marstrand, med hvem han så får fem børn.

Jeanette: Hold da op!

Torkil: Ja. Men altså, man fik mange børn dengang. Det skal man huske, at det gjorde man jo.

Jeanette: Ja, ja. Jeg tænker bare stadigvæk: Jeg har to... Og med mit arbejde... Ha ha!

Torkil: Ja. Jeg har også to børn, og de er voksne nu, men jeg kan også huske, det tog meget tid. Men jeg havde heller ikke en søster, der tog sig af dem, eller en hustru, der var hjemme og passede det hele.

Jeanette: Det er selvfølgelig rigtigt.

Torkil: Men han arbejder videre med sit tonehjul, som han nu kalder sit telegrafisystem. Og så begynder han også at interessere sig for vindmøller, fordi vind er jo en energikilde, vi har masser af i Danmark.

Jeanette: Især hvis man er i Jylland.

Torkil: Nok især når man er i Jylland, ja. Det er rigtigt. Der er rigtig meget.

Jeanette: I det vestlige Jylland blæser det ind over.

Torkil: Vinden blæste vist lystigere over Askov, som han sagde. Noget i den stil.

Jeanette: Men altså: Hvorfor var det det, der interesserede ham? Hvad ville han opnå? Fordi udover at være en Ole Opfinder, så var han jo idealist og humanist og fritænker på mange måder. Så hvad var det lige med vinden? Hvorfor tog vinden ham?

Torkil: Jamen, vinden tog ham, fordi han kunne se, at her havde vi en energikilde, der virkelig havde et potentiale, tænkte han. Og det er også det, han sagde: "Vi importerer meget kul, og det er dyrt at importere, og det kan hjælpe på Danmarks økonomi, hvis vi kunne blive selvforsynende med energi, fordi kul har vi ikke. Og jeg tænker... Det er bare noget, jeg tænker, men jeg tror ikke, det er helt ved siden af: Når man har været ude at sejle med et sejlskib, så mærker man, hvor mange kræfter der er vinden. Virkelig!

Jeanette: Og det var han jo.

Torkil: Det havde han været. Så han har måske også tænkt, at vind rummer meget energi. Han skriver også noget om det. Og så besluttede han sig for at sige, "Vi skal bruge den her vindkraft til noget." Og når man så kigger ud i landet og har helt sikkert holdt sig orienteret med, hvad der sker af teknologiske nyskabelser rundt omkring med elektrisk lys, elektromotorer, og jeg skal give dig. Og han kan se, at elektriciteten er noget, der hører til i de større byer. Og det vil han gerne have, at det også er noget, der skal komme landbefolkningen til gode. Fordi vi er i en situation, hvor der er befolknings-tilvækst, men det foregår helt klart i storbyerne. Og det er i storbyerne, de fede ting sker med sporvogne, elektrisk lys, gas og gaslys, gasvarme, telegrafi og så videre. Alle de der gode ting sker derinde. Men det mener han faktisk også, at landbefolkningen skal have glæde af.

Jeanette: Og det er jo noget, vi kender i dag også, når vi står med vores mobiler, og der er ikke noget mobilsignal, fordi man er et eller andet sted langt ude på landet. Og man hører også om, at hvis du køber en gård et eller andet sted, så skal du nærmest op på den nærmeste bakketop, og så hvis du er heldig, at vinden blæser i den rigtige retning, så kan du få et signal. Så er det jo ikke noget nyt. Men han var på mange måder fremsynet her.

Torkil: Ja. Det, han så tænker, det er, at han kan se, at vind har vi masser af, der er masser af kræfter i vinden. Problemet er, at den ikke blæser altid, og når den endelig blæser, så er det meget ustabil. Og han vil gerne konstruere en vindmølle og en teknologi, der gør, at man kan bruge vindkraften til at lave elektricitet, som man så kan bruge til lys og til at trække maskiner. Og det er primært det. Vi er ikke kommet til radioen endnu. Det er vi ikke. Det kommer senere. Men han kan se, at den her energikilde, den her fantastiske teknologi, der hedder elektricitet, skal vi også glæde af ude på landet. Og derfor vil han til at eksperimentere med det.

Jeanette: Men han går jo ikke bare lige ud og banker en Vestas-mølle op i baghaven, vel? Han starter et andet sted.

Torkil: Altså, han starter med at skrive til regeringen, og han får støtte til at opføre den første forsøgsmølle på Askov med henblik på at lave en elproducerende vindmølle. Og det lykkes ham. Og skal vi lige i to sekunder være en lille smule tekniske: Når man skal have en dynamo til at lave strøm, og den skal trækkes af en vindmølle, så skal det foregå med jævn kraft hele tiden, så den ikke løber op og ned, op og ned hele tiden, fordi så bliver strømmen også ujævn hele tiden.

Jeanette: Det ville svare lidt til, hvis man nu havde en elektrisk pære, så ville den gå op og ned i styrke, ikke?

Torkil: Ja, det ville være noget i den stil. Og det, han så gør, det er, at han opfinder et apparat, som får det fuldstændigt vidunderlige navn kratostaten.

Jeanette: Ha! Det har jeg aldrig hørt om det.

Torkil: Det havde jeg heller ikke hørt, før jeg kom på Teknisk Museum. Men det er et apparat, der gør, at man kan udjævne den svingende hastighed, vindmøllen løber med, til en fuldstændig jævn bevægelse. Og når du har den jævne bevægelse, så bliver vindkraften, man får fra møllen, god til at lave strøm. Så det var første trin. Nu har jeg lavet en strømproducerende vindmølle, der kører med en jævn hastighed. Og det er supergodt. Det kan man sige var meget, meget fremsynet. Men det er også her, noget af det geniale kommer, fordi han så også siger det der med: "Ja, vinden kan lave meget strøm. Problemet er, at vinden ikke blæser altid."

Jeanette: Og til det vil jeg godt lige læse et citat op af Paul la Cour:

"En kraftkilde har landet dog, som er mere end rigeligt nok, når den ellers var tilstrækkelig let at øse af, nemlig vindkraften. Men til dennes anvendelse er der knyttet de to ulemper, at vinden kun kan udføre et meget ujævnt arbejde, når det blæser, og at det til tider aldeles ikke blæser." Og det er fra "Forsøg angående vindkraftens anvendelse," 1895.

Torkil: Vinden blæser ikke altid. Vi skal finde en måde at gemme den her strøm på. Så han har to muligheder. Den ene er at lade nogle batterier op. Det kan godt lade sig gøre. Men så laver han også en anden ting. Han siger, at den her strøm - han er jo fysiker - kan bruges til elektrolyse. Og elektrolyse betyder sådan lidt firkantet sagt, at man sætter strømmen, et plus og et minus, ned i noget vand - måske med lidt saltsyre i fordi så leder den strømmen bedre. Så ved hver af de to poler... Ved den ene ville der boble ilt op, og ved den anden ville der boble brint op. Og det er her ilt og brint samlede han i nogle tanke. Og på den måde kunne han omdanne elektriciteten til brændstof, til brint. Og den brint brugte han så i en fem-seks-syv år til at lade hele højskolen og sit hjem lyse med nogle... Så skulle han lige opfinde en lampe, der kunne lyse ved hjælp af den brint, så han opfandt sådan en. Så han brugte det faktisk sådan, at om aftenen, og hvis vinden ikke blæste og så videre, så kunne de bruge af det her brint til at lade lamperne lyse i Askov. Det var ikke der, hvor han gjorde en forskel i forhold til vindenergi. Han fik opført en ny vindmølle i 1897, som var større. Og der indrettede han nogle vindtunneller, og så begyndte han at lave systematiske forsøg med: Hvordan laver man en mølle, der bedst udnytter vinden? Og der fandt han ud af nogle ret væsentlige ting. For det første: Det er ikke nødvendigvis en fordel at have rigtig, rigtig mange vinger på en mølle. Det var den ene. Og den anden er: En møllevinge bevæger sig ikke kun, fordi vinden skubber på den foran. Den bevæger sig også, fordi der bliver lavet undertryk på bagsiden af vingen.

Jeanette: Nu udstiller jeg jo lidt her, at jeg ikke er så teknisk, men er det ikke lidt det samme, som man finder ud af med flyvemaskinen?

Torkil: Lige præcis. Og det her sker i en periode, hvor aerodynamikken, som man kalder det, er i udvikling. I 1903 flyver brødrene Wright med den første flyvemaskine. Så vi er lige i den tid, hvor man får øje på et nyt naturvidenskabeligt fænomen. Og mens

brødrene Wright de flyver, så finder han ud af, at en møllevinge bliver bevæget både af et skub foran og et træk bagved. Og det skal senere vise sig at være temmelig banebrydende, for det gør, at man kan lave endnu mere effektive møller. Og han konkluderer også, at møllerne - især hvis de skal bruges elektricitet - ikke skal have for mangevinger.

Jeanette: Han laver elektricitet til Askov Højskole.

Torkil: Jamen, det gør han. Og der sker jo det, at flere steder rundt i landet begynder der at komme lokale, små vinddrevne elværker på gårdene. Og så kan han også se, at vi er nødt til at sørge for, at der er nogle folk, der bliver uddannet til at vedligeholde og betjene de her vinddrevne elkraftværker.

Jeanette: For jeg tænker, at det her med også at producere brint - er det helt ufarligt?

Torkil: Nej, det er det ikke. Det er nok sådan en rigtig fysiklærerløsning. Man tænker, "Ej, elektrolyse! Så kan vi lave ilt og brint." Så det er ikke helt ufarligt. Så forsøgene stopper også sidst i 1800-tallet med det. Man har prøvet det af og vist, det kan lade sig gøre. Så der er den der med energilagring i form af elektrolyse, der er vigtig. Der er den der med vingeprofilet: Hvordan vi laver en vindmølle, er ikke ligegyldigt. Og så den sidste: Jeg har lavet en måde, hvor man kan sikre en jævn trækraft fra en vindmølle, hvis man skal lave strøm.

Jeanette: Men så er det jo det her med at rulle det ud til landsbyerne omkring. Og går det problemfrit?

Torkil: Det går sådan slag i slag. Og man kan sige, på dette tidspunkt begynder hans teknologi at være i kapløb med, at dampmaskiner og forbrændingsmotorer, altså oliemotorer og benzinmotorer bliver billigere. Så de er ligesom i kapløb med hinanden om, hvad det er, der kan betale sig. Og det kommer vi måske tilbage til om lidt, fordi det er en problematik, der har været flere gange med vind kontra fossile brændstoffer. Men i 1904 begynder han en uddannelse af landelektrikere. Det vil sige folk fra landet, der lærer at betjene, får det grundlæggende kendskab til elproduktion, så vi har nogle uddannede folk, der kan vedligeholde de her vindmøller og de her elkraftværker. Og de har en periode, hvor de blomstrer. Og jeg mener, at der omkring Første Verdenskrig af

cirka 120 elproducerende vindmøller i Danmark. Og så begynder det sådan at gå tilbage igen.

Jeanette: Og hvorfor gør det det?

Torkil: Jamen, det gør det jo, fordi den fossile teknologi - altså forbrændingsmotoren og dampmaskinen, kul falder i pris, olie falder i pris - bliver måden at lave strøm på. Og man begynder også at lave centrale elværker med et ledningsnetværk, et distributionsnet, der kan række rigtig langt ud i landet. Så det er en ny teknologi, der gør, at det bliver mere rationelt og billigere at have centrale kraftværker, der så kører på kul eller på olie eller på dieselolie i stedet for at have en masse vindmøller rundt omkring til decentraler små elværker.

Jeanette: Tror du stadigvæk, det var lidt for småt? Hans opfindelse, altså.

Torkil: Ja, man kan sige det på den måde, at det var en skala, der gjorde, at det var lokalt. Så på det her tidspunkt begynder... Man fortsætter mange steder med at have vindmøller, der kan trække en vandpumpe og sådan noget. Men det der med elproduktionen går tilbage, indtil vi kommer til Anden Verdenskrig, hvor man bliver en lille smule interesseret i det igen. Kender du én, der hedder Ellehammer?

Jeanette: Jeg har hørt det før, men...

Torkil: Jacob Ellehammer var også en opfinder. Han lavede mange flyveforsøg. Der var rigtig Ole Opfinder også, og under Anden Verdenskrig fandt han ud af at lave sin bil om til en elbil, hvor han satte elmotor i og nogle batterier, og så havde han en vindmølle, der så lavede strøm om natten til sit batteri, og så kunne han køre. Det er ikke, fordi nu skal jeg redde kloden, men jeg har simpelthen bare brug for en bil, der kan køre, og jeg kan ikke få benzin.

Jeanette: Det var af knaphed.

Torkil: Ja, lige præcis.

Jeanette: Men kan man så sige... For at gå tilbage til la Cour. Lykkedes hans mission så? Oplevede han så i hans levetid, at det lykkedes?

Torkil: Det vil jeg nok mene, for han døde allerede i som 62-årig i 1908. Så jeg tror, han har oplevet, at meget af det, han havde sat i værk, det lykkedes. Og især også at højskolen levede og blomstrede på det tidspunkt. Det har nok betydet lige så meget for ham, fordi han var et meget åndeligt menneske. Han ville nok et eller andet sted måske også have tænkt, at missionen var fuldført. Det, der skete, det var, at han pådrog sig en frygtelig forkølelse. Og så i stedet for at gå ind og få varmt tøj på, så var han optaget af, at han skulle lave et eller andet forsøg eller noget andet. Så han gik sjaskvåd ud i et koldt laboratorium og rodede. Og så fik han lungebetændelse, og så døde han.

Jeanette: Han er arketyper på den der dedikerede videnskabsmand, der bare bliver ved og ved og ved.

Torkil: Lige præcis. Den slags mennesker har vi virkelig brug for også. Jeg er ikke en af dem, men det er godt, vi har dem, vil jeg sige.

Jeanette: Så hvis man skal blive i denne her metafor omkring Løvens Hule, så ville de også have sagt til ham, at han skulle passe på stress.

Torkil: Ja, det er jo blevet moderne inden for Løvens Hule, at nu begynder de alle sammen at bekende, at de alle sammen har haft stress, efter de har gået og snakket om, at alle skal bare ud over stepperne hele tiden. Så det kan man godt sige. Jeg tror også, at ja, stress eller også at han glemte sig selv. Når han var fanget af en idé, så skulle det gøres. Og han har måske på vej hjem i toget eller på hestevogn fået en eller anden ide, og den skal afprøves, og det kan ikke vente til i morgen. Det skal ske nu.

Jeanette: Fuldstændigt dedikeret menneske.

Torkil: Fuldstændigt! Og hans kone Christine, "Kom nu ind, Paul, og få noget varmt på!" "Nej, jeg skal lige!" Det ved jeg ikke. Det er lidt gæfteri. Men du kan godt forestille dig det.

Jeanette: Ja. Og det er jo også den måde, som vi kender passionerede mennesker i dag. Og man kan jo aldrig vide, hvornår det bliver rigtigt slemt. Så lige præcis dér, måske den eneste gang, forregnede la Cour sig.

Torkil: Der har han i hvert fald forregnet sig. Det kan man godt sige ikke. Det har han.

Jeanette: Men når man så snakker om Paul la Cour og hans tid, så var den jo fuld af en masse nyskabelser. Men hvad betød hans opfindelser egentlig for eftertiden? Bærer vi ham med os i dag?

Torkil: Jamen, det kan man godt sige. En af hans elever på hans skole for landelektrikere, Johannes Juhl, han fulgte faktisk i hans fodspor efter Anden Verdenskrig. Altså, han blev uddannet som landelektriker og blev senere installatør, arbejdede for LK-NEW med elektriske komfurer. Men efter Anden Verdenskrig var vi i en knaphedssituation igen. Vi manglede simpelthen fossile brændstoffer. Så derfor foreslog han SEAS, at man skulle forsøge at genoptage ideen med vindmøller, der laver strøm. Og for at gøre en lang historie kort, så brugte han den samme systematik med at afprøve vindmølleprofiler, antal af vinger og så videre, og han kom så frem til en model med en vindmølle med tre vinger, hvor vingespidsene kan drejes modsat resten af vingens krængning, så man bruger dem til at bremse med. Og han fik opført efter et par mindre forsøg en stor vindmølle nede ved Gedser, som så sjovt nok blev kaldt for Gedsermøllen. Og den kører det fra '57 og viste faktisk rigtig gode resultater. Men i '57 var det næsten for sent, syntes man, fordi nu begyndte olien at strømme frit, især fra de arabiske lande, så olie blev enormt billigt. Så efter den havde kørt i 10 år, besluttede man sig for, at det var der ikke fremtid i. Den kører fint, men olie er billig. Vi lukker den.

