

Enda en folkefiende – om Harald Engelsen og blyforgiftningssaken i Horten

Blyforgiftning var lite påaktet i Norge før 1930, men fikk stor oppmerksomhet etter at marinelege Harald Engelsen i årene 1931–33 meldte over 40 tilfeller til Rikstrykdeverket fra Marinens hovedverft i Horten. Den første verftsarbeideren som han diagnostiserte som blyforgiftet, hadde vært syk i flere år. Han hadde søkt flere leger, men bare fått symptomatiske diagnoser. Etter dette ble Engelsen konsultert av et økende antall blyforgiftede. Hans diagnoser ble i første omgang betvilt av kolleger og ledere ved verftet. Det utviklet seg et nokså kontroversielt forhold mellom partene, og han ble sammenliknet med dr. Stockmann i Ibsens *En folkefiende*. Det ble en sak av store dimensjoner.

For å undersøke forholdene oppnevnte regjeringen en kommisjon som konkluderte med at det ved verftet hadde forekommet tilfeller av blyforgiftning, at påbudte forebyggende tiltak ikke var blitt fulgt strengt og at ansvars- og myndighetsforhold når det gjaldt kontroll hadde vært oppstykket. Flere arbeidere ble tilkjent erstatning og forhøyet pensjon. For en artikkel om blyforgiftning fikk Engelsen Universitetets gullmedalje for hygienisk forskning.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Jan Sommerfelt-Pettersen

SJ SAN SJØ
Postboks 41 K-16 Haakonsværn
5886 Bergen

Aksel Ongre

aksongr@online.no
Vestheia 27
4817 His

Yrkesmessig blyforgiftning forekommer sjelden i dagens vestlige industrisamfunn. Man skal imidlertid ikke så langt tilbake i tid for å finne alvorlige tilfeller i norsk industri. I den forbindelse vil vi omtale den såkalte blyforgiftningssaken i Horten, der marinelege Harald Engelsens undersøkelser vakte stor oppsikt. Han ble først sett på som en samfunnsfiende, men fikk ettermæle som en yrkeshygienisk pioner. Kanskje var han den første her i landet som fremhevet betydningen av spesiell helsemessig overvåking av arbeidsmiljø og ansatte i yrker der man kunne bli eksponert for bly (1). Noen biografiske data er gitt i ramme 1 (2–6).

Starten

I 1922 ble Harald Engelsen anmodet om å se til en mann som arbeidet ved Minevæsenets akkumulatorverksted. Han hadde vært syk en tid. Pasienten var et skoleeksempel på blyforgiftning. Engelsen tilbød seg da å undersøke verkstedets ti arbeidere, noe ledelsen var interessert i. Ni hadde subjektive symptomer forenlig med blypåvirkning, hos tre fant han basofili. Dette redegjorde han for i Tidsskriftet (7). Engelsen la stor vekt på anamnesticke opplysninger ved siden av klinisk undersøkelse. Påvisning av basofili, hemoglobinbestemmelse og urinundersøkelser med henblikk på albumin og porfyri var viktige supplerende laboratorieundersøkelser. Påvisning av bly i blod var den gang en kostbar og omstendelig undersøkelse.

Han fortsatte å undersøke arbeiderne regelmessig. Arbeidsforholdene beskrev han som primitive, men på den tiden ble det bygd et nytt verksted. Han karakteriserte samarbeidet mellom lege og ledelse som godt. Det var flere ganger tilløp til forgiftning, men ved å omplassere arbeiderne til blyfritt arbeid, sørge for variasjon i type arbeidsoppgaver, hindre støvdanning og sørge for gode avtrekk for blydamp, så man ikke flere kliniske forgiftninger.

