

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Hvad er fb-determinationen?

Så, som du ved, Brett, fb-determinationen har for nogle timer nu sættet, at originerne af pandemien er mest ganske en potential lab-insident i Wuhan.

I live-tv på Fox News meddeler fb-direktøren, at de længe har ment af covid-19-pandemin højst sandsynligt, er resultatet af en såkaldt laboratorie-hændelse.

Udtegelser bliver dog mødt med en viss skepsis.

Men selvom den fremherskende fortælling er, at covid-19 stammer fra et tvivl som dyremarkedet i Wuhan-provinsen,

så kan laboratorie-teorien ikke helt udlukkes.

Det kan ikke konkluderes, at oversagen til den alt-ødelæggende covid-19-pandemi skyldes et laboratorie-læg,

men der bliver eksperimenteret med virus i laboratorier overalt i verden.

Genstart handler i dag om risikable virus-experimenter,

der i bedste fald kan blive menneskeheden's redning,

men også kan ende helt galt.

Mit navn er Anna Ingrish.

Hvor nervøs er du for læk fra virus-laboratorier?

Det er noget, som har bekymret mig så meget, at jeg tænkte, at hvis jeg skulle kunne se min børnebørn i øjnene i en skønne dag,

så var jeg nødt til at gøre alt, hvad jeg kunne for at sikre mig,

at den type forskning ikke følte til, at der blev indfremtidige menneske-pandemi, som var skabt i et laboratorium.

Så det her er altså et meget aktivt og bevist valg,

om at det er noget, du skal kæmpe ind af dem ud.

Lone Simonsen er professor i epidemiologi og leder af Forskningscentret Pandemix på RUC.

Og så er hun med i en forskergruppe, der forsøger at stænde sig de højrisikable virus-experimenter.

Lone, for et år siden skriver du et SE i information med overskriften via ned til at overveje muligheden for,

at corona kommer fra et laboratorium.

Hvorfor skriver du det?

Det jeg prøver at give udtryk for i et titel er, at det er over mig rigtig meget, at vi har den der på bordet.

Det ville være så meget nemmere, hvis der ikke foregik sådan nogle genomefunktioner og eksperimenter,

og jeg ikke behøver at bekymre mig om, at det kommer ud af et laboratorium.

Men jeg siger bare, at siden, at det findes og det ikke er reguleret, så er vi simpelthen nødt til at forholde os til det.

Da vi startede med at snakke om alt det her, var det en mystisk omstændighed, at der lige midt i Wuhan ligger.

Flere laboratorier faktisk, som arbejder med den her type forskning, men en af dem er faktisk et virkelig højstikkerhedslaboratorium,

som havde et samarbejde med en amerikansk forsker.

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Og de netop sov på og indsamlede Flavermusevirus, og så havde de tusind i laboratorer af. Mistanken om, at covid-19-katastrofen opstod på et laboratorium i Wuhan, er altså ikke taget ud af det blå.

Man eksperimenterede faktisk med Flavermusevirus, og måske forstærket mandens enskaber, og gjorde den dermed farligere for mennesker.

Altså det, man kalder gain og function.

Der tror jeg, den ligger ret meget til højben, og man tager dem ud og prøver at lave nogle eksperimenter,

så kommer over i den her gæde, der er gen og functionforskning.

Men vi ved det jo ikke helt sikkert, om det er det, der er foregået.

Nej, vi ved det ikke, men nu har FBI-direktøren med sine udtalelser i hvert fald postet nyt liv i laboratorietæoretien.

Den kommer vi tilbage til.

Men først skal vi forstå gain og function, og hvorfor den type eksperimenter gør låne så bekymret?

Det går ud på, at man tager en virus, for eksempel.

Og så ændrer man den genetisk sådan, at den opnår noget, den ikke havde før.

For eksempel at den bliver højdødelig, mere højdødelig,

eller at den bliver bedre i stand til at sprede sig i mennesker, for eksempel.

Okay, så hvis man har en virus, der ikke er særlig smidtum, så kan man give den nogle enskaber, som gør den rigtig smidtum.

Ja, og at siden man ikke kan eksperimenter med mennesker, så foregår sådan nogle eksperimenter typisk i nogle dyr, der ligner også immunologisk, som f.eks. det mor kan have det.

Der er ligesom sådan et, når de kan det i det system, så forstår man, at de har vundet en evne, som også vil gøre dem mere synsynligt, at de kunne gøre det samme i mennesker.

Og hvor laver man sådan nogle forsøg her?

Ja, det gør man i sikre laboratorier og verden over formodeligt.

BSL-3-laboratorier er sådan den anden urste sikkerhed, man kan have i et laboratorium, og det er man, der mangler af hende over verden.

Der er blevet ledet gen- og funktionforsøg i mange år, og første gang Lene Simonsen for alvor for øjnene op for den slags eksperimenter, er i 2011.

Da verdens førende influenzaforskere er samlet til en konferens på Mälta.

The experimental setup is very simple. We infect the ferret in a cage with an H5-1 virus.

Søbtuset står inden vores rigtig dygtige kolleger op og fortæller om et nyt studie, de har lavet, og som lige om lidt blev publiceret i Nature.

Og det var simpelthen, at de to en fulde influenser og så trænede den i morkade.

Simpelthen, man pin op i næsten fra den ene morkade til den anden, smittede dem, sendte den videre, og simpelthen efterhånden lærte dem, hvordan den kunne sprede gennem luften.

Hvor 5-8 influenzaen har op til 100 procent dødelighed, hvis man altså er en fuld.

De havde en marinivir, der var høj patogen, der vil sige den er meget dødelig, altså 50-60 procent af kendte menneske tilfælde af døde, der hedder den her.

Og så nu er de trænede i en laborator til, at den også kan sprede sig effektivt gennem luften.

Hvad tænkte du da, du hørte det?

Jamen, altså det hårde rejste sig på mit hoved. Det var simpelthen det, alle salte om i lang tid bagefter.

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Man kan jo næsten forestille sig skræk scenen herinde i billedet med en undvidenskæbsmand, der står med nogle morhunden.

Han har en ekstremt dødelig virus og lærer den her virus, at muttege sig og sprede sig på en langt mere effektiv måde, som jo kan have katastrofale konsekvenser.

Men det var vel ikke det, der var, den her pockældende forskers hensigt.

Den pockældende forskere er en fantastisk, dejlig mand fra Holland på en fuziek, som havde lavet det her.

Og han fandt faktisk ud af noget spændende, som var, at det tog kun fem mutationer, og de tog enere til at få det her til at ske.

Han er jo inden de forskere, der prøvede at gøre det der rigtige, så vi kunne forstå bedre, hvad der skulle til.

Hvor langt der er fulde influenser fra at blive til en pandemietrussel.

Så det var selvfølgelig en slet ikke noget med en undvidenskæbsmand eller bioterrorisme, som helst. Det var simpelthen en, som mindes, han gjorde forskning, der var godt for menneskigheden.

Rene gode intentioner.

Og mange er inde med ham.

Men hvad er det, han kan bruge, og vi kan bruge den her videnskæb?

Ja, det er jo simpelthen det, som jeg sagde. Når man så ved, at det tager kun fem mutationer at komme fra, og hvad jeg er en nervios,

der ikke kan sprede sig blandt padderdyr til, at man kan, så kan man nu prøve at gå ud og lede efter de mutationer,

og se, om de faktisk er sket nogle steder, og så være mere bekymret af det, og sådan noget, at det er sket.

Så de tager nogle skridt op imod evolutionens trappetige mod og blive en menneske.

Patrokin, så kan man bedre forstå de skridt, der er vigtige for dig.

Det er tanken her.

Ham her, forskeren. Det lyder som en vinde.

Jamen, det er der, jeg holder meget af ham. Det er også svært for mig at stå og sige,

jeg synes, det er risikabeligt af forskeren, du laver til en person,

jeg virkelig respekterer som forskere, som er rigtig god.

Når det er en, du respekterer både som mennesker, som forskere.

Hvorfor bliver du alligevel så bekymret, at hårdene rejser sig, når du hører om det her?

Det er jo fordi, jeg er pandemi-forsker, og jeg har set lidt af hvert, hvis du går 2-300 år tilbage.

Du går 2-300 år tilbage i historien, så er der jo skit forfærdeligheder i menneskigheden, som rigtig mange gange har gør med at nyvives krydset over for døde mennesker.

Så hvorfor skal vi grundt og lave ting, som måske ikke hjælpe det der med at ske mere ofte?

Det er jo det, der er bekymringen, og jeg tror ikke at sige, at det er det,

det er et højsikkerhedslaboratorium i et land, der styrer styr på det der.

Men min bekymring er for eksempel, at det ikke bare er handslaboratorium,

der har ret til at leve sådan noget, der er masser laboratorium, der er lige så sikre.

Der er alene 200 i USA, der har den der sikkerhedsniveau.

Men der er mange klæder ude i verden, så det kunne egentlig foregå, hvor som helst.

Det er der en ubehagelig tanke.

Så da du hører om det her imalte, så er det først, at du tænker, at det her er alt for risikabelt.

Og på trods af de høje sikkerhedskrav, har der været eksempel på, at tingene er gået galt? Risikolen kan være at lave, men den er aldrig nul.

Og det kan vi se, fordi der er gang på gang, virus som har sluppet ud af laboratorer.

Sars er jo den første møde, vi havde med de højdødelige coronavirus.

Den har sluppet tre gange, og har faktisk fået sædnet noget sygdom udenfor laboratorer.

Og så var der en hel affæren med, hvor pludselig man fandt koppevirus i laboratorer, hvor man drogede.

Det havde man helt styr på, men så blev den fundet i 2014 under en oprydning på nogle af amerikanske laboratorier.

Så når vi taler om højdsikkerhedslaboratorier, så taler vi om laboratorier, der kan arbejde med den gamle farlige kopper og e-bolag.

Det er udslit, de er ret, organisk vigtigt og blødninger fra mund, næse og øjne.

Tænk, man virkelig ikke har lyst til at blive smittet af.

Ja, og man har sådan en fuld dræk på at trække ved gennem en slange og sådan noget.

Det mest berømte eksempel på et uhygtigt læg, går tilbage til 1977.

Et virus-eksperiment resulterer i at en kendt influenza-virus, der oprindeligt rasede i 40' og 50'erne, pludselig er tilbage i en helt identisk form.

Pludselig kommer der en kæmpe by af H1N1-influencer hverden over,

som rammer alle dem under 20 i sær som aldrig har prøvet den her virus før,

fordi den ikke havde været på planeten siden 1967 pandemien hverandre virus overtog.

Grundtil man kunne se, at det var simpelthen genetisk var den identisk med dem, som var der for 20 år siden.

Det kan altså kun ske, hvis man tager den lige ud af fryseren.

Vi ved, at noget kan ske, og det havde en kæmpe konsekvens, en rigtig meget syglighed af epidemien på epidemien,

fra 1977 og op til Svin-influencer pandemien, hvor en ny H1N1 overtog.

Altså var det, nu har jeg lyst til at sige, så simpelthen, at det var en virus, man havde taget ud af fryseren, som så sprit sig?

Ja, jeg tror ikke langt, der var pillet ved den, fordi den var jo genetisk det samme, som den, der var der.

Men ideen var lidt det samme. Det er så en bio-tager og vinklede på det. Kunne jeg tage en virus og gøre af et eller andet sådan,

at jeg klarer mig bedre i en krig eller et eller andet.

Hvad er det mest risikable gain of function forsøg, du kender til?

Altså jeg vil sige, at den med fulde influenza er H5N1, som er højdødelig.

Der var to eksperimenter i 2012, som kom i Science and Nature, som virkelig bekymrede mig.

Den ene, der var den, hvor man trænedede simpelthen virusen, flyttede den fra mordkat til mordkat og lærte den at sprede sig gennem luften.

Og den anden var en, hvor man tog 2009 svinneinfluensasat pandemi-virusen. Det var en, der var ret mildt egentlig.

Svinneinfluensas hoppede i dag fra det amerikanske til det europæiske kontinent.

Men det var rigtig god til at sprede sig på de mennesker, og så krydsede manden med den der H5 segment fra fulde influensas.

Så kunne man faktisk lave en virus, som var i stand til at sprede sig vildt godt, men som samtidig var

højdedelig.

Wow, kunne man forestille sig i en mere uhyggelig mulighed, at den nære slappede ud.

Så du tager den dødelige del fra fulde influensen, og krydser med den smidte som en del fra svinneinfluensen, og har ligesom en supervirus, som kan drabe alle på meget kort tid.

Hvorfor har man overhovedet interesse i at lave sådan et virus?

Det er jo igen for at forstå, hvad der skal til, og hvad der sker.

I det her tilfælde er det faktisk noget, som ikke er helt skært, fordi at svin er sådan en mixingvæssel, altså det i svin, det sker.

Svin kan blive smidt af fulde influenser, og af menneske-influenser kan der ske i landet, og det kan blive blandet sammen, og så kan der komme noget nyt ud af det.

Det er jo sådan den bærende hypotese for, hvordan en ny influensapandemi virus blev til, så det ville lidt i den gade der.

Kan det ske med H5, og det kunne det altså.

Hvilke følelser sætter det gang i hos dig, når sådan nogle forsøg finder stedet?

Jeg blev virkelig chokerede med hurtig rest på mit hoved, og jeg følte virkelig et ansvar, som forskere.

Jeg havde i hvert fald i talesat det, og brød at gøre et landet imod det.

Lone er ikke alene om at bekymre sig, og i 2014 mødes hun og en række andre forskere på Harvard University.

Der er gennemlige koncerner til at sige, at vi ikke har en problem. 1977, hver en eller anden.

Her danner de den såkaldte Cambridge Working Group, der har til formål at bekæmpe gen- og funktionsforsøg.

Prøv at gøre det, og komme til midten. Hvordan gør vi det samtidigt?

Hvordan gør vi det i en måde, og hvordan gør vi det samtidigt?

Hvad er formålet med den arbejdsgruppe?

Den er simpelthen at få opmærksomhed på det her med, at hård außenrisiko sidder ved det her.

Vi er nødt til at lave en kost-benefit-analyse.

Hver gang der foregår nogle studier, skulle der være nogen, der holdt øje med, at det her er vigtigt nok til at lave studiet.

Eller er der måder at gøre det på, hvor man undgår risikolen?

Der er mange måder, man kunne gøre det på, og jeg kunne snakke bedre om hele tiden om, hvad man kunne finde på for at måske lave eksperimentet om, så det ikke er så risikabel eller et eller andet.

Og det er det samme med, at der er nogle udslip og ting, der sker med højsikkerhedslaboratoren, hvor man forstår, at ting faktisk godt kan slippe ud.

Hvor tryk er du ved, at alle lande lever op til de sikkerhedskrav, der er i forbindelse med gain-of-function?

Jeg er helt utryk over det, og jeg synes faktisk, at hvis jeg var en forsker i et landsted, og jeg gerne ville være rigtig berømt, hvad ville jeg så også?

Jeg ville gerne have en artikel i Science eller Nature. Man gør det med at lave en gain-of-function, spændende studio, og så kommer man der.

Så egentlig er det faldet mig ind, og måske ligger noget af problemet også med dem, som er så virkelig store journals der, at de faktisk fandt på en måde at også teste og sige, hvor det her skal være.

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Hvis det ikke er vores journal, fordi der er et problem, du har fået lavet nogle usikre eksperimenter, det må du have publiceret et andet sted.

Issus om publikation og om konduktning af denne forskning, skal rigtig være adresseret på den sikkerhedsk

Issus om publikation og om konduktning af denne forskning, skal rigtig være adresseret på den sikkerhedsk

Altså det er jo ikke som om kunden personlige gain, det er også for os alle sammen, at man faktisk finder ud af et landet, der er rigtig fedt, fordi den der forskning, og så får man en forskningspengen, og så går det helt rigtig godt for en.

Der er mange ting, der hiver rundt i folk, hvad der er, vi skal lave.

Hvor betent er det her gain-of-function i forskerkris?

Det er ret betent, altså.

Er der nogen, der synes, at du med din forsigtighed kommer på tværs af det paradigma, altså det ønske om bare at skaffe videen?

Ja, helt sikkerne.

Altså der er jo ligesom sådan vægt skål, ikke på den ene side er der sådan noget, vi kan lære, at det er på den anden side af der en risiko ved det.

Men altså det, vi nu har i situationen igen med covid-pandemin, det er jo givet det en helt anden lairpolitik ovenpå, som gør det enormt svært at snakke om, uden man truslibieren en Trump-tilhænger eller et eller andet.

Og jeg tror, at den verden, der er et hjælpeorganisation, skal være afsættet af dem selv, fordi de er som en publik relationsagent for China.

Det giver et ubehageligt lair af noget, som slet ikke skulle være der, vi skulle snakke om det her mere sådan, som det er, sagne i sig selv, uden alt det, der overlægger af, hvad man gerne vil, for fordel politiske.

Der har været forskehold i Wuhan for at undersøge pandemiens ophav.

Det er der sådan en større, detktiv opgave, og gået helt systematisk tilvært.

Og selvom de ikke har fået helt fri adgang til at undersøge alt, konstaterer de, at det mest sandsynlige scenarie er teorien om vodmarkedet.

Det er den hypothesis, vi efterhænger, at alle de her data finder mest sandsynlig.

Enkelte eksperter har åbnet udtrykbekømring om, hvorvidt covid kunne være menneskeskabt.

Jeg tror, at det mest sandsynlige ideologi af denne pathogen i Wuhan var fra en laboratorie.

En teori, der i høj grad har været fremherskende på de politiske yderfløje.

Men så er det altså, at FBI-direktøren går på Fox News med den opseksvægtende besked om, at covid-19 sensynligvis stammer fra et laboratorie.

Nu har FBI-direktøren jo sagt, at det højst sandsynligt skyldes et laboratorie-læg, og det er der jo ikke nogen beviser for.

Men tror du på, at vi på noget tidspunkt overhovedet får den endelige, fuldstændig solide afklaring på, hvordan covid-19 startede?

Nej, det tror jeg faktisk ikke. Det er sværere.

Men altså jeg tjekket lige inden jeg kom her i studiet med T.R. Kysen Fischer, som sidder i alle de der W.H. møder og snakker med Collier om det her nok dagligt.

Og der er ikke noget nyt i staden. Fordi det klassificerer det der information, som de bygger det her på.

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Det er stadigvæk meget politisk. Det er ikke noget, som er come in national public radio.

Altså det starter i Fox News. Det er meget politisk al sammen så.

Og selvom alt lige nu peger på, at det højsensynligt er opstået igennem dyr, så vil der måske altid være en teoretisk sensynlighed for, at det kunne være opstridt i laboratoriet.

Ja, og jeg er ikke på 0% med det der.

Og jeg spørger mine kolleger rundt omkring, hvad jeg sådan siger. Jeg får sådan nogle svar på 25-10%.

Det er interessant, at der er rigtig mange, som ikke har 0% stadigvæk selvom som sensynlighed for, at det her kommer ud af laboratorium.

Man kan jo ikke udelukke noget, og nogle hypotaser før, at det har den endelige murskæng, der mangler i denne her humor.

Er det en større skandale, hvis nu vi forestiller os af covid-19, kommer fra et laboratorie og altså ikke den her dyre-her hypotese?

Altså, på begge måder er det virkelig noget møje, fordi på det endnu hver andet tidspunkt, at denne her pandemi får stadig over 20 millioner dødsfall hver den år.

Så det er selvfølgelig dårlig lige meget været. Men jeg vil lige altså sige, hvis det virkelig var ud af et laboratorium, så ville det være en katastrofe.

Du sagde i starten, Lone, at du bl.a. tager den her kamp på vejene af dine børnebørn.

Altså kampen mod gain og function forsøgn.

Er du mere nervøs for de virus og virer, der kan opstå i laboratorier og komme ud i virkeligheden, end du er for dem, der kan opstå i naturen selv?

Det går mig ind på, hvor meget, at det er en slags forskning, der kommer til at foregå, hvor meget kontrol med dem, der er.

Det er nok noget, der kommer mere og mere af. Min udvikling vil være at blive mere og mere bekymret, lige nu dig og nok mest bekymret over de naturlige virus, som kan ske.

Det kan ske hele tiden. Vi havde lige ABECopper, Mpox, der havde krydset over.

Vi ser nu på fuldeinfluenza igen igen en ny variant, som er blevet bedre til at smitte fule og kan smitte fra mink til mink.

Det er ligesom den naturlige variation af gain og function eksperimenter.

Man har nogle mink, der begynder at træne den fuldeinfluenza til at sprede sig i mink. Det er lidt lille mennesker.

Det kan ske hele tiden fra alle mulige vinkler, og der er så mange virus, der ligger og truer derude.

De er så nosers, som hurtigt kunne blive en af dem, og der er nok nogen, vi slækker tænkt over i nu, som er klar.

Det er vigtigt på en eller anden måde, også fra min side at holde sig på sporet og ikke komme til at skabe en masse unødige frygtigheder.

Det er ikke nogen, der er interesseret i, men jeg bliver nødt til at spørge dig, hvis forskere fortsætter med de mange laboratorieforsøg med gain og function, som der bliver fortsættet nu rundt omkring i verden.

Tror du så, at der på et tidspunkt vil komme et omfattende, potentielt ret farligt læg fra nogle af de her forsøg, som vil sprede sig til naturen og mennesker?

Ja.

Der er en synsynlighed for, at det er det, der sker.

Det er ikke en høj risiko, men den er ikke en null.

## [Transcript] Genstart / Covid-mysteriet

Og hvis man så ganger den op med alle de laboratorier, hvor det her forekommer i, så tænk på, hvor forfærdeligt det ville være, hvis det var.

Menneske skabte virus, der skabte en dødelig pandemi i fremtiden. Det er næsten ikke til at holde ud og tænke på.

Jeg har sådan en mærkelig idé, som jeg ved ikke om jeg skulle sige den her, men hvad med, at alle dem, som arbejder med virus, faktisk betinger til at sætte en lille genetisk tag på?

Hvis den begyndte at sprede sig verden over, så ville man vide, at det var låne virus, eller det var en eller anden virus.

Det er jo sådan en mobil måde at tænke på det på, for så ville jeg være for sent allerede.

Ja, men så har man nogle af skylden på.

Ja, men det er det værd.

Ja, men det kan i hvert fald være ret.

Jeg ville heller have det, at vi er kontrolleret og styret på en måde, så at risikoen bliver minimeret ved den slags voldsning.

Okay, det vil jeg også heller have.

Hvad er vi inde i?

Tusind tak for besøget låne.

Det var en fornøjelse.

I her slutter dagens genstart.

Som var sat sammen af Cialotte Kovall, Grøn Park Jensen, line Fabrisius og Søren Elbæk.

Mit nav er Anna Ingris.