Jeanette: Så der er hele tiden lige fra la Cours opfindelse en eller anden vekselvirkning imellem, at han får en god ide, det ser godt ud, det er billig strøm, men også lidt besværlig strøm - og så falder kul- og oliepriserne, eller man finder ny teknologi, der er drevet af dem. Så det er nærmest et kapløb imellem vind, altså den grønne energi, og den sorte energi.

Torkil: Fuldstændigt rigtigt. Og i '67 bliver den lukket. I starten af 70'erne får vi den første oliekrise, og der begynder man at tænke på nye løsninger. Og der bliver holdt en vindmøllekonference et eller andet sted i Skandinavien, hvor der også er et par ameri-

kanere med. Og på vej hjem fra deres tur ville de gerne forbi Gedsermøllen, for de havde hørt om den. Og den var lukket på det tidspunkt, men det var den eneste storskala strømproducerende mølle, der havde kørt i ti år. De ville gerne vide mere om den. Så den blev genstartet, og man fik nogle forsøg på den, og man fandt ud af, at den måde, den var lavet på, det er den rigtige måde at lave en vindmølle på. Så man kan sige, at Gedsermøllen er moderne vindindustris moder.

Jeanette: Og så kan man sige, at derfra og så til nu, så er der en masse kloge mennesker, der stadigvæk arbejder på livet løs for at finde på nye energiteknologier, som lige som tager arven op fra la Cour og de andre, der har tænkt i de her baner. Men hvad for nogle nye teknologier kan vi se frem imod? Er der noget sådan, der bobler op, der bliver den næste store opfindelse a la vindmøller?

Torkil: Ja, altså man kan sige, at det der med at lave ilt og brint ved hjælp af elektrolyse, det er jo det, som skal redde vores energiforsyning i dag. Vi har stadig et problem: Vi har vindmøller, der kan lave sindssygt store mængder strøm, men de laver det bare ikke, når det ikke blæser. Så problematikken med at lagre strøm. Der er man begyndt at genoptage det, som la Cour forsøgte med at spalte vand ved hjælp af elektricitet til ilt og brint. Det kalder man i dag noget mere fancy, der hedder "power to x." Det er, at man tager elektricitet og skal lave det om til noget andet. Og det er stadig i dag elektrolyse og spalte det til ilt og brint.

Jeanette: Men det er ikke i en balje hjemme i la Cours værksted.

Torkil: Nej, det er i større laboratorier. Og det, der også sker i dag, det er, at den her brint kan man så tilsætte kulstofatomer, for eksempel fra atmosfæren, og på den måde lave sådan almindelig gas, som vi kender det, eller man kan lave flydende brændstoffer. Og for det første er det er en måde at lagre energien på til når det ikke blæser. Der findes også andre teknologier. Men det er også det, at hvis vi stadigvæk skal kunne flyve, køre med lastbiler og sejle med store skibe, så skal vi have noget flydende brændstof, og det må i fremtiden ikke være fossilt. Derfor er det så vigtigt at arbejde videre med de her teknologier, og man arbejder for fuldt drøn med det. Men man er slet ikke færdig endnu. Men det er igen en arv fra la Cour forstået på den måde, at elektrolyse er kendt af alle, men den kobling, han lavede i slutningen af 1800-tallet mellem: Vi har masser af

vind, vi kan lave strøm af den, men hvordan pokker lagrer vi det? Det er det, vi arbejder med i dag også.

Jeanette: Ja, fordi nu har vi også de her batterier, som vi kører rundt med i elbiler. Det er jo batteriteknologi. Men den har måske en begrænsning eller hvad?