I perioden 1925–30 fungerte Engelsen som formann i det stedlige fabrikktilsynet og foretok inspeksjoner på skipsverftet, Marinens hovedverft, etter loven hvert halvår. Han sluttet i fabrikktilsynet da han fra 1931 fikk tilsyn med det meste av Marinens personell. Kort tid etter ble han oppsøkt av en blyforgiftet skipsbygningsarbeider fra Marinens hovedverft, og snart kom det flere. Engelsen begynte da å se en sak med stor rekkevidde, ikke bare for Horten, men for hele landet. Avdelinger i Horten utenom akkumulatorverkstedet, der man arbeidet med bly, stod ikke under legetilsyn inntil 1931.

Saken blir større

I 1931 og inntil 1.10. 1932 fikk fabrikktilsynet melding om 12 tilfeller av blyforgiftning ved Marinens hovedverft. De syke hadde vært beskjeftiget med skraping, rustbanking, maling med mønje, tetting av plateskjøter med mønje (såkalt dikking), autogenbrenning av nagler og opphugging av fartøyer som hadde vært blymalt og tettet med mønje. Arbeidet medførte innånding av blyholdig damp og støv. Noen av arbeiderne hadde vært tilsmusset med blyholdige stoffer og kunne ha fått inn bly med maten. Sjefsinspektøren for fabrikktilsynet, Olai Lorange (1876–1965), gjorde 12.10. 1932 i Det norske medicinske Selskab rede for



Kommandørkaptein Harald Engelsen, sjef for Marinens sanitet



Marinens hovedverft omkring 1930. Foto Marinemuseet, som holder til i den store bygningen til høyre

tilfellene ved verftet og pålegg som var gitt i medhold av loven av 24.5. 1929 (8). Det var nedlagt forbud mot bruk av blymønje til tetting av plateskjøter, selv om lovens bokstav ikke inneholdt bestemmelser om blymønje. Det ble også gitt plikt til å gi veiledning om hvordan blyforgiftning oppstod, hvordan sykdommen manifesterte seg og hva man skulle gjøre for å beskytte seg. Lorange meddelte til slutt at alle som hadde arbeidet med bly ble undersøkt, og at det etter en foreløpig meddelelse var funnet flere nye tilfeller av kronisk blyforgiftning og en rekke blybærere. En blybærer er en person som har vært blyeksponert, ev.

blyforgiftet, men er klinisk symptomfri. Forgiftningen kan da være latent og bli symptomatisk ved interkurrent sykdom, for eksempel infeksjon. På oppfordring fra Lorange skrev Engelsen en artikkel i 1931 – *Undersøkelse på blyforgiftning* (9).

Avisene

Saken fikk etter hvert stor oppmerksomhet, både i den riksdokumenterende og i den lokale presse. Til dels var det heftig polemikk. Det var overskrifter som *De helseløse arbeideres antall vokser stadig* (Arbeiderbladet 10.11. 1932), *Kan det ikke gjøres noe for å stanse blyforgiftningene i Horten?*

(Tidens Tegn 18.7. 1933), *Bly i ferskvannstankene på «Olav Tryggvason»!* Skjønt byggearbeidet først blev påbegynt efter at svære blyforgiftningstilfeller var konstateret (Dagbladet 28.7. 1933), *Tross de blyforgiftedes protester blev de på ny satt til livsfarlig arbeid!* (Dagbladet 31.7. 1933).

Blykommisjonen

«Da riktigheten av diagnosen ble bestridt, lykkedes det ved pressens hjelp å få nedsatt en sakkyndig kommisjon,» skrev Engelsen (10). Regjeringen oppnevnte 24.11. 1933 den såkalte blykommisjonen. Mandatet var å undersøke de anmeldte tilfellene, å få brakt på det rene om det virkelig forelå forgiftning, undersøke arbeidsforholdene ved Marinens hovedverft for å se «om der klebet feil ved systemer» og om det i tilfelle kunne reises kritikk mot institusjoner eller personer. Kommisjonen skulle også søke opplysninger om forholdene ved andre verft og liknende virksomheter hvor bly eller blyforbindelser ble brukt. Blykommisjonen bestod av formann professor Peter F. Holst (1861–1935), professor Klaus Hansen (1895–1971) og overlege Carl A. Müller (1886–1983). Den avgav innstilling 7.8. 1935.

Innstillingen ble i første omgang unndratt offentlighet. Offentliggjøring ble etterlyst både i pressen og i Tidsskriftet (11, 12). Da innstillingen senere ble offentlig, reagerte seks av legene i Horten, hvorav fire, inkludert sanitetssjefen, var marineleger. De følte at kommisjonen bare fremhevet Engelsens fortjenester, selv om han ikke på alle punkter hadde fått rett, og at allmennheten satt tilbake med den oppfatning at beskyldningene om unnfalleshos Hortenslegene var berettiget.

I mai 1936 fremla regjeringen en stortingsproposisjon om blyforgiftningene ved Marinens hovedverft (13). Proposisjonen gav en grundig fremstilling av saken, med kommisjonens innstilling som bilag og referat av høringsuttalelser. Blykommisjonen slo i hovedtrekk fast at det hadde foreligget blyforgiftning ved Marinens hovedverft, men i mindre omfang enn man først hadde ment. Videre at verftet frem til 1931 ikke strengt hadde overholdt påbudte forebyggende tiltak, og at ansvars- og myndighetsforhold når det gjaldt kontroller hadde vært oppstykket. Om forholdene i Horten var mer ugunstige enn ved tilsvarende andre bedrifter, kunne kommisjonen ikke uttale seg om. Kommisjonen undersøkte 46 tilfeller. Engelsen hadde anmeldt 44 av disse. De fleste hadde vært innlagt ved Rikshospitalet. Rikstrykdeverket hadde godtatt 42. Kommisjonen konkluderte med at man hadde funnet fem sikre tilfeller av blyforgiftning, 15 sannsynlige tilfeller, 11 med tvilsom diagnose, sannsynlig ikke forgiftet, og 15 ikke forgiftet.

Ramme 1

Biografi

Harald Engelsen (1883–1954) er fylldig omtalt i *Norges leger* (2). Vi skal likevel gi noen biografiske data fra dette verket, hans egne publikasjoner, offentlige dokumenter, avisomtaler og etterlatte papirer i Marinemuseet. De siste er også brukt i andre deler av artikkelen.

Etter medisinsk embetseksamen i 1910 hadde han forskjellige stillinger. Med stipend fra Marinen studerte han krigsmedisin i Østerrike i 1916. I årene 1919–20 studerte han bakteriologi, skipshygiene og tropesykdommer i Kristiania, Greenwich, Portsmouth, Napoli og Khar-toum. Ved hjemkomsten i 1920 ble han ansatt som styrer av Marinens bakteriologiske laboratorium i Horten.

Sjøfolks helse opptok ham meget. I årene 1924–27 var han leder av Røde Kors' arbeid for bedring av sjøfolks helse, fra 1929 medlem av den permanente komité for sjømenns helse og velferd i Paris. Han redigerte og var medforfatter i *Lægebok for sjømenn*, som ble utgitt av Røde Kors (3). Legeboken ble i forkortet utgave internasjonalt autorisert og utgitt på flere språk. Boken var et ledd i arbeidet med internasjonal standardisering av konsultasjoner, behandling og medisinbeholdning om bord. Han skrev en rekke artikler i norske og internasjonale tidsskrifter, særlig om skipshygiene og sjøfolks helse, men også om sine erfaringer fra storviltjakt under oppholdet i Afrika og andre opplevelser fra sine mange reiser. Mest skrev han om blyforgiftning med erfaring fra Marinens bedrifter i Horten, som er tema for denne artikkelen. I 1936 ble han tildelt Universitetets gullmedalje for hygienisk forskning for en avhandling om blyforgiftning (4). Av universitetets årbok fremgår det at han hadde «levret et grunnleggende arbeide med hensyn til den viktigste av alle yrkessykdommer, blyforgiftning» (5). I 1937 ble han sjef for Marinens sanitet. Denne stillingen hadde han, avbrutt av krigsårene, til han tok avskjed ved oppnådd aldersgrense i 1948. Som pensjonist utgav han i 1950 en liten bok om blyforgiftning, ment som «en kortfattet veiledning for den praktiserende læge» (6).

