

# Grafiske illustrasjoner i eldre medisinsk litteratur

**Fra omkring 1500 og til slutten av 1800-tallet, da fotografiet gjorde sitt inntog i trykte publikasjoner, var illustrasjoner utført med grafiske teknikker brukt i økende grad i medisinsk litteratur. Slike grafiske illustrasjoner ble gjerne utført i nært samarbeid mellom vitenskapsmann og kunstner, og de gir i større grad enn fotografiet mulighet for kulturelle og personlige fortolkninger ved fremstillingen. Derfor er medisinske illustrasjoner fra denne grafiske perioden viktige innfallsporner til kunst, kulturhistorie, vitenskapshistorie og medisinsk historie. Artikkelen gir noen eksempler, i hovedsak basert på materiale fra samlingene i Universitetsbiblioteket i Oslo.**

I trykt medisinsk litteratur begynte faglig informasjonsbærende illustrasjoner å melde seg for fullt ved midten av 1500-tallet. De første var utført som tresnitt, den teknikk som enklest lot seg tilpasse til boktrykket. Uten tresnittet er det i det hele tatt vanskelig å forestille seg en så eksplosiv kunnskapsutvikling som den man opplevde i disse årene. Tresnittet og boktrykk med skårne eller støpte typer er blant vitenskapens grunnsteiner.

Først ut på 1600-tallet ble gravyr og etsning tatt i alminnelig bruk til bokillustrasjoner. På 1800-tallet kom litografiet, som likt som andre kunstneriske medier kunne brukes «i himmel og helvete», med betoningen av observasjon som en subjektiv prosess. Da så fotografiet ble introdusert mot slutten av det 19. århundre, var det med tillit til en tilsynelatende objektivitet som speiler positivismens fremskrittsoptimisme. Derfor er grafikkperioden i faglitteraturen interessant, fordi den gav det subjektive spillerom. De fleste av eksemplene som omtales her, er fra materiale i de verdifulle samlingene til Universitetsbiblioteket i Oslo.

Grafiske illustrasjoner er omstendelige å fremstille. For grafiske medisinske illustrasjoner inkluderer utformingen av bildet innsett fra flere fagfolk. De to viktigste er fagpersonen som uttrykker den kunnskap som illustrasjonen skal formidle, og kunstneren som skal føre sin kniv eller sin rademål med sikker hånd. Begge befinner seg i en faglig og sosial kontekst som i større eller mindre grad vil farge budskapet.

---

**Øivind Larsen**

*oivind.larsen@samfunnsmed.uio.no*

Seksjon for medisinsk historie  
Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1130 Blindern  
0317 Oslo

**Dag Hofseth**

Raderklassen  
Statens håndverks- og kunstindustriskole  
Kunsthøgskolen i Oslo  
Postboks 6853 St. Olavs Plass  
0130 Oslo

---

Larsen Ø, Hofseth D.

**Graphic artwork in medical literature.**

*Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 3594–7.*

From around 1500 and up to the end of the 19th century, when photographs were introduced and gradually took over, graphic artwork was widely used in medical literature. Graphic techniques allowed for interpretations by the artist in collaboration with the medical scientist. They provide important glimpses into the history of art, into cultural and medical history, and into the history of science. Based primarily on the collections of the Oslo University Library, this article presents some of the high points in this tradition.

---

## Å peke på virkeligheten eller å gjengi den

I en moderne publikasjon har f.eks. et diagram til hensikt å klargjøre eller understreke et saksforhold, i motsetning til et fotografi, som har som mål å gjengi virkeligheten. Dette skillet er ikke uten videre så klart når vi går tilbake og ser på de eldste medisinske illustrasjonene.

Mondino de Luzzi (ca. 1275–1326) i Bologna drev disseksjoner av menneskelig. Han utarbeidