

Kilder til informasjon om tidligere tiders medisinske utstyr

Vanlig medisinsk-historisk litteratur gir ofte lite informasjon om hva de gamle legene egentlig gjorde i praksis og hva ulike former for utstyr ble brukt til. I løpet av de siste ti årene har det blitt vesentlig enklere å skaffe seg litteratur og informasjon om medisinsk utstyr ved hjelp av bibliotek, datateknologi og Internett. Det finnes egne virtuelle museer og store museumsdatabaser som lett kan nås via Internett og som gir et vell av informasjon. I tillegg til litteratursøk vil de eksisterende nettverkene for medisinsk historie, helsehistorie og medisinsk-historiske samlinger være viktige informasjonskilder for dem som arbeider praktisk med medisinsk historie og innsamling av gjenstander.

Interessen for helsehistorie, medisinsk historie og innsamling av medisinsk-historisk utstyr og gjenstander er økende i Norge. Dette vises blant annet gjennom opprettelsen av flere aktivt arbeidende nettverk. I samband med utredningen om et nasjonalt medisinsk museum ble det for noen år siden foretatt en rundspørring om eksisterende medisinsk-historiske samlinger i Norge. Tar man alt med, finnes det over 50 større og mindre samlinger på landsbasis, både på større og mindre museer og i privat eie, og om lag halvparten av disse er registrert i et nettverk. Samtidig øker interessen ved forskjellige helseinstitusjoner for å synliggjøre historien i det daglige. Ved å stille ut gjenstander og gjenskape miljøer, kan både helsepersonell og pasienter studere hvordan utviklingen har skjedd gjennom tidene og hva som har ført frem til dagens helsetjeneste. Slikt arbeid er viktig for å verdsette det som er oppnådd, både for bedriftskulturen og for samhörighet på institusjonene.

Hvordan finner man frem litteratur om gamle gjenstander som har vært i bruk i helsearbeidet? Med dagens kunnskapsbaser og datateknologi er det lett å finne litteratur og informasjon om ethvert medisinsk-historisk emne. Problemer oppstår når man skal kombinere en historisk fremstilling med gjenstander og klinisk praksis. Den medisinsk-historiske litteraturen går lite inn på hva helsepersonell brukte av utstyr og hvordan de arbeidet i den daglige praksis. Det samme opplever man på flere medisinsk-historiske museer i Europa. Man finner rikelig med gjenstander fra ulike tidsaldre, men lite in-

Ole Didrik Lærum

ole.laerum@helse-bergen.no

Avdeling for patologi

Gades Institutt

Haukeland Universitetssykehus

5021 Bergen

Lærum OD.

Sources of information about medical instruments and equipment from earlier times.

Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2871–4

The literature in medical history often provides little information about the daily work in general practice and the kind of equipment doctors used.

It is possible to obtain valuable information from the Internet and from libraries and other sources, but some of the literature is not easily accessible. Literature searches, organisations, collections and networks for medical and public health history are important sources of information. Large databases and virtual museums are easily accessible on the Internet.

formasjon om hva de ble nyttet til og hvordan de ble brukt. Det er uheldig, da gjenstandene lett vil virke som noen livløse og ofte uhyggelige minner som ikke sier oss noe særlig. I stedet burde de være ledsaget av enkel tekst med forklaringer av hva de tjente til, sett med samtidens og ikke med nåtidens øyne. Hvem kjenner f.eks. i dag til noe den gang så dagligdags som å nytte klyster slik de gjorde det for 150 år siden? I Frankrike var bruken av klyster en viktig del av folkekulturen. Man kunne få dem i fineste tinn eller porselen med automatisk innsprøytningssystem og innebygd musikkboks. Mange klyster ble således satt til taktfast avspilling av Marseillaisen (1)!

Lege- og jordmoryrket var et mer praktisk håndverk for 100 år siden enn nå. Legene utførte en rekke inngrep i praksis som ville ha vært utenkelige på et legekontor i dag. Det praktiske arbeidet hvilte på skjønn og klinisk vurdering, uten tilgang til den diagnostiske høyteknologi som vi har i dag.