Aggraving og simulering?

Engelsen var klar over at det kunne være pasienter som aggraverte sin sykdom, ev. simulerte. Men han skriver at det nok oftere forekom at blyforgiftede fikk en symptomatisk diagnose. Det var mange som hadde seilt under diagnoser som nevrasteni, nervøsitet, magekatarr og obstipasjon, uten at årsaken var forstått. «Foreligger det tvil om en bedriftssykdom, er det bedre for folkenes helse om man lar saken undersøke. Selv om det da viser seg at der ingen bedriftssykdom foreligger, høster man riktignok ingen laurbær som diagnostiker, men det er ansvarsbetonet respekt for andres helse, som i lengden lønner seg. Når vi en gang får en egen avdeling for yrkesykdommer, vil alt dette falle av sig selv. Videre burde det være unødvendig å nevne at direktører ved verfter eller fabrikker, hvor der arbeides med bly i en eller annen form, skal ha kjennskap til faren ved dets anvendelse og de lovbestemmelser som er gitt i den anledning» (4). Det siste likte neppe hovedverftets direktør, Christian Blom (1870–1960), som var stortingsrepresentant for Høyre i tiden 1928–33 og hadde vært med på å vedta lov av 24. mai 1929 om forbud mot blymaling.

Erstatning og pensjoner

Påvist blyforgiftning kunne gjøre en rekke personer ved Marinens hovedverft berettiget til erstatning og pensjon. Kommisjonen pekte på viktigheten av et erstatningsoppgjør. Diagnosen var vanskelig og skjønnsmessig, likeledes var det komplisert å fastsette graden av invaliditet.

Antall blyforgiftede spriker i kildene, men blykommisjonen fant færre enn Engelsen og Rikshospitalet. Kommisjonen diskuterte om det kunne rettes kritikk mot de leger og institusjoner som hadde stilt feilaktige diagnoser og dermed bidratt til å gi saken bemerkelsesverdige dimensjoner. Men den kom frem til at det ikke forelå grunn til kritikk. Ved gjennomgang av journaler og legerbetninger hadde kommisjonen det inntrykk at de syke var undersøkt samvittighetsfullt og meget nøyaktig. Diagnosene var blitt avgitt på grunnlag av et fornuftig skjønn, rimelig begrunnet i de opplysninger og symptomer som hadde foreligget på det gitte tidspunkt. Det ble pekt på at de opprinnelige symptomene kunne ha forsvunnet eller blitt svakere. Dette synes å være en rimelig forklaring, ettersom de anmeldte i praksis var på «lufting» da de ble vurdert av kommisjonen. Kommisjonen drøftet også hvem som skulle tilkjennes erstatning, og mente at alle som var blitt godkjent av Rikstrygdeverket, burde komme i betraktning.

17.10. 1935 skrev Engelsen til forsvarsmi- nisteren: «Som læge for de blyforgiftede vil jeg opplyse, at jeg nu betrakter dem som

sjøfolk i havsnød, som trenger øyeblikkelig hjelp.» 20.5. 1936 ble det besluttet å gi kr 2 000 i erstatning til 28 og kr 1 000 til 12 blyforgiftede arbeidere og pensjonister. Det var ifølge reglementet for Karljohans- verns verfts pensjonskasse anledning til å gi forhøyet pensjon hvis en tjenestemann måtte avskjediges på grunn av invaliditet som skyldtes skade i verftets tjeneste. Til 16 ble det foreslått forhøyet pensjon, kr 1 450 kr årlig, i ett tilfelle kr 1 700 (13). Til sammenlikning var årslønnen for en verfts- arbeider omkring 2 000 kroner.

En rettssak

Hvor mange som til slutt ble godkjent som blyforgiftet, vet vi ikke. Men i Oslo byrett ble Rikstrygdeverket 28.4. 1943 dømt til å betale overlevelserente til enken etter en verftsarbeider som 23.2. 1940 døde av lungebetennelse. Spørsmålet var om han var blyforgiftet på det tidspunkt han ble syk. Carl A. Müller, medlem av blykommi- sjonen, mente som sakkyndig vitne at selv om avdøde var blybærer, var det etter fore- liggende opplysninger ikke grunn til å tro at han hadde hatt blyforgiftning, enn si var død som følge av dette. Engelsen, også sakkyndig vitne, hevdet imidlertid at kronisk blyforgiftning kunne være latent i lang tid, «men organismens celler er skadet og motstandskraften overfor infeks- sjon som lungebetennelse er svekket». I et brev til enkens advokat skrev han at det var «noe som overlege Müller kan lese seg til i hvilken som helst fagbok».

Byretten uttalte i sin begrunnelse: «Alt i alt får retten det inntrykk at temaet «blyfor- giftning» langt fra er utdebattert i medi- sine kretser, og at man derfor må være forsiktig, så det ikke begås en urettferdighet på grunn av ufullstendig kjennskap til sykdommen og dens forløp.» Rikstrygde- verket anket saken, men 13.6. 1945 stad- festet Eidsivating lagmannsrett byrettens dom enstemmig. Rikstrygdeverket anket deretter til Høyesterett, men partene ble enige om forlik.

Motsetningsforhold

Det utviklet seg et motsetningsforhold mellom Engelsen og representanter for verftet samt flere av legene i Horten, hvorav fire marineleger, noe som kom til uttrykk i avispolemik. Sakens kjerne var nok at syke arbeidere hadde seilt under sympto- matiske diagnoser hos leger som ikke forstod at årsaken var blyforgiftning, mens Engelsen så sammenhengen og dermed kom til å stille kollegene og verftet i et lite flatterende lys. Det ble fra hans kolleger påpekt at han i seks år som fabrikkinspektør ikke hadde foretatt seg noe med blyeksponeringen på verftet. Engelsen hevdet imid- lertid at han hadde forhørt seg en rekke ganger hos formenn, arbeidere og andre om man arbeidet med blyfarger eller andre

Ramme 2

Symptomer på blyforgiftning (1931)

- Ved akutt forgiftning (sjelden): Smarter i underlivet, brekninger, voldsom diaré, kan ende dødelig.
- Ved kronisk forgiftning: Dårlig appetitt, forstoppelse, avmagring, anemi, kolikk, blyrevmatisme med smerter i muskler og ledd og muskellammelser, særlig i underarmene (n. radialis), amenoré, symptomer fra hjernen (hodepine, epi- leptiske kramper, synsforstyrrelser og følelsesløshet) og nyrelidelse som min- ner om skrumptnyre. Anfallsvis opptre- den av symptomene. Forekommer ikke så sjelden, særlig hos arbeidere beskjeftiget med bly og blyforbindelser, som typografer, malere, fajansearbei- dere o.l.

Ramme 3

Lovverket

Noen aktuelle lover på denne tiden var lov av 18. september 1915 om arbeiderbe- skyttelse i industrielle virksomheter, med senere tillegg om arbeidstid, som også omhandlet det offentlige tilsynet. I Konge- lig resolusjon av 7. desember 1928 ble det bestemt at visse bedriftssykdommer skulle likestilles med ulykker i lov om ulyk- kesforsikring for industriarbeidere av 13. august 1915. Blant disse var forgift- ning ved bly, dets legeringer og forbindel- ser. Lov av 24. mai 1929 forbød bruk av blyhvitt, blyulfat eller andre produkter som innholdt slike fargestoffer til innven- dig maling, men nevnte ikke spesifikt bly- mønje.

blyholdige stoffer, men alltid fått det svar at det gjorde man ikke. Siden blyfarger hadde vært forbudt i den tyske marine siden 1913 og bruken også var blitt sterkt innskrenket i Portsmouth, gikk han ut fra at hoved- verftet forholdt seg som «i andre kultur- stater» (Dagbladet 31.7. 1933).

