
Historisk om høytrykks- medisin og teknologi

BOKOMTALER

Denne utmerkede bok har som ledetema hva som skjer når mennesker utsettes for trykkforandringer som er større enn de vi opplever naturlig på jordens overflate. Slike ufysiologiske omgivelsestrykk var ikke til å unngå for dem som for første gang bygde tunneler og brofundamenter under havet. Den vanligste teknikk var å senke en stor rørformet eller firkantet struktur som ble kalt caisson, til bunnen og så grave ut masse inne i caissonen, som derved sank dypere og dypere. Veggene ble gradvis påbygd fra toppen. Arbeiderne ble oftest forsynt med luft fra kompressorer på land.

Under og etter oppstigning, f.eks. i forbindelse med lunsjpauser, fikk arbeiderne i økende grad en yrkessykdom som ble kalt "caisson disease", og som nå vanligvis kalles dykkersyke. Årsaken er frigjøring av bobler i blod og andre vevsvæsker. Navnet "the bends" skyldes at de rammede ofte fikk symptomer i ledd og knokler, med smertefulle feilstillinger. I den første perioden av byggingen av Hudson River-tunnelen i 1889 døde hele 25 % av arbeidsstokken før Ernest Moir innførte bruk av et rekompresjonskammer. På dette tidspunkt hadde den franske vitenskapsmann Paul Bert publisert artikler som omtalte virkninger av bobledanning i kroppen. Men det var først 30 år senere at engelskmannen John Scott Haldane introduserte en dekompresjonsteori som kunne brukes som basis for dykkertabeller.

Noe som gjør dette generelle tema så interessant, er at det omfatter både ingeniørkunst, fysiologi og sosiologi. Tekniske fremskritt skjedde ofte samtidig med at nye medisinske hypoteser, ofte feilaktige, ble foreslått. Skade- og sykdomsfrekvensen var lenge svært høy. Arbeidsgivere og myndigheter var ofte lite villige til å innføre forandringer som økte de ansattes sikkerhet. Dette var særlig tydelig i USA sammenliknet med England. I England ble yrkesmedisinske tiltak lenge tatt mer alvorlig, med færre dødsfall og ulykker som resultat. (Vi finner en liknende forskjell mellom disse to allierte i synet på bruk av soldater under felttogene i Frankrike og i Italia i de siste krigsårene).

Boken starter med en historisk beretning om "oppdagelsen av atmosfæren" og forståelsen av barometertrykket. Den store helten her er italieneren Evangelista Torricelli (1608 – 47) som trykkenheten torr (mm Hg) er oppkalt etter. Han

hadde en plutselig frigjørende tanke, nemlig at vi lever på bunnen av et hav av luft. Han konstruerte det første barometer og viste at trykket avtok med økende høyde over havet. Luftsøylens vekt var avgjørende, ikke redsel for de tomme rom (horror vacui). Den gryende forståelse av lungenes funksjon og gasstransport med blodet er også behandlet i disse innledende kapitler.

Den beste delen av boken er den som handler om de tidlige yrkesmedisinske problemer og de, ofte haltende, forsøk på praktiske løsninger. Forfatteren har satt seg godt inn i den teknologiske utvikling ved brobygging og tunnelanlegg. Boken lar oss få del i mange slående sitater og tegninger fra bøker og tidsskrifter som det må ha vært vanskelig å finne frem til. Her er det mange perler fra dypet som er brakt til overflaten.

De siste kapitlene, om utviklingen i det 20. århundre, virker mer som et tillegg for å oppnå en mer fullstendig historie. Det er ikke så underlig at denne delen er snau, siden dette feltet har ekspandert enormt de senere år. Hvis boken hadde vært mer omfattende når det gjelder vår tid, ville antakelig færre gitt seg i kast med å lese den, og det ville vært synd. En annen innvending, som heller ikke er avgjørende, er mangelen på en konvensjonell vitenskapelig referanseføring. Man må gå veien via noter bakerst i boken og derfra til en bibliografi som er listet alfabetisk etter førsteforfatters navn.

Uansett dette, så har vi her en lett forståelig tekst, skrevet med entusiasme, fra et område av den menneskelige erfaring som spenner over flere fagfelt. Jeg tror ikke det finnes noen liknende bok. Den anbefales!

AntonHauge

Fysiologisk institutt

Universitetet i Oslo

Publisert: 20. januar 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 17. februar 2026.