Med lege, jordmor og sykepleier fulgte instrumentmakerne. De representerte et høyt utviklet håndverk med stor grad av internasjonal standardisering fra 1800-tallet og utover. Store instrumentmakerfirmaer virket i universitetsbyene og hovedstedene i Europa og USA, og de var minst like avanserte som våpensmedene. Fra midten av 1800-tallet

hadde vi i Norge blant annet firmaene Chr. Drevelin i Bergen og Jean Mette i Kristiania.

Hvordan finner man ut om bruken når vi har samlet inn gammelt utstyr og vil vise det frem? Og hvordan beskrives ulike inngrep og metoder som vi får høre om gjennom medisinsk-historisk innsamlingsarbeid? Hvordan satte de blodigler, hvordan ble årelating utført og hva slags kirurgisk teknikk brukte de (fig 1)?

Utvikling av klinisk utstyr

Fremskritt i helsevesenet har alltid vært avhengig av vitenskapelig arbeid, og all forskning hviler på bruk av utstyr og metoder. Gjennom tidene har en rekke viktige fremskritt i medisinen bare vært mulig gjennom tilsvarende utvikling av utstyr og metoder.

Et godt eksempel er utviklingen av mikroskopet. Gjennom gradvis forbedring av linsenes oppløsningsevne ble det i løpet av 1700-tallet mulig å se at vev var oppbygd av celler (fig 2). Dette førte til at Theodor Schwann (1810–82) og Matthias Schleiden (1804–81) utviklet celledoctrinen tidlig på 1800-tallet. Mot midten av 1800-tallet kunne man med ytterligere forbedrede mikroskop se hvordan sykdom artet seg på cellenivået, og det førte til at Johannes Müller (1801–59) og Rudolf Virchow (1821–1910) grunnla cellularpatologien. Nye og mer anvendelige mikroskoper, der blant annet belysningen av objektet ble forbedret gjennom utviklingen av kondensor, gjorde at bakterier kunne identifiseres som årsak til sykdommer fra 1860-årene. Masseserieproduksjon av forbedrede mikroskoper var viktige forutsetninger for oppdagelsen av både leprabasillen av G.H. Armauer Hansen (1841–1912) i 1873 og tuberkelbasillen av Robert Koch (1843–1910) i 1882 (2).

1895 er et annet markant skille i medisins historie. Da oppdaget fysikeren Wilhelm Konrad Röntgen (1845–1922) i Würzburg en helt ny type stråler. I løpet av seks uker spredte kunnskapen om de nye strålene seg over hele Europa, og ikke mange årene etter kom det første røntgenapparatet til Norge til bruk i diagnostikk (3, 4). Kunnskapen om røntgenstrålene revolusjonerte i løpet av få år hele medisinen og også odontologien. Plutselig kunne man se inne i kroppen. Nye forbedringer innenfor bilde-diagnostikk har ytterligere forandret medisinen hverdag.

Da aseptikken ble innført på slutten av 1800-tallet, måtte man slutte med å bruke fint forseggjorte håndtak av ibenholt og



Figur 1 Gjennom vanlig medisinsk litteratur får vi lite informasjon om hva de gamle legene gjorde i praksis. Et utsnitt av instrumentskrinet til den franske marinekirurgen Dr. Lartigue fra ca. 1860 gir et helt overveldende inntrykk av kirurgiske ferdigheter på de tider. Foto O.D. Lærum

elfenben på medisinsk utstyr i kirurgi og fødselshjelp. Grunnen var at instrumentene ikke tålte koking, og man måtte gå over til metallhåndtak. Slik førte et medisinsk fremskritt til at utstyret forandret seg (5).

Når man gransker litteratur og databaser, må man ha ett for øyet: Nytt utstyr og nye diagnostiske- og behandlingsmuligheter dukker opp, men hvorfor og hvordan?

Betydningen av originallitteratur

Det finnes en særdeles rikholdig medisinsk historisk litteratur på nær sagt alle språk. Men forfatterne av historieverker skriver ofte av hverandre, og kildekritikken er variabel. Noen av pionerene blir husket og noen glemte. Hvem husker i dag at den som først begynte å

måle blodtrykket på mennesker, hester og andre dyr ikke var lege, men den engelske landsbypresten Stephen Hales (1677–1761). William Harvey (1578–1657) huskes som blodomløpets oppdager, men ikke Stephen Hales' pionerinnsats.