Også for oss er det vanskelig å forstå at Engelsen, med sin erfaring fra akkumula- torfabrikken og sine betydelige kunnskaper om blyforgiftning, ikke oppdaget blyeksponeringen ved verftet i de seks årene han var formann i det stedlige fabrikktilsynet. Kanskje liknet fabrikktilsynets inspeksjoner på våre dagers systemrevisjoner, der det hender at man bare inspiserer bøker og snakker med personer på kontorene. Vi har i likhet med blykommisjonen «ikke funnet grunn til å gå i detaljer angående disse kontroverser». Kommisjonen mente imid-

lertid at det måtte være noe galt med en ordning som førte til at Marinens sanitet i tidsrommet 1931–33 ikke fikk noen melding om at 46 tilfeller av blyforgiftning var blitt meldt til Rikstrygdeverket. Stortinget besluttet derfor i 1936 å opprette en stilling for en lege som konsulent ved Marinens verksteder i Horten, for å overvåke arbeidernes helse og gi råd med henblikk på sunnhetsskadelig arbeid. Denne stillingen fikk Engelsen.

Når det gjaldt forekomsten av blyforgiftning, skrev Engelsen uten kildeangivelse at Dagny Tischendorf (1888–1964) hadde tatt opp bekjempelsen av blyforgiftning her hjemme. Med stort besvær fikk hun fremskaffet statistikk over blyforgiftning i hele landet for perioden 1912–16. Resultatet var så magert at hun fikk høre at hun laget mye bråk for ingenting. Mismodig sluttet hun med dette arbeidet. Hun ble fortalt at blyforgiftning var alminnelig i andre land, men ikke i Norge, men tvilte ikke på at dette var galt (10). Halvard Hegna (1902–75), som skrev om seks tilfeller av forgiftning som var oppstått ved bruk av autogenbrenner under oppdeling av jernbjelker innsatt med blymønje og blyhvitt i forbindelse med riving av en bro på Ljan, mente at det som i Danmark var grunn til å tro at sykdommen her hjemme var alminnelig utbredt, men oftest seilte under falskt flagg (14).

Hva allmennheten visste om blyforgiftning i 1931, finner vi i leksikonet *Kringla Heimsins* (15) (ramme 2). At typografer kjente tilstanden, fremgår av et dødsfall hos en typograf som Richard Johnson (1869–1932) skrev om i Tidsskriftet i 1924 (16). Et lovverk var også på plass (ramme 3).

Folkefienden

Om Engelsen må man si at han var prinsippfast, sannhetssøkende og utholdende, på samme måte som to andre samfunnsmedisinske helter, dr. Stockmann og dr. Snow

(17). Som dr. Snow var Engelsen spørrende og faglig kompetent. Han undersøkte, dokumenterte, meldte forgiftningstilfellene, publiserte i fagtidsskrifter og la vekt på forebygging, som i hovedtrekk bestod i å unngå bly hvor det var mulig, tekniske tiltak på arbeidsplassen, arbeidsveksling, god personlig hygiene, regelmessige helseundersøkelser og omplassering til blyfritt miljø. I avslutningen på avhandlingen som gav ham gullmedaljen, skrev han: «Det er en bedriftsleders simple plikt å ha kjennskap til om hans folk arbeider med giftstoffer, og undersøke om de fastsatte forsiktighetsregler følges.»

Engelsen var klar over at han kunne ses som folkefiende, og i et notat skrev han: «Jeg stod alene og ble erklært som en særling.» Men i et annet notat kommenterte han Stockmanns uttalelse om å stå alene: «Min oppfatning er den, at en mann som *blir* stående alene, ikke er sterk. Hvis han har rett, blir han nemlig før eller siden ikke stående alene.» Tidligere sjeflege i Marinen, Ole Mortensen (1924–2003), har fortalt at Engelsen under en spasertur på den tiden han møtte motstand fra alle, også sine egne kolleger, uttalte til en offiser at «nu må de passe seg, fordi de står alle alene mot meg». Antakelig hadde han da en følelse av at saken gikk hans vei.

