

Eske Willerslev i laboratoriet.
Foto: Mikal Schlosser.



KAPITEL 12

Professor Eske Willerslev

At studere, hvordan mennesker har bevæget sig rundt på kloden, mødt hinanden, blandet gener, tilpasset sig nye omgivelser og dermed genetisk er blevet til dem, vi er i dag, er vigtigt for at forstå, hvem vi er, og hvor vi kommer fra. Men det er også vigtigt for forståelsen af den genetiske basis for de sygdomme, som udgør nogle af de største udfordringer for mennesker i vor tid – cancer, hjerte-karsygdomme, infektionssygdomme, metabolske sygdomme – og dermed vores chancer for at behandle dem. Det er blandt andet disse emner, der optager Eske Willerslevs verdensberømte Center for Geogenetik.

Centeret har til huse i Geologisk Museums gamle bygninger ved Botanisk Have i København. I museets gård bliver man mødt med et imponerende stykke af jernmeteoritten Agpalilik, som slog ned ved Kap York i det nordvestlige Grønland for 10.000 år siden. Det er derfor et påfaldende sammentræf, at en af centerets seneste opdagelser er et enormt nedslagskrater, kaldet Hiawatha, i det nordvestlige Grønland [42] – en opdagelse, der i øvrigt blev publiceret i november 2018 i tidsskriftet Science. Det menes, at den jern-asteroide, der forårsagede dette krater, var over en kilometer i diameter, og at Agpalilik muligvis stammer fra denne asteroide. Efter at have beundret denne markante gæst fra rummet finder jeg vej op ad de kringledede trapper i den gamle bygning og er snart komfortabelt installeret med en kop kaffe i en gammel lædersofa i Eske Willerslevs kontor.

Det kan være klogt at skifte felt engang imellem

Eske Willerslev fortæller, at det vigtigste mål med den forskning, hans gruppe laver, er at forstå, hvilke processer der har skabt den genetiske diversitet, som vi finder i mennesker rundt omkring på jorden i dag. At forstå, hvordan vi genetisk set blev til dem, vi er i dag.

Hans valg handler ikke om, hvad der netop nu er mest samfundsrelevant, eller hvilken viden der mangler i hans videnskabelige område. Det, der hovedsageligt driver hans valg af emner, er hans egen interesse.

»Jeg arbejder ud fra en følelse af, at noget er megainteressant og relevant, at jeg gerne selv vil vide mere om det – og så regner jeg med, at det også er relevant for andre. Hvis jeg skal pege på ét arbejde i min karriere indtil nu, som jeg er mest stolt af, så er det en artikel, jeg lavede tilbage i 2003 [43] – hvor vi viste, at DNA fra planter og dyr overlever i miljøet, således at vi vader rundt i DNA fra både nutiden og fortiden, ikke kun fra bakterier, men også fra højerestående organismer, som har eksisteret her på jorden.«

At han selv er mest stolt af dette arbejde, er måske umiddelbart overraskende, fordi det ikke er det arbejde, som har haft størst videnskabelig gennemslagskraft, og som han er kendt for verden over. Det er derimod det første genom fra et fortidsmenneske.

»Om fortidsmenneskets genom kan man sige, at hvis ikke jeg havde lavet det, så var der nok nogle andre, der havde, ikke så lang tid efter. Men den anden, det lå ikke lige til højrebenet. Det krævede, at man skulle tænke nogle tanker, som folk ellers ikke gik rundt og tænkte dengang – og det tog også ti år, før det efterfølgende er blevet taget op, fordi mange tænkte, at det ikke kunne være rigtigt. Så det arbejde er jeg meget stolt af. Det sjove er, at den artikel lavede jeg meget hurtigt efter, at jeg startede inden for feltet. Det viser noget om, at det kan være klogt at skifte felt engang imellem, fordi det gør, at man kommer ind med nogle helt nye tankesæt, som dem i feltet ikke har.«

Eske Willerslev siger sin mening og behøver ikke lang

tid til at reflektere over sine svar. For eksempel synes han, at fremragende forskning kan være mange ting. Han er åben for, hvad det kan være, men det skal have en reel nyhedsværdi. Det kan være, at man opdager noget eller udvikler nogle metoder, som andre ikke havde tænkt på. Det kan også være noget, han sjældent selv gør, nemlig det at udvikle noget, der er brug for i et samfund. Det, som han synes er kedelig forskning, er for eksempel, når den ikke repræsenterer en ny og væsentlig viden, man ikke havde før, eller en ny metode, eller en ny erkendelse. Ikke dermed sagt, at det behøver at være irrelevant forskning. Som hvis et i øvrigt godt forsøg gentages bare med en ny organismegruppe, eller lignende variationer. Det er ikke det, der giver de største spring erkendelsesmæssigt, men det kan godt give vigtig viden.

