

DOKTORAND: Katharine R. Dean
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Institutt for biovitenskap
FAGOMRÅDE: Sykdomsøkologi og epidemiologi
VEILEDERE: Boris V. Schmid, Nils Christian Stenseth,
Hildegunn Viljugrein
DISPUTASDATO: 9. september 2019

AVHANDLINGENS *The epidemiology of plague in Europe: inferring*
TITTEL: *transmission dynamics from historical data*

Pest er en vektorbåren zoonotisk sykdom forårsaket av *Yersinia pestis* som gir alvorlige og potensielt dødelige infeksjoner hos mennesker. Overføring av pest til mennesker kan oppstå ved kontakt med dyr, lopper eller aerosoler. Tilfeller av pest hos mennesker er i dag relativt sjeldne, men sykdommen er beryktet som årsaken til tre historiske pandemier. Det er fortsatt en dårlig forståelse av hvordan pesten spredde seg under disse store epidemiene.

Katharine R. Dean, stipendiat ved Universitetet i Oslo, har studert epidemiologi av pest i Europa gjennom andre (14.-19. Århundre) og tredje (begynnelsen i 1800-tallet) pandemi. Hennes forskning benytter historiske dødelighetsregistre og sykdomsmodellering av infeksjoner for å undersøke overføringen av pest mellom mennesker.

Flere forskere har hevdet at pesten spredte seg i Europa med ektoparasitter fra mennesker, for eksempel kroppslus eller menneskelopper. Katharine Dean presenterer i sin avhandling en modell hvor parasitter fra mennesker overfører pest, og viser at dette kan forklare spredningen av pest under den andre pandemien. Denne modellen sammenlignes med andre modeller hvor pestsmitten foregår via rotter eller via dråpebåren smitte. Ved å bruke et utbrudd av pest i Glasgow i 1900 som et casestudie, rekonstruerer Katharine Dean spredning av pest mellom individer under et utbrudd hvor etterforskerne ikke fant pest i rottepopulasjonen. I begge studiene estimerer hun viktige epidemiologiske parametere for pest og fremhever at smitteoverføring innen husholdninger var en viktig egenskap for utbrudd i Europa. Til slutt samler Katharine Dean utbruddsdata fra den tredje pandemien som avslører nedgang i pesttilfeller i Europa frem til 1950-tallet, da pesten til slutt forsvant fra kontinentet.

Totalt sett gir oppgaven en økt forståelse av historiske pestutbrudd i Europa, samtidig som det anerkjennes at det er begrensninger ved modellering av historiske pestdata og kontroverser rundt spredning av pestepidemiene i Europa.