Torkil: Altså, batteriteknologien har nogle begrænsninger. Det er fint nok til personbiler. Det er fint nok til, at du kan have et batteri stående ved siden af det hus, hvis du har solceller til at lagre noget af strømmen. Men du kan ikke bruge det på et stort skib, du kan ikke bruge det på en flyvemaskine, og det er ikke særlig hensigtsmæssigt på lastbiler. Så der vil være nogle områder, hvor vi er nødt til at udvikle nogle teknologier til at lave flydende brændstoffer i fremtiden. Ellers kommer du ikke til Mallorca.

Jeanette: Nej, men det vil man jo gerne.

Torkil: Og du får heller ikke nogen iPhone, fordi den kan ikke sejles fra Kina til Danmark billigt nok.

Jeanette: Så ville jeg blive ked af det. Altså, jeg er sikker på faktisk, at H.C. Andersen ville elske en iPhone.

Torkil: Det tror jeg, du har ret i.

Jeanette: For lige at få den ind. Men der er også noget, der hedder "carbon capture storage."

Torkil: Ja, det er så en anden teknik, som går ud på, at vi har... Vi kommer måske stadigvæk til at bruge fossile brændstoffer, så man arbejder på en teknik, hvor man vil trække CO₂, som er en meget væsentlig bestanddel af, når man brænder fossilt brændstof af, trække den ud af skorstensrøgen og så komprimere den i tanke, og så kan man bruge den til at fylde i sodavand, eller måske bruge den til at lave det her syntetiske brændstof, eller putte den dybt nede i undergrunden og lade den blive dernede til evig tid.

Jeanette: Så nede i undergrundens huler kan man simpelthen lukke den ned. Og man gør det jo sådan set, fordi CO₂ er det, der gør, at man får en opvarmning af jorden, sådan at vores klima bliver varmere og varmere, og vi får en meget mere ustabil vejr-situation. Så det er altså også for at prøve at løse det her med, at vi bare banker CO₂ ud i atmosfæren, ikke?

Torkil: Lige præcis, ja.

Jeanette: Altså, jeg kan ikke lade være med at se på de sidste 200 år som én stor cirkelbevægelse. Altså, vi har problemer med træmangel. Vi laver opfindelser, der skal bruge kul og olie. Og så finder vi ud af, at de har store konsekvenser for klimaet. Og så finder vi nye energiformer og herunder biomasse. Tror du, at vi om 200 år ser os omkring i tomme skove og udryddet natur, fordi vi har kørt rovdrift på dem ligesom i 1700-tallet?

Torkil: Nej, det tror jeg ikke. Altså, for det første vil den mængde biomasse, man kan udvinde, være alt, alt for lille i forhold til det energiforbrug, vi også vil have i fremtiden. Så tror jeg ikke kommer til at ske. Altså, jeg er personligt bekymret over, at vandstanden er begyndt at stige. Og vi har jo inden for de sidste tre-fire uger oplevet nogle storme, hvor man får et forvarsel om, at nu er der altså noget galt. Det tror jeg vil være en af de store udfordringer og noget, vi kommer til at se og mærke på vores egen krop, hvis det ikke lykkes os for alvor at få skruet ned for CO₂-udledningen. Men jeg tror også og er lidt optimistisk og knytter et håb til, at vi har en masse dygtige og kreative mennesker, som tænker i løsninger nu. Selvfølgelig med et andet udgangspunkt end det, man havde i slutningen af 1700-tallet. Og det er dér, at teknologier som "power to x" og energilagring i det hele taget og grønne energikilder kommer ind. Og ligesom man kan sige, at den økologiske krise, vi er i lige nu, er løst med nogle teknologier, så bliver vi nødt til også at finde nogle teknologier til at løse den økologiske- eller klimakrise, vi har i dag. For jeg tror, at som væsener, som mennesker, er vi teknologi på en eller anden måde. Og vi kan ikke dreje på en knap, slukke det hele og vende tilbage til før 1700-tallet. Det kan vi ikke. Så vi er nødt til at finde nogle løsninger. Det ligger heldigvis, tror jeg, i vores arts karakteristika, eller det kendetegner vores art, at vi er skidegode til at opfinde.

Jeanette: Men tror du så ikke, at på trods af de ting, som vi opfinder, og de løsninger, vi kommer på, at vi står i suppedasen igen om 200 år og skal tænke os ud af, at vi har fået malet os op i et teknologisk hjørne, som på en eller anden måde giver bagslag?

Torkil: Det kan sagtens ske, men jeg kan ikke overskue hvad, hvordan og hvorledes. Det kan jeg ikke.

Jeanette: Og det forstår jeg også godt, fordi det er jo et eller andet sted at fremsige teknologier. Men så lad mig spørge på en anden måde: Tror du, der er håb derude?

Torkil: Ja, det tror jeg, der er. Og det tror jeg, fordi for det første er der kommet den erkendelse hos flere og flere, at der er noget galt. Vi har været igennem en lang, lang fortrængningsperiode. Nu begynder erkendelsen. Og så tror jeg stadigvæk på, at vi som mennesker er kreative nok til at kunne finde nogle løsninger. Det kan godt ske, at vi skal en frygtelig masse ondt igennem. Men jeg vil også sige, at hvis man opgiver håbet nu og så går ud og køber en firehjulstrækker med V8-motor og siger, "Det kan også være lige meget det hele," så har man altså også givet tabt, altså.

Jeanette: Det er fuldstændigt korrekt. Jeg vil sige, at jeg er også håbefuld, fordi jeg ser jo på menneskets udvikling lige siden, at homo sapiens trådte ind på scenen for omkring 300.000 år siden. Og man kan jo bare se, at det, der har drevet os til det, vi er i dag, det er jo virkelig innovationen og opfindelsen. Og det er måske også i kombination med, at vi er lidt nogle dovne væsener, så det er først, når vi bliver presset på vores levebrød eller vores levestandard, at vi kan se med egne øjne, at verden ændrer sig. Det er først dér, vi tager os sammen, men så er vi til gengæld virkelig, virkelig dygtige til at opfinde os ud af problemerne. Så jeg er helt sikker på, at vi nok skal finde en løsning på det her. Der kommer nok nogle konsekvenser. Du siger også med storme, og at vandstandene stiger. Alle vores byer eller mange af dem ligger jo ved havet. Det er lidt et problem. Man skal også til at tænke over, hvordan man kan løse det. Men så har vi jo noget at lave.

Torkil: Det er helt sikkert. Der er rigtig meget at tage fat på. Det er der ingen tvivl om.

Jeanette: Og det har jo fået os til vejs ende i denne her podcast, i dagens episode. Tusind tak til dig, Torkil, fordi du ville være med. Jeg vil sige, at det har på mange måder

for mig været den perfekte afslutning på denne sæson, som vi har haft om klimaets påvirkning af mennesket, fordi det viser jo, at vi i samspil med klimaet driver vores teknologier frem. At fordi vi mangler træ, så går vi over til olie og kul. Da det bliver et problem, så kigger man på vinden som la Cour og arbejder med, hvordan man kan få energi ud af det. Og nu tager man flere af hans ideer og prøver at dreje ind i fremtiden. Og det viser jo en lang, ubrudt række af, hvordan vi støder sammen med klimaet, vi går med klimaet, vi reagerer på det og egentlig driver vores samfund. Og hvis vi skal helt op på den store klinge: Vores civilisation er på en eller anden måde båret af samspillet mellem de påvirkninger, vi har fra klimaet og vejret, og de teknologier, vi udvikler. Så tusind tak, fordi du var her i dag til at gøre mig meget klogere på det.

Torkil: Jamen, tusind tak, fordi jeg måtte komme.

Jeanette: Mit navn er Jeanette Varberg, og du har lyttet til Varbergs Danmarkshistorier, produceret af Juhl og Brunse for Vores Tid og 24syv. Tilrettelagt og produceret af Luna Lam og Nikolai Sørensen. Redaktør er Lucas Francis Claver. Og en særlig tak til vores gæst, som er Torkil Adsersen fra Danmarks Tekniske Museum, hvor du er museumsinspektør. Find podcasten på www.24syv.dk, www.vorestid.dk eller dér, hvor du normalt finder dine podcasts.

Kære lytter. Du har lyttet til et program fra 24syv. Du kan finde meget mere modig, nysgerrig og magtkritisk taleradio på 24syv-appen. Hent den i App Store og Google Play.