»Jeg er sandhedssøgende, forstået på den måde, at jeg vil have, at kvaliteten er i orden. Der var jeg nok mere loose, da jeg var yngre trods alt – i dag er jeg ekstrem. Jeg vil ikke have, at vi kommer ud med noget, som ikke er underbygget. Fortolkningen kan være forkert, sådan er gamet – men det skal være metodisk underbygget. Flere forskellige metoder skal give det samme svar. Det er noget af det, som jeg er kendt for i miljøet.«

En anden vigtig ledetråd i Eske Willerslevs forskning er af etisk karakter. Det er en holdning, som han er kendt for, måske især fordi den har været årsag til, hvad der af nogle forskere har været set som kontroversielle valg. Det har stor betydning for ham, hvordan man håndterer de mennesker, som bliver eller potentielt kan blive påvirket af ens resultater.

»Der er ting, som vi er meget længe om at publicere, fordi der er nogle mennesker, der skal tages med på råd og føle sig trygge. Vi har for eksempel arbejdet længe med et skelet fra Nevada, der hedder Spirit caveman [44]. Der er nogle indianere, som i 50 år har prøvet at få det tilbage, og de fik det tilbage baseret på vores resultater. Det var de selvfølgelig lykkelige for. Jeg var med til genbegravelsen, og det var, ligesom hvis vi stod og begravede vores nærmeste slægtning – det er sådan,

de føler det. Videnskaben er vigtig, men de mennesker, der bliver påvirket af det – deres holdning er vigtigere.«

Dette aspekt var ikke noget, der optog Eske Willerslev synderligt i starten af karrieren. Men han er senere blevet tvunget til at gøre sig tanker om det, og ikke sjældent forsinker det hans forskning.

»Det, vi arbejder med, er ikke noget, der redder en masse liv direkte, og der bliver man nødt til at sige, hvad er væsentligst: At vi i de videnskabelige kredse bliver klogere på, hvordan verden var i fortiden – eller hvordan nogle mennesker, der lever i dag, har det? Og der må jeg sige, at det sidste er vigtigst.«

Han giver endnu et eksempel på den type dilemmaer, gruppen kan stå i. De fik for nylig nogle spændende knogler fra ainu-folket. I dag lever ainuerne i det nordlige Japan, men førhen levede de også i det østlige Sibirien, og gruppen har knoglerne fra Rusland. Eske Willerslev fik, fra den eneste levende ainu i Rusland, tilladelse til at bruge knoglerne. Men for en god ordens skyld tog han til Japan og spurgte ainuerne der, hvordan de havde det med det – og det havde de det skidt med. Derfor har han valgt at stoppe projektet, indtil de forhåbentlig en dag går med til det. For det er slægtninge, selvom det er et andet land, og selvom han juridisk set havde ret til at studere knoglerne, så vil han ikke gøre det uden de japanske ainuers accept. Derudover er der også en anden god grund til, at det er vigtigt at respektere de mennesker, forskernes arbejde måtte påvirke:

»Det, at vi har et godt forhold til disse mennesker, er grundlaget for vores videre arbejde – rygget spredes i native communities, og jeg har en høj standing og dermed adgang til materiale, som de kontrollerer. Men det giver mig også masser af uvenner blandt de videnskabsfolk, der ser genbegravelser som noget, der destruerer fortidsminder – hvilket også er rigtigt. Men jeg har tænkt meget over det, og jeg mener, at de mennesker, hvis forfædre vi taler om, er dem, som bør have det sidste ord i denne sag. Men det har en pris.«

Hvad er fossilt DNA og hvordan studerer man det?

FAKTABOKS



Eske Willerslev og kolleger borer efter prøver til DNA-analyser i en grotte i det nordlige Mexico.

Foto: Devlin A. Gandy.

Fossilt DNA er genetisk information udvundet fra gamle prøver, der ikke har været opbevaret med henblik på DNA-studier f.eks. tænder og knogler fra arkæologiske fund og forhistoriske dyr eller gamle sedimenter. DNA'et i den type materiale er oftest meget nedbrudt, og mens man i frisk blod kan udvinde meget lange DNA-strengene, er DNA-stykkerne i gammelt materiale korte og skadede. Det betyder, at der kræves specielle teknikker til at få det ud, og at det er

omfattende at samle stykkerne til fulde genomer (hele arvemassen). Man benytter referencegenomer fra levende organismer til at holde de gamle DNA-stykker op imod, og på den måde kan man rekonstruere genomet fra fortiden. Det er som et puslespil med millioner til milliarder af brikker. Når man først har det gamle genom, kan man undersøge, hvordan det er anderledes i forhold til genomerne i nutidens organismer, og dermed kortlægge, hvad der er sket gennem tiden.