Originallitteratur er samtidens beskrivelse av hvordan og hvorfor noe ble oppdaget. De fleste oppdagelser ble beskrevet i bøker helt frem til 1900; da overtok tidsskriftene mer og mer.

Det er ikke alltid så lett å låne verdifull original litteratur på bibliotekene. Derimot kan man kjøpe antikvariske bøker til en overkommelig pris, hvis man ikke absolutt må ha førsteutgaven. Kataloger over medisinske og vitenskapelige bøker fra store

europiske antikvarier er en verdifull kilde til medisinsk originallitteratur (ramme 1). Flere forlag har også spesialisert seg på å gi ut faksimiler av slik original litteratur (ramme 2). Derved er de originale bøkene tilgjengelige, og man kan lese direkte om fremskritt sett med samtidens øyne. Da tar man ikke oppdagelsene som noe selvsagt, som vi har lett for å gjøre i dag.

Før biblioteksøk bør man tenke over hva man vil og hva arbeidet skal tjene til. Det blir ellers lett selvoppfyllende profeti: Man finner akkurat den originallitteraturen som man kunne tenkt seg og som man visste om på forhånd.

De mange biografier

Det er skrevet svært mange biografier og selvbiografier av både leger, annet helsepersonell og forskere, både nasjonalt og internasjonalt. Legebiografien er en egen kategori som litteraturhistorikere har befunnet seg med. Som egen litterær sjanger er legens selvbiografi ofte av variabel kvalitet, fra de enkle beskrivelser til verdifulle samtidsdokumenter (6). Gjennom selvbiografiene kan vi få viktig informasjon om hva legene gjorde i praksis, hva de tenkte og hva slags utstyr de brukte. Det finnes også mange lokalhistoriske bøker og periodika med artikler om forskjellige helsearbeidere, og som også er av betydelig medisinsk-historisk interesse. Det ville vært verdifullt om det ble utarbeidet en norsk litteraturoversikt over medisinsk-historiske biografier.

Internasjonalt utgis det et eget tidsskrift om medisinske biografier – *Journal of Biography in Medicine* og svært mange oppslagsbøker og referanseverk, særlig på engelsk og tysk, med opplysninger om de ulike pionerene innen medisinen (7–10).

Bibliotek

Den norske bibliotekbasen Bibsys er uunnværlig for enhver som vil arbeide innen medisinsk historie og helsehistorie. Denne basen gjør de nasjonale bibliotekenes samlinger lett tilgjengelige, og ved universitetsbibliotekene får man god hjelp til å søke. Litteraturen er rask å sjekke opp, men det kan av og til være komplisert å få lånt verdifull eldre originallitteratur.

Internasjonalt finnes det en rekke medisinsk-historiske bibliotek. De største er Wellcome Library og Science Museum i London, der det finnes til sammen 600 000 bind. Man kan gjøre søk via Internett og dessuten på flere bibliotekbaser i Skandinavia.

Det eksisterer flere fine norske samlinger av medisinsk originallitteratur, blant annet fra Rikshospitalet og F.G. Gades (1855–1933) private samling på Gades Institutt, Haukeland Universitetssykehus. En del av denne litteraturen går tilbake til 1500-tallet (11).

Flere medisinsk-historiske tidsskrift kan man få frem elektronisk via Medline og PubMed, så det er mer overflod enn mangel på informasjon.



Figur 2 Antoni van Leeuwenhoek (1632–1732) konstruerte et av de første brukbare mikroskopene. Gjennom hans egne bøker får vi et direkte bilde av hva han observerte og hvilke forutsetninger det hvilte på. Foto O.D. Lærum

Ramme 1 Antikvariat

Eldre medisinsk originallitteratur kan finnes i store norske antikvarier. Det finnes flere utenlandske antikvarier som har spesialisert seg på medisin. Katalogene er ofte verdifulle referanser. Her er noen eksempler med adresser:

Rönnells Antikvariat
Birger Jarlsgatan 32
S-114 29 Stockholm

Hagelin Antikvariat AB
P.O.Box 3321
S-10366 Stockholm

Carolina Böcker & Konst
Kyrkogårdsgatan
515-753 10, Uppsala
www.carolinabok.com

Antiquariat
Eckhard Wünnenberg
Hollestrasse 1
Postfach 100162
D-4300 Essen 1
Tyskland