Men han stod ikke helt alene. Han hadde støtte hos arbeiderne som følte sykdommen på kropp og sjel. Av et notat fremgår det at han hadde kontakt med formannen i Jern- og Metallarbeiderforbundet og frarådet «klassekamp», for at undersøkelsene kunne utføres i fred og ro. Det fikk han forståelse for. Han fant sikkert også støtte i et brev fra blykommisjonens formann, professor Holst, som skrev: «Den som går inn for noe som ikke før er observert eller erkjent, som det fortjener, han møter nesten alltid motstand.» Engelsen provoserte kanskje kollegene, men i ettertid fremstår han som en

forbilledlig samfunnsmedisiner. I motsetning til Stockmann gav hans engasjement resultater og samfunnets anerkjennelse.

I et notat skrev han: «Så får vi se om det var umaken verdt å kjempe for denne saken, om det betød noget for arbeidernes hygiene og om den kunne gi noget rent medisinsk sett. Men saken har med all tydelighet vist hvor vanskelig det har vært å skaffe forståelse for bedriftshygienens store betydning.»

Litteratur

1. Natvig H, Thies-Evensen E. Arbeidsmiljø og helse: yrkeshygienens og bedriftshelsetjenestens frembrudd og utvikling i Norge. 2. utg. Oslo: Norsk Bedriftslegeforening, 1989: 204.
2. Larsen Ø, red. Norges leger. Bd. 2. Oslo: Den norske lægeforening, 1996: 59–60.
3. Engelsen H, red. Lægebok for sjømenn. Utgitt av Norges Røde Kors. Oslo: Steenske boktrykkeri Johannes Bjørnstad, 1926.
4. Engelsen H. Blyforgiftning. Tidsskr Nor Lægeforen 1933; 53: 866–80, 929–40, 985–99.
5. Det Kgl. Frederiks Universitets årsberetning 1. juli 1935–30. juni 1936 samt universitets matrikkel for 1936. Oslo: Brøgers boktrykkeri, 1937: 348–9.
6. Engelsen H. Blyforgiftning. Oslo: Cammermeyers Boghandel Gustav E. Rabe, 1950.
7. Engelsen H. Blyforgiftning ved Marinens akkumulatorverksted. Tidsskr Nor Lægeforen 1923; 43: 69–74.
8. Lorange O. Blyforgiftning ved skibsverft. Nor Mag Lægevidensk 1933; 94: 65–9.
9. Engelsen H. Undersøkelse på blyforgiftning. Tidsskr Nor Lægeforen 1931; 51: 491–3.
10. Engelsen H. Blyforgiftningen i Horten fra et medisinsk og sosialt Synspunkt. Nor Med Tidsskr 1936; 11: 665–73.
11. Vollaug K. Blyforgiftningssaken i Horten. Tidsskr Nor Lægeforen 1935; 55: 1267–8.
12. Høst HF. Blyforgiftningene på Horten. Tidsskr Nor Lægeforen 1935; 55: 1377–8.
13. Stortingsproposisjon nr. 1, Tillegg nr. 37 med bilag av blykommisjonens innstilling I og III, 1936, Om blyforgiftning ved Marinens hovedverft m.v. Stortingets forhandlinger. Oslo: 1936.
14. Hegna H. Blyforgiftning. Nor Mag Lægevidensk 1930; 91: 673–8.
15. Keilhau W, red. Norsk konversasjonsleksikon Kringla Heimsins. Oslo: Nasjonalforlaget, 1931: 858–9.
16. Johnson RE. Et tilfælde av blyforgiftning med dødelig utgang. Tidsskr Nor Lægeforen 1924; 44: 771–2.
17. Nylenna M. Dr. Stockmann og dr. Snow – to samfunnsmedisinske helter. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 3579–81.