At afdække noget som ingen vidste før

Hverken folkeskolen eller gymnasiet interesserede Eske Willerslev. Og under studiet var han ikke særlig tiltrukket af forskning før specialet. Faktisk syntes han, at biologistudiet generelt var utrolig kedeligt. Han lavede sit speciale på Biologisk Institut, på det, der dengang hed Afdeling for Evolutionsbiologi. Han brugte to år på det, og det var to års hårdt arbejde. Men det var fantastisk at generere ny, konkret viden og at afdække noget, som ingen vidste før. Det var det bedste, han nogensinde havde prøvet. Hele processen, også frustrationerne. Dem var der masser af, men det var lige så godt, som da han var eventyrer og udforskede nye ødemarker. Det var det samme eventyr. Ekspeditionerne var en del af inspirationen.

»Jeg tog på den første ekspedition, lige før jeg startede på biologistudiet. Under studiet tog jeg mange og lange pauser for at tage på ekspeditioner. Lige da jeg var færdig med studiet, tænkte

jeg, at ekspeditionerne ikke havde givet mig noget fagligt, men i dag kan jeg se, at de har givet mig meget. Det var jo ikke mindst grunden til, at jeg – da jeg skulle skrive speciale – allerede var interesseret i istidsdyrenes uddøen og i menneskevandring. Jeg oplevede mennesker, der talte forskellige sprog og levede forskelligt, og jeg spurgte mig selv, hvorfor og hvordan de var kommet herop. Og jeg fandt, og undrede mig over, knogler fra uddøde dyr, mens jeg rejste rundt i tundraen.«

Eske Willerslev fortæller, at der kun var to fag på hele biologistudiet, som han syntes var rigtig interessante. Det ene var menneskets evolutionshistorie, det andet var evolutionsbiologi. I menneskets evolutionshistorie var det underviserens inspiration og energi, som han syntes var fantastisk. For evolutionsbiologiens vedkommende skyldtes det, at han her for første gang forstod det store billede – sammenhængen mellem de øvrige elementer på biologiuddannelsen. Hans spe-

cialle handlede om DNA på iskerner. Han ville gerne have arbejdet med menneskevandring allerede dengang, men lederen af afdelingen sagde nej. Bent Christensen, en professor på vej på pension, foreslog, at man kunne trække DNA ud af iskerner. På det tidspunkt var der ingen steder i Danmark, hvor man lavede den slags undersøgelser på mennesker, og Eske Willerslev tænkte, at iskernerne måske kunne blive et springbræt til dette, så han startede der. Han havde fulgt økologi- og adfærdsfag før specialet og havde ikke molekylærbiologisk baggrund. Grunden til, at det alligevel blev undersøgelser på DNA-niveau, var meget praktisk: Han ville have været palæontolog, men da han så alle de arbejdsløse palæontologer, der løb rundt på Geologisk Institut og underviste, tænkte han, at han blev nødt til at kombinere noget, der var lidt mere fremtid i, med noget, som interesserede ham.

»For mig var det forskellen imellem at læse om, hvad andre har gjort, og at generere ny viden selv, der var afgørende. Det er fuldstændig forskellige følelser. Det første er uinteressant. Det er også uinteressant at sidde under studiet og lave forsøg, som hundredevis af mennesker har lavet før dig. Du kender jo resultatet. Det er en af de ting, jeg aldrig har forstået, og det gælder både folkeskolen, gymnasiet og universitetet: Der er så mange simple forsøg, man kan lave, som kan generere noget nyt, så de studerende oplever den fantastiske fornemmelse af at opdage noget. Hvorfor gør vi ikke mere af det?«

At være en videnskabelig gentleman

Eske Willerslevs far var lektor i historie, hans mor folkeskolelærer. Alligevel var det ikke det akademiske, der optog ham, indtil han nåede gymnasiet.

»Jeg var så dårlig i folkeskolen! Jeg var dygtig i gymnasiet, men havde jeg ikke haft en akademisk forælder, så tror jeg, at jeg var endt et andet sted. Det var ikke naturligt, at jeg skulle havne på universitetet.«

Selv, da han så alligevel havnede på universitetet, var det på ingen måde altid, underviserne fangede hans

interesse. En af de få, der gjorde, var Niels Bonde, som var den energiske underviser i menneskets evolutionshistorie. Han tændte Eske Willerslevs interesse for faget. Det var første og måske eneste gang på biologistudiet, at han havde en underviser, som virkelig brændte for det, han fortalte om, hvilket Eske fandt oplivende. En anden stor inspirationskilde var Bent Christensen, den næsten pensionsmodne professor, som var ophavsmand til idéen om DNA-ekstraktion fra iskernerne, og som blev hans medvejleder under specialet.

»Han var en rollemodel for, hvordan jeg mener man skal opføre sig som videnskabsmand. Jeg siger ikke, at jeg lever op til det hundrede procent, men for mig står han som det, jeg skal efterstræbe. Man laver videnskaben grundigt og godt, og man sørger for at løfte sine studerende frem. Han var en rigtig videnskabelig gentleman – og jeg har mødt rigtig mange efterfølgende, som ikke er. Hvis jeg står i en konflikt, så trækker jeg ham frem, og tænker på, hvad han ville have gjort.«

Bent Christensen fortsatte sine møder med Eske Willerslev, efter han var gået på pension, og ind imellem taler de stadig sammen. Han var en mentor, i ordets fineste betydning. Han støttede Eske, men sagde også fra, hvis han mente, at han tog fejl. Han guidede ham i spillets regler, som er svære at gennemskue, når man er ung og uerfaren. Sådant en forsker vil Eske Willerslev gerne selv være.

»Det er selvfølgelig væsentligt, at ens videnskabelige arbejde er godt. Der bliver publiceret så meget, at vi næsten drukner i information. Det afgørende må ikke være antallet af artikler, det afgørende er deres betydning. Det er klart, at det er lettere at sige nu, end når man er ung og skal bruge en masse artikler for at komme videre. Men jeg vil meget hellere samle tingene til ét fedt paper end at dele historierne op i mange små.«

Selvom videnskabens kvalitet er central, er den ikke det eneste parameter, man ifølge Eske Willerslev skal bedømme sig selv på som forsker. Der er den nævnte

etiske dimension, når man arbejder med noget, som er etisk følsomt. Og til etikken hører også, hvordan man behandler og hjælper sine studerende – den rolle, som Bent Christensen udfyldte for Eske Willerslev i sin tid.

»Man har en mentorrolle. Jeg er ikke specielt vejleder-agtig i min stil – jeg ser dem som en samarbejdspartner, en lidt mere uerfaren en, men jeg forventer, at de er i stand til at løfte ting selv. Jeg kan godt guide dem, og gør det selvfølgelig også, men i sidste instans ser jeg det som deres ansvar. Så dem, som er selvstændige og drevne, er dem, som har det bedst her. Jeg stiller eksplicitte høje krav til arbejdsindsatsen, og jeg siger det, når de kommer, at det er det, der forventes. Jeg vil have folk, der er drevne og som virkelig vil det – og det kan man tydeligt mærke, når man er her.«

Gennembrud

Det antikke genom (Faktaboks), som blev publiceret i 2010 [45], var et enormt teknisk gennembrud for Eske Willerslevs gruppe. Selvom studiet har vakt stor opmærksomhed, også generelt i samfundet, så er dets største betydning snarere den gennemslagskraft det tekniske gennembrud i sig selv har haft i videnskabelige kredse. I mange andre af gruppens arbejder er det selvfølgelig resultatet i sig selv, som er gennembruddet. Et sådant eksempel er en artikel fra 2014 [46], hvor gruppen og deres samarbejdspartnere beskriver genet af et 24.000 år gammelt individ, som er en hybrid imellem en indianer og en nordeuropæer.

»Det arbejde har ændret mange ting, både opfattelsen af indianere og nordeuropæere, og forståelsen af, at verden langt fra har været stationær. Det har haft mange implikationer. Det var rent held – men sådan er det nogle gange.«

Selvom det første antikke genom-projekt efterfølgende har fået enorm opmærksomhed i både forskningskredse og i den danske befolkning generelt, så var der i lang tid ingen, der troede på det, og Eske Willerslev havde store problemer med at skaffe den nødvendige finansiering. Kort efter, at det endelig var lykkedes og han havde gennemført projektet, fik han den store be-

villing fra Grundforskningsfonden. Det var en meget vigtig timing, for selvom projektet slet ikke var med i den ansøgning, så betød den, at han havde pengene til vise værdien af det.

»Der er flere faser i et gennembrud. Du skal ikke bare lave selve opdagelsen – for at den får varig betydning, skal du efterfølgende vise dens værdi. Jeg har siden søgt penge til menneskevandringer uden at få dem, med argumentet, at det ikke er nyt. Men det er, fordi jeg lige nu er i en fase, hvor det gælder om at vise, at det vil ændre på vores forståelse af verden. Det er også en af grundene til, at vi i Danmark ikke får de store priser: Vi er ikke villige til at føre tingene hele vejen op. Det tager årtier, før man kan se, at verden ændrer sig på grund af det, man har lavet. Det mister man, hvis ikke man får lov til at arbejde videre med tingene. Der er ingen grund til at lave noget nyt lige nu, så længe det, du arbejder med, stadig har meget stor betydning.«

Lavt selvværd og høj selvtilid

Eske Willerslev er den, der kommer i medierne, og den, som alle danskere kender navnet på. Men han har naturligvis ikke været alene om de mange gennembrud. Utallige mennesker har spillet uvurderlige roller. Det gælder ikke mindst de mange fremragende unge forskere, der igennem tiden har været i hans gruppe. En anden afgørende person var chefen for Statens Naturvidenskabelige Museum, som fik ham til at flytte sin gruppe til museet.

»Min karriere begyndte at tage fart, da jeg lavede Science-artiklen om environmental DNA [43]. Det andet store gennembrud var genomet [45] og det, der fulgte efter. To faktorer, der har været megavigtige, var, at jeg flyttede herover til museet, og at jeg fik penge fra Grundforskningsfonden. Pengene betød, at jeg kunne sedimentere den opdagelse, jeg havde lavet – havde jeg ikke haft dem, var det ikke gået på den måde. På det tidspunkt var Morten Meldgård chef på museet, og han så som sin vigtigste opgave, at forsknin-

gen var i top. Han tænkte ud af boksen og ud over rammerne for et traditionelt museum. Før han kom, var det et dødt sted, hvor folk satte ting på nåle.«

Morten Meldgaard inviterede Eske Willerslev til et møde og spurgte, hvad han kunne tilbyde ham for at flytte til museet. Det var året før Grundforskningcenter-bevillingen. Morten så Eskes store potentiale og hjalp ham med at bygge den rigtige infrastruktur og etablere sit center. Det leder samtalen hen på, hvordan man genkender videnskabeligt potentiale.

»Det allervæsentligste er, at personen er den rigtige. Derfor er det mærkeligt, når man søger forskningsbevillinger, så sidder der nogle og kloger sig på, om projektet har fremtid. Men det hele drejer sig efter min mening om, hvorvidt personen, der søger, har den rigtige tankegang og er i stand til at løfte projektet. Du spotter dem allerede som underviser. Det har ikke nødvendigvis noget med karakterer at gøre, selvom der selvfølgelig er en korrelation. Det at udfylde eksamenssvar er jo noget med at gøre det, der er forventet. Det er ikke originalt. Det handler om at lave noget, der er anderledes.«

Eske Willerslev påpeger, hvor vigtigt det er at fange de særlige talenter tidligt, for eksempel med en mentorordning. På Cambridge universitet, hvor han er tilknyttet som professor, har hver college-fellow otte studerende, som man er mentor for og hjælper med opgaver, forståelse og alt det, der ikke står i bøgerne. Det giver en mulighed for at identificere dem, som skal hjælpes videre. De behøver ikke at have topkarakterer, men de skal kunne tænke kritisk – og arbejde hårdt.

»Det lyder banalt, men flid er afgørende for, om du får succes i forskning. Jeg har haft studerende, der var pissekloge, men som ikke gad arbejde for det, og så kommer man ikke nogen vegne. Det er parameter one. Derudover er der evnen til at forholde sig kritisk til sine egne data. Det er noget af det, der helt klart kan skille en god forsker fra en mindre god. Jeg har ph.d.-studerende, hvor man sidder med en megafed historie fra deres data –

og så kommer de selv og siger, at de ikke ved, om de synes, et bestemt projekt eller en bestemt idé holder, men at de gerne vil tjekke. Det er dem, som ikke springer over, hvor gærdet er lavest, det er de sandhedssøgende.«

Den meget omtalte evne til »at tænke ud af boksen« er interessant nok ikke med på Eske Willerslevs liste over absolut nødvendige egenskaber.