Lange & Springer
Antiquariat
Postfach 140201
D-14302 Berlin
Tyskland

Librairie B. Maille
3, rue Dante
75005 Paris
France

Nigel Phillips Rare Books
5 Burleigh Place
Cambalt Road
Putney
London SW 156ES
England

Ramme 2 Forlag som gir ut eldre litteratur på nytt

– The Classics of Medicine Library, Gryphon editions. P.O.Box 6003, Delran, New Jersey 08075

– Norman Publishing 343 San Anselmo Avenue, P.O.Box 2566, San Anselmo, California 94979. E-post orders@jnorman.com

obstetriske lærebøker er ofte til god hjelp, særlig franske og tyske, for det var i Frankrike og Tyskland at instrumentmakerkunsten stod høyest for 100 år siden (fig 3). Ulike land og språkområder dominerte medisinen og utvikling av utstyr til ulike tider.

Historiske referanseverk

Relevant litteratur om medisinsk-historisk utstyr gjennom tidene er omtalt i flere referansebøker med fullstendig litteraturliste. Det gjelder både ulike spesialiteter innen medisinen, kreftforskning og medisinsk historie generelt. Mortons referanseverk er det mest kjente (31). Det er også gitt ut egne bøker om antikvarisk litteratur der forsidene presenteres, blant annet fra Stockholms universitet. For eldre litteratur er dette hovedsakelig opplagsbøker, men etter hvert har datateknologien overtatt (32–34).

Museer på Internett og billedokumentasjon

En rekke medisinsk-historiske og vitenskapelige museer opererer med egne nettsider med tilgang til sine baser, bl.a. Smithsonian Institution i USA (ramme 3). Det eksisterer også egne virtuelle museer hvor man kan få opp bilder og beskrivelser av ulike typer gjenstander via Internett.

Man kan få tilgang til store medisinske fotosamlinger via Internett og kjøpe abonnement på dem. Store generelle fotosamlinger er tilgjengelige på nettet, både nasjonalt og internasjonalt. Fotografene Knudsens og Wilses fotosamlinger, som nå er tilgjengelig på data, inneholder tallrike miljøskildringer fra 1850-årene og utover, også noen om medisinen hverdag (35, 36).

Medisinske illustrasjoner er et eget spesialområde, der kjente kunstnere som Leonardo da Vinci, Tizian, Picasso, Erik Werenskiöld, Christian Krogh og Gerhard Munthe har bidratt. Medisin og helse er en del av kunsthistorien (37). Det er gitt ut egne bøker om medisin og kunst, og malerier og andre typer bilder fra ulike tider gir god informasjon om praktisk medisinsk behandling og lege-pasient-situasjonen (38).

Spesialområder

Den som er på jakt etter litteratur om medisinsk historie, må være oppmerksom på at vitenskapshistorie og teknologihistorie er like viktige. Derfor må man også søke spe-

Ramme 3 Nettadresser

U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD. De har blant annet en stor samling av bilder.

www.nlm.nih.gov/

Echo Virtual Center. Det er en base med tilknytning til museer, institusjoner og biblioteker med en rekke linker.
<http://echo.gmu.edu/center/>

The Wellcome Trust, History of medicine

<http://library.wellcome.ac.uk/>

The Wellcome Library

www.wellcome.ac.uk/en/library/

homlib/

HOMliv.html

e-post: library@wellcome.ac.uk

Smithsonian – Division of Science, Medicine & Society (National Museum of American History)

www.americanhistory.si.edu/csr/cadsm.htm

Ramme 4

Nyttig informasjon om markedstilbud og priser på gammelt medisinsk utstyr kan man få ved å abonnere på bladet:

American artifacts

Scientific Medical Mechanical Antiques.

P.O.Box 412m Taneytown MD 21787, USA

Det finnes mye kompetanse om eldre medisinsk utstyr ved de ulike medisinske samlingene i Norge. Man kan abonnere på meldingsbladet *Kurven* ved å kontakte Solveig Sandvik, Den kombinerte Indretning, Postboks 1148, Hillevåg, 4095 Stavanger.

Annen type litteratur

En god del litteratur omhandler utviklingen av diagnostikk (12, 13). Vanskeligst tilgjengelig er litteratur om gammelt medisinsk utstyr for identifisering av gjenstander og for å finne ut hva slags bruk de hadde. Det finnes flere monografier om blant annet mikroskopi (2, 14, 15), høreapparat, diagnostisk apparatur, briller og annet, og monografiene er hovedsakelig på engelsk, tysk og fransk (1, 16–28). Ofte blir utstyr tatt som selvsagt, og litteraturen kan være usystematisk.

Kataloger fra instrumentmakere fra ulike tider er til god hjelp. Flere slike kataloger tilbake til 1800-tallet er trykt opp på nytt, og andre kan få antikvarisk som original (29). I den store katalogen til Tiemann, instrumentmakerfirma i New York, beskrives bruk av utstyret med faksimile av opptrykte originalartikler fra samtiden (30). Kirurgiske og

siallitteratur utenom den medisinsk-historiske. Mikroskopihistorien har alt vært nevnt. Et annet godt eksempel er kjøretøyhistorien. Legene og andre helsearbeidere var avhengig av gode kommunikasjonsmidler for å komme seg ut til pasientene, og de måtte ha godt utstyr (39, 40). Leger hører med til bilpionerene, og i den tidlige fasen av bilproduksjonen i Frankrike, Tyskland og etter hvert i USA, var legene blant de største kundene. Egne biler ble markedsført som «the doctor's car» eller «Doktorwagen» (41). Legens militæruniformer finnes behørig avbildet i *Våpenhistorisk årbok* (42).

Medisinske antikviteter

Internasjonalt har medisinsk utstyr og gammel medisinsk originallitteratur etter hvert blitt viktige samlingsobjekter. I de store europeiske byene finnes antikvitetsforretninger som har spesialisert seg på medisinsk og vi-



Figur 3 Fødselshjelp kunne være dramatisk i felten, og legen måtte ha gode ferdigheter med bruken av instrumenter. Foto Tor Christensen

tenskapelig utstyr, og medisinske antikviteter selges for til dels skyhøye priser. Ikke desto mindre kan den som reiser mye, få tak i interessante gjenstander til overkommelige priser gjennom vanlige antikvitetsforretninger og på loppemarkeder. Man må bare vite hva en er ute etter. Antikvitethandlere kan ha betydelig spesialkunnskap om gammelt medisinsk utstyr og er verdt å konsultere. Ettersom medisinsk utstyr alltid har vært internasjonalt felleseie, kan informasjon fra andre land være viktig for forståelsen av hva som skjedde og ble gjort i praksis i Norge. Viktig faglitteratur er således skrevet av personer med bakgrunn fra antikvitetshandel, men som ofte blir gitt ut i små opplag (1, 13, 22–28). Generelt er det avgjørende at medisinsk-historisk arbeid blir kombinert med utstyr og gjenstander, slik at det utgjør en helhet (ramme 4) (43).

Litteratur

1. Bidault P, Lepart J. Étais médicaux et pharmaceutiques. Paris: Editions Charles Massin, (uten årstall).
2. Moe H. Mikroskopets historie. København: Rhodos, 1990.
3. Mould RF. A century of x-rays and radioactivity medicine. Bristol: Institute of Physics Publishing, 1993.
4. Aakhus T, Poppe E. Medisinsk radiologi i 100 år – utviklingen i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 1995; 115: 3749–52.
5. Reichborn-Kjennerud I, Grøn F, Kobro I. Medisins historie i Norge. Oslo: Grøndahl & Søn forlag, 1936. Fotografisk opptrykk. Oslo: Kildeforlaget, 1985.
6. Oglesby P. Doctors' autobiographies. J Med Biography 1997; 5: 102–15.
7. Wiench P. Die grossen Ärzte. Geschichte der Medizin in Lebensbildern. München: Kindler, 1991.

