

# Utarmningen av ekosystem och risken för pandemier – kan vi lära oss något av covid-19?

Många av de tusentals mikroorganismer som kan angripa oss människor kommer från ryggradsdjur, såsom däggdjur och fåglar. En del av dessa bakterier, virus eller svampar orsakar sjukdom hos djuren, medan andra är ofarliga för dem. Oberoende av om mikroorganismerna är patogena för djuren eller inte kan vissa av dem i något skede sprida sig till människan och ge upphov till sjukdom, zoonos.

Mänskligheten har under historiens gång drabbats av många svåra epidemiska zoonoser, såsom pest, influensa, aids, ebolafeber, sars, zikafeber och nu senast covid-19. Det förefaller dessutom som om sjukdomar som överförs från djur till människa skulle ha börjat uppträda allt oftare under modern tid. När det gäller zoonotiska virus har det största antalet påträffats hos gnagare, fladdermöss och primater. Ursprunget till viruset sars-cov-2, som orsakar covid-19, har inte kunnat spåras med säkerhet, men genetiskt snarlika virus har påträffats i fladdermöss.

Utbrott av epidemiska sjukdomar har sin bakgrund i en komplicerad växelverkan mellan värdorganismer, patogener och miljö. Ett flertal studier har visat att klimatförändring, förlust av biologisk mångfald, miljöförstörelse, befolkningstillväxt och ökade kontakter mellan människor och djur ökar risken för överföring av mikroorganismer mellan djur och människor. De flesta av de faktorer som orsakar klimatförändringen kan i sin tur återföras på människans inverkan på naturen. Ökad handel och intensivt resande sprider patogena organismer snabbt och effektivt över världen.

För ett par år sedan tog FN:s forskarpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster IPBES

i sin rapport upp sambandet mellan klimatförändringen, utarmningen av ekosystemen och risken för pandemier. Rapporten pekade på ett skrämmande samband mellan människans ohållbara utnyttjande av naturen och spridningen av sjukdomar.

I rapporten konstateras att pandemier har sitt ursprung i mikroorganismer som påträffas hos djur, men att det är mänsklig aktivitet som i hög grad bidrar till att de drabbar människor. Ökade utsläpp av växthusgaser leder till en klimatförändring som driver människor, djur och reservoarer av mikroorganismer på flykt. Den naturliga dynamiken mellan värdar och patogener störs och kontakterna mellan djur och människor ökar.

Vidare beskrivs i rapporten hur den naturliga biodiversiteten utarmas av förändrad markanvändning, skogsskövling, oljepalmsodling i regnskogsområden, urbanisering och expansion och intensifiering av jordbruket. Förlusten av biodiversitet till följd av miljöförstörelse och landskapsomvandling ökar risken för sjukdom, i synnerhet om arter som har anpassat sig väl till människopåverkade miljöer bär på patogener som lätt överförs till människan. Det finns dessutom rapporter om att människans närvaro och utnyttjande av naturen kan leda till en anrikning av djurarter med större potential än normalt att sprida sjukdom. Följden är infektioner, som sprids via vägnät, i städer och av resande och som kan ge upphov till pandemier.

Hoppfullt är ändå att rapporten från IPBES också gör gällande att risken för pandemier kan minska om klimatförändringen kan stävjas och

---

utarmningen av naturen och ekosystemen upphör. Sådana åtgärder kan till exempel vara kontroll av den ohållbara överkonsumtionen av kött och andra produkter från vilda djur och minskad konsumtion av animalisk föda över huvud taget. Naturvård, minskad exploatering av områden med stor biodiversitet och minskad handel med djur minskar kontakten mellan djur och människor och bidrar till att hindra spridning av nya patogener. Kontroll av befolkningstillväxten är också en effektiv metod för att förebygga risken för nya zoonoser. De flesta pandemier har nämligen sitt ursprung i de tätast befolkade områdena.

Covid-19-pandemin har effektivt kunnat bekämpas med framgångsrik vaccinering. Även om sjukdomen har orsakat nöd, lidande och ett stort antal dödsfall har mortaliteten i stora delar av västvärlden ändå legat under en procent, det vill säga inte väsentligt högre än dödligheten i säsongsinfluensa.

Med en eskalerande frekvens av nya infektioner finns det en uppenbar risk att kraftigare patogener och svårare pandemier väntar bakom hörnet. Det kunde vara klokare – och troligen också mindre kostsamt – att förebygga pandemier innan de uppträder än att försöka få dem under kontroll när de väl har brutit ut.

Kan mänskligheten ta lärdom av erfarenheterna av covid-19-pandemin? Myndigheterna i många länder reagerade föredömligt snabbt och kraftfullt inför det akuta hot som covid-19 innebar. Reaktionerna och beslutsamheten står emellertid i skarp kontrast till den nästan totala avsaknaden av handling när det gäller vår tids stora hot på lång sikt, klimatförändringen och nedbrytningen av ekosystemen.

Måhända har människan som art varit framgångsrik för att hon under evolutionens gång har lärt sig reagera adekvat på omedelbara yttre hot. Samma beredskap kanske inte tidigare har behövts när det gäller hot på längre sikt. Förhoppningsvis kan lärdomarna från covid-19-pandemin och kännedomen om de djupare underliggande orsakerna till den utmynna i en insats mot klimatförändringen och förlusten av biologisk mångfald. Om vi skulle använda samma beslutsamhet och lika stora resurser för att stävja klimatförändringen och förhindra utarmningen av ekosystemen som för att bekämpa pandemin finns det en chans att vi skulle kunna minska risken för nya pandemier. I medicinska tidskrifter världen över har man krävt akuta åtgärder av de rika länderna för att övervinna klimatkrisen. I anslutning till två stora globala möten i november 2022 upprepades detta krav med skärpa av FN:s generalsekreterare António Guterres. Hans inlägg i diskussionen andades tilltro till människans uppfinningsrikedom och förtröstan på mänsklig solidaritet. Många länder både inom och utanför Europeiska unionen har förbundit sig till att införa en klimatneutral ekonomi före 2050, Finland redan före 2035. Trots att Pandoras ask under mänsklighetens historia har öppnats gång på gång lever fortfarande hoppet kvar på dess botten.

**Tom Pettersson**

*Ett kollegialt tack till Arvid Nyberg för värdefulla diskussioner kring temat och till Asko Järvinen för konstruktiva synpunkter på manuskriptet.*