»Det er ikke en evne, alle har, og man kan blive en god og vigtig forsker uden at have den. Faktisk er der et stort behov for forskere, som er teknisk fremragende, hvad enten de tænker ud af boksen eller ej. Forskning er et samspil mellem mennesker, som kan noget forskelligt. Derfor er der ikke kun brug for én type. Det fælles nødvendige er flid og kritisk tankegang. Men så er der nogle, som er nørde-gode, og nogle, som er mere overview-gode, som kan se, hvor vi skal hen.«

Som forsker skal man kunne tåle kritik, modgang og afslag i store mængder, og noget af det, som mange af forskerne i denne bog har fremhævet, er da også nødvendigheden af et robust selvværd. Eske Willerslev har en lidt anden vinkel på det.

»Jeg tror, at den bedste kombination for en succesfuld forsker er lavt selvværd og høj selvtillid. Det gør, at man bliver ved med at være sulten. At man hele tiden føler, at man ikke har gjort det godt nok. Høj selvtillid er, når du i din ageren udviser stor tro på dig selv, selvom du indvendig er usikker. Jeg siger ikke, man bliver lykkelige mennesker af den kombination, men det maksimerer udbyttet.«

Forventninger som til en rockmusiker

Enhver, der har været igennem en ph.d., ved, at evnen til ikke at give op trods tilsyneladende evig modstand og modgang kan føles mere afgørende for, om man lykkes i forskning end begavelse, flid og evne til at tænke ud af boksen. Få forskere i Danmark har så meget succes på deres CV, som Eske Willerslev. Men det betyder ikke, at det har været en nem vej dertil.

»Tidligt i min karriere gjorde jeg op med mig selv, at jeg må acceptere, at der kan være perioder – også længere end det, samfundet forventer – før jeg får et gennembrud igen. Måske fordi jeg fik noget succes og opmærksomhed, og jeg følte, at samfundets forventning til mig var lidt som til en rockmusiker – du skal aflevere et hit én gang om året. Sådan er forskning ikke. Det var en ekstremt vigtig erkendelse. Jeg kan se dem, der begynder at snyde, fordi de føler, at de har noget, de skal leve op til. Men sådan er det bare. Videnskab er ikke som det, der forventes, og der er ikke så meget at gøre ved det. Men du ved, at hvis du bliver ved og arbejder hårdt, så kommer der noget igen. Og så kommer det i bølger. Det er en vigtig ting at acceptere og give videre til de unge.«

Hvis frustrationerne, når resultater og gennembrud lader vente på sig, er til at bære, så er der andre frustrationer, der fylder mere. Det handler især om, hvad Eske Willerslev ser som uhensigtsmæssig forsknings- og universitetspolitik. Og om at søge bevillinger hele tiden og ikke få dem.

»Bevillingssystemet er det eneste, jeg ikke kan lide ved mit arbejde – at bruge så meget tid på at søge bevillinger, som man ikke får. Jeg føler, at de forkerte kriterier bliver brugt. Man ved godt som forsker, at du ikke kan lægge en plan fra A til Z for et forskningsprojekt og følge den plan til punkt og prikke. Men det er sådan, ansøgninger bedømmes, og det får du fandeme ikke groundbreaking forskning ud af. Det, der får mig til at blive, er, at hvis du får midler som Grundforskningscentrene, så findes der ikke noget bedre arbejde. Så kan du forfølge din drøm, og når du først er dér, er der ikke noget bedre.«

De studerende er med hele vejen

Som forskningsleder kan man have verdens mest geniale idéer, men det, der afgør resultatet, er de mennesker, man har tiltrukket og rekrutteret, og hvordan forskningsgruppen arbejder sammen. Hvordan man griber det an som forskningsleder, er udpræget indi-

viduelt, ikke mindst fordi næsten alle forskningsledere er autodidakte eller minimalt uddannede som ledere.

»De studerende, jeg rekrutterer, skal have egenskaber, som gør, at man føler, det er et gensidigt partnerskab. Det handler om arbejdsomhed, nysgerrighed og evnen til at gøre noget ordentligt og grundigt. At de gør det godt teknisk, og at de har tænkt sig om, når de laver en analyse. Det er de kvaliteter, som afgør, om man er en god forskerspire. Jeg har oplevet at have postdocs eller studerende, der startede på et projekt, som jeg ikke nødvendigvis brændte for, men det kom jeg til, på grund af deres engagement. Og jeg har haft projekter, jeg selv var megainteresseret i, som aldrig kom videre.«

Der er i dag så mange flere ph.d.-studerende, end der er stillinger på universiteterne, at kun en lille brøkdel kan gøre sig håb om en universitetsstilling. Derfor diskuteres det ofte, hvordan man bedst uddanner de studerende til et arbejdsliv i industrien, og der udbydes kurser i innovation og virksomhedsarbejde. Det er imidlertid ikke det, de lærer hos Eske Willerslev.

»Det vigtigste, de skal lære af mig, er at tænke videnskabeligt og kritisk. De videnskabelige dyder, som jeg selv værdsætter, er videnskabelig moral/etik, arbejdsomhed og fokuseret grundighed. Dem, der kommer her, bliver uddannede som forskere. Nogle af dem ender i industrien, men jeg har ikke uddannet dem til industrimedarbejdere. Det er tankesættet, måden at tænke og analysere på, som jeg håber at give videre, og som stadig er værdifuldt, selvom de kommer til at lave noget helt andet. Det tekniske skal naturligvis også være i orden, men det skal nok komme.«

I Center for Geogenetik er de studerende med hele vejen i forskningsprojekterne. De skal lære processen i, hvordan man driver og afslutter et videnskabeligt projekt, fra man taler om idéen, planlægger arbejdet, til man afslutter artiklen.

»Hvis jeg har penge til det, bliver de studerende sendt ud for at tage prøver selv, ser stedet og

møder udgraverne. De skal have en forståelse for det enorme arbejde, andre mennesker yder. En anden ting, jeg går op i, er, at stort set alle projekter, vi laver, er multidisciplinære. Vi opererer på tværs af faggrænser, og det er ikke bare mig, der sidder og taler med en professor i arkæologi, eller hvem vi nu samarbejder med fra et andet felt. Jeg forventer, at de studerende og postdocs er engageret i det samarbejde. De er med hele vejen. Jeg hjælper selvfølgelig med netværk og så videre, men det er op til dem selv at drive det, jeg går kun ind, hvis det er nødvendigt. Når den studerende så kommer til mig igen, kan vedkommende nærmest have alle sine data. Derfra hjælper jeg dem med at forme historien. Det er enormt hårdt for dem, men det betyder også, at det er dem selv, der har skabt det.«

Du skal kun blive forsker hvis du ikke kan lade være

Som en af de absolutte superstjerner i dansk forskning kunne Eske Willerslev vælge at være uinteresset i problemerne længere nede ad rangstigen, men han brænder for universiteternes og forskningens vilkår. Han er medarbejdervalgt medlem af Københavns Universitets bestyrelse og er kendt for sine stærke holdninger til forskningens vilkår og universitetet som arbejdsplads. Når det kommer til den næste generation af forskere og deres muligheder og udfordringer i dag, mener Eske Willerslev, at det er blevet sværere.

»Det er ekstremt uattraktivt at blive forsker i dag. Ikke når du sidder på flæsket som jeg, men når du er ung. Sandsynligheden for at få en fastansættelse er meget lille, og de unge forskere aner ikke, hvor i verden de ender. De er typisk et sted i karrieren, hvor de har børn, og samtidig bliver de tvunget til at tage til udlandet, og deres partner skal sige sit job op – det er totalt urimelige vilkår. Jeg synes ikke, at institutionerne tager deres ansvar alvorligt. Hvis folk spørger, siger jeg, at de kun skal blive forsker, hvis de ikke kan lade være. Konkurrencen er så hård, at medmindre du er

drevet og talentfuld, så glem det, du får ikke guldet, medmindre du er blandt de fem procent bedste. Det er urimeligt i betragtning af, at det er mennesker, der generelt lægger et kæmpe stykke arbejde. Jeg synes ikke, man tager nok vare på dem.«

Jeg spørger Eske Willerslev, om han synes, vi skal have færre forskere i Danmark, når nu der ikke er penge nok til dem, der er – og hvordan vi i det hele taget får mere fremragende forskning i Danmark?

»Det nytter ikke noget at have en succesrate for forskningsbevillinger på fem-otte procent, det er spild af alles kræfter. Hvis ikke vi som land lægger flere penge i forskning, så må der være færre forskere. Men vi skal have flere penge til forskning! Jeg tror på Grundforskningscentertanken. Jeg har set, hvad centrene formår, og hvordan de knopskyder nye fremragende selvstændige grupper. Hvis det var mig, der sad på forskningsfinansierne, ville jeg investere mere i centerbevillinger. Og samtidig stille krav til, hvordan centrene skal køres, så man sikrer løsrivelse og knopskydning af nye grupper. Jeg ville også fjerne mange af pengene fra den anvendte forskning, hvor der laves så meget dårlig forskning, og lægge dem over på grundforskningen.«

Et punkt, hvor Eske ser plads til forbedring, er i procedurerne omkring bedømmelse af ansøgninger. Han mener, at projektidéer er så subjektive, at det i hvert fald i toppen af bunken er umuligt at bedømme, hvad der er et godt projekt. Han synes derfor, at ansøgninger primært eller udelukkende skal bedømmes på elementer, han ser som mere objektive, som CV, potentiale og budget. Han mener desuden, at anonyme peer reviews er blevet politiske og ofte ikke fungerer efter hensigten, især til forskningsbevillinger, men også til artikler. Og at der er brug for en mere ambitiøs indsats i udvælgelsen af bedømmelsespaneler.

»Der er en naiv forestilling om, at forskere er ærlige mennesker, der gør det rigtige, men der er masser af røvhuller. Før i tiden gik anonymitet ud på at beskytte revieweren, men i dag er det forfat-

terne, der har brug for beskyttelse. Konkurrencen er så hård i mit felt, at der er nogle, som ville afvise mit arbejde uden at læse det, hvis de får det til review. Hvis der skal være peer review, skal det være navngivne reviewers både til ansøgninger og artikler. Det tror jeg giver bedre reviews. Dernæst ville jeg lægge et meget stort arbejde i at vælge de rigtige til bedømmelsespaneler, og der skal være både danskere og udlændinge. De mennesker er helt afgørende for, hvor dansk forskning går hen. Du kan poste nok så mange penge i forskning, men hvis det ikke er visionære folk, der sidder og tager beslutninger om ansættelser og funding, så får du ikke noget ud af det. Da jeg skulle ansættes ved Cambridge, var der 12 mennesker i udvalget, og kun de to var fra Cambridge. Når ikke vi gør noget lignende, er det ikke underligt, at vi ikke får de bedste.«

Offentligheden er ikke specielt interesseret i din forskning

Eske Willerslev er en af de få nulevende danske forskere, der også uden for forskningsverdenen er kendt som en superstjerne og har mediernes store bevågenhed. Det skyldes til dels, at hans forskning handler om det emne, mennesker er mest optaget af, nemlig hvem vi er, og hvor vi kommer fra – men det er også et resultat af, at han aktivt interagerer med offentligheden, både som forsker og som person. Faktisk mener han, at det sidste er mest effektivt.

»Vi gør meget som forskere og som institutioner for at interagere med offentligheden. Men jeg vil sætte spørgsmålstegn ved, om vi gør det rigtige. Offentligheden er ikke specielt interesseret i din forskning. Offentligheden er interesseret i dig og i dine meninger. Nogle vil sige, at jeg går ud og ytrer mig, og at jeg tager fokus væk fra forskerne. Men sådan fungerer det ikke. Da jeg skulle inspireres til at gå på universitetet, så var det ikke forskningen, som inspirerede mig, det var rollemodellerne. Det var en bog om Knud Rasmussen

eller Helge Ingstad, hvor jeg tænkte, at jeg ville blive ligesom dem. Sidenhen finder man ud af, at indholdet er langt mere interessant end personerne. Ikke at jeg siger, at man ikke skal holde offentlige foredrag. Men vi er for dårlige til at indgå i debatter, hvor vi kunne spille en langt større rolle. Politikere går ikke op i, om du har fundet et nyt resultat, de går op i offentlige debatter og meningsdannelser. Den form for offentlighed er et hårdt felt, du eksponerer dig selv og sætter dig selv i spil. Når jeg bliver inviteret til at tale om emner, der ikke har en skid, eller meget lidt, med min forskning at gøre, så er det, fordi jeg har en holdning, og folk tror, jeg er klog. Så kan man sætte spørgsmålstegn ved, om det er useriøst. Det er det muligvis, men det virker, og hvis jeg kan inspirere nogle til at læse biologi, så er det sådan set lige meget.«

Professor Eske Willerslev

Født 1971 i Danmark

Uddannelse: M.Sc. i biologi, Københavns Universitet (1998), ph.d. i forhistorisk DNA, Københavns Universitet (2004), Master of Arts, University of Cambridge (2016), Dr. of Science, University of Cambridge (2009)

Professor ved det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet; Prince Philip Chair of Ecology and Evolution, University of Cambridge

Leder af Center for Geogenetik (CGG), startet 2009

Modtager af EliteForsk-prisen, H. C. Ørsted Prisen, Rosenkjærprisen, og talrige andre æresbevillinger for forskning og forskningsformidling; adopteret medlem af the Crow tribe, Montana, USA
Ridder af Dannebrog; medlem af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab og National Academy of Sciences (USA)
