

– Svartedauden ligger i genene våre

En ny studie antyder at genene til befolkningen i Europa ble merket for alltid etter pestens herjinger.



FOTO: ILLUSTRASJON, TOGGENBURG-BIBELEN FRA 1411

Øyvind Skogmo Hansen Journalist

Publisert 14. feb. 2014 kl. 23:00



Artikkelen er
flere år
gammel.

[Svartedauden](#), som herjet i Europa på 1300-tallet, står igjen som en av de aller verste pandemiene i verdenshistorien. Man antar at nærmere 75 millioner mennesker døde som følge av den svært dødelige pesten, selv om dette tallet er ganske usikkert.

Men satte Svartedauden spor, rent bortsett fra å redusere verdens befolkning? Ja, mener en gruppe forskere i Nederland.

Mihai Netea, en av forskerne fra universitetet Radboud Nijmegen Medical Centre, mener at pestens herjinger var så kraftig at genene hos Europas befolkning ble forandret for alltid.

Naturens utvelgelse

Selve prosessen der gener blir modifisert over tid er ikke noe nytt - dette er det som kalles naturlig utvalg, og dette har alltid foregått. Evolusjonen kan for eksempel favorisere en type genvariasjon dersom en sykdom inntreffer.

› **Les:** [Svartedauden-bakterie truer med comeback](#)

Forskere har imidlertid tidligere slitt med å finne ut hvilke genvarianter som har vært fordelaktige når for eksempel en infeksjon har inntruffet, og det har også vært vanskelig å peke ut en spesifikk hendelse eller et tidspunkt der naturlig utvelgelse har foregått.

Men det skal forskerne nå ha klart, og det er Svartedauden som er stikkordet.

Pesten påvirket folk på ulik måte - noen døde veldig raskt etter de ble infisert, mens andre overlevde den alvorlige sykdommen. Personene som overlevde hadde den "riktige" genvariasjonen, og denne genvariasjonen ga en enorm fordel når det gjaldt videre reproduksjon. Den genvariasjonen som ikke var motstandsdyktig mot bakterien som forårsaket Svartedauden, døde rett og slett ut.

Samme opphav, men ulike gener

Dette har forskerne kommet frem til ved å se på genene til ulike folkeslag. Mihai Netea, som opprinnelig er fra Romania, fant ut at hjemlandet passet perfekt for å finne ut hvordan den naturlige utvelgelsen foregikk.

Noen hundre år før Svartedauden forlot romfolket India og slo seg ned i Romania. Der bodde de, genetisk sett, separert fra den lokale befolkningen. De ble imidlertid utsatt for samme miljø og hendelser - dette inkluderer også Svartedauden.

› **Les:** [Svartedauden: Opphavet til all pest i verden i dag](#)

Egentlig skulle man tro at romfolket hadde samme genvariasjon som folket i India, der de egentlig kom fra. Men til forskernes store overraskelse viste DNA-undersøkelsene de

foretok at rumenerne, romfolket og de øvrige europeerne delte de samme genvariasjonene.

Forskernes forklaring er Svartedauden. Denne pesten nådde aldri India, der romfolket opprinnelig kom fra, og dette kan forklare forskjellen. Studien, som viser en felles endring i DNA-et til europeere og romfolk, er et lærebokseksempel på naturlig utvelgelse, ifølge forskerne.

– Vi viser i denne studien at det er noen immune reseptorer som helt klart er påvirket av evolusjonen i Europa, og ikke i nordvest-India, sier Mihai Netea.

Norsk pest-ekspert: – Veldig interessant

Nils Chr. Stenseth er professor ved Senter for økologisk og evolusjonær syntese (CEES) på Universitetet i Oslo, og han har i flere år forsket på ulike pester.

– Dette studiet er veldig interessant, kommenterer Stenseth til NRK.no. Han har selv lest forskningsartikkelen som er publisert i Proceedings of the National Academy of Sciences.

– Det har altså skjedd en evolusjon hos menneskene som bodde i Europa, men ikke hos de som bodde i India. Det er ikke så rart, fordi det her er snakk om sterk seleksjon. De som var i Europa ble utsatt for de samme bakteriestammene; noen folk hadde en viss immunitet mot bakterien og disse kunne dermed føres videre til kommende generasjoner i større grad enn de som ikke hadde slik resistense, forklarer Stenseth.

De som blir eksponert for samme bakterie har en tendens til å utvikle seg i samme retning med tanke på motstandsdyktighet, ifølge Stenseth.



FOTO: IVAR GRYDELAND / NRK

– Vi har sett lignende skje med smånagere, sier Stenseth, som synes det er spennende at man nå har klart å identifisere denne evolusjonen på mennesker.

Betydning for fremtiden

Funnene kan få stor betydning for fremtidens medisin, ifølge Mihai Netea. Autoimmune sykdommer, slik som kreft, får kroppen til å angripe friske celler, og dette kan komme av at immunforsvaret ble programmert til å forsvare seg da pesten slo til for fullt.

Dette kan hjelpe oss med å forstå hvorfor slike sykdommer oppstår og hvordan de kan behandles, sier Netea, som overfor Live Science legger til følgende:

– Merkelig nok ble menneskene endret for alltid av infeksjonene.

Publisert 14. feb. 2014 kl. 23:00

Opphavsrett NRK © 2018

Ansvarlig redaktør: Thor Gjermund Eriksen

Nettsjef: Hildegunn Soldal