8. Karger-Decker B. An der Pforte des Lebens, I und II. Berlin: Wegbereiter der Heilkunde im Porträt. Edition Q, 1991.
9. Engelhardt DV, Hartmann F. Klassiker der Medizin, I und II. München: Verlag CH Beck, 1991.
10. Daintith J, Mitchell S, Tootill E, Gjertsen D. Biographical encyclopedia of scientists, I & II. 2. utg., Bristol: Institute of Physics Publishing, 1994.
11. Børdahl PE, Hem E. Fra Problemata Aristotelis til Döderleins håndbøker. Rikshospitalets gamle boksamling, et kunnskaps- og forsknings-verktøy. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 3588–91.
12. Sourmian J-C. Histoire du diagnostic en médecine. Paris: Editions de Sauté, 1995.
13. Lévy I. Histoire anecdotique des instruments médicaux, de l'abaisse-langue aux ventouses. Paris: Editions Josette Lyon, 1995.
14. Hansen JL, Schrader WA, Cowan WR, Henderson JE, Richards OW, Purtle HR et al, red. The Billings microscope collection. 2. utg. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1974.
15. Clark GC, Hasten FH. History of staining. 3. utg. Baltimore: Williams & Wilkins, 1983.
16. Krug A. Heilkunst und Heilkult: Medizin in der Antike. München: Verlag CH Beck, 1993.
17. Christensen WM. The history of the forceps. København: Levin & Munksgaard, 1938.
18. Johansen O. Øyenlegekunstens historie i Norge. Oslo: Universitetsforlaget, 1978.
19. Chirali IZ. Traditional Chinese cupping therapy. London: Churchill Livingstone, 1999.
20. Das K. Obstetric forceps. Its history and evolution. Calcutta: The Art Press, 1929. Nyopptrykk. Leeds: Medical Museum Publishing, 1993.
21. Hibbard B. The obstetrician's armamentarium. San Anselmo, CA: Norman Publishing, 2000.
22. Bennion E. Antique medical instruments. London: Sotheby's Publications, 1986.
23. Young AM. Antique medical chests. London: Vernier Press, 1994.
24. Bennion E. Antique hearing devices. London: Vernier Press, 1994.
25. Wilbur CK. Antique medical instruments. Atglen: Schiffer Publishing, 1987.

26. Dammann G. Pictorial encyclopedia of the civil war. Medical instruments and equipment. Bd. II. Missoula: Pictorial Histories Publishing Company, 1988.
27. Sterpellone L. Instruments for health. Milano: Farmitalia Carlo Erba, 1986.
28. Rowbottom M, Susskind C. Electricity and medicine. History of their interaction. San Francisco: San Francisco Press, 1984.
29. Hauptkatalog. Medicinisches Waarenhaus, nr. 33. Im Selbstverlag des Medicinischen Waarenhauses A-G. Berlin, 1910. Augsburg: Genehmigte Lizenzausgabe für Weltbild Verlag, 1995.
30. Tiemann G & Co. American Armamentarium Chirurgicum. San Francisco: Norman Publishing & The Printer's Devil, 1989.
31. Morton LT. A medical bibliography. 4. utg. Haut: Garrison and Morton, 1983.
32. Alain Berson, red. Thornton's Medical Books, Libraries and Collectors. Hant: Gower, 1990.
33. Ove Hagelin, red. Rare and important medical books in the library of the Karolinska Institute. Stockholm: Karolinska Institutes Bibliotek, 1992.
34. Olson JP. The history of cancer. An annotated bibliography. New York: Greenwood Press, 1989.
35. www.ub.uib.no/Knudsen bilder (7.10.2002).
36. www.nb.no/gallerinor/ (7.10.2002).
37. Larsen IF. Medisins menneskelige ansikt – bildende kunst. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 3762–4.
38. Larsen Ø, Hofseth D. Grafiske illustrasjoner i eldre medisinsk litteratur. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 30: 3594–7.
39. Rogan B. Det gamle skysstellet. Oslo: Samlaget, 1986.
40. Olsen SM. Hestekjøretøy. Oslo: Landbruksforlaget, 2001.
41. Dumesic DA. The physician automobilist. The Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 1996; 51: 208–22.
42. Strøm KE. 49 portrett-fotografier, 49 bilder av sanitets- og veterinæruniformer for 1910. Årbok. Oslo: Norsk Våpenhistorisk Selskap, 1997: 217–43.
43. Børdahl P, Tschudi-Madsen S. Oslo: Medisinsk museum, Sosial- og helsedepartementet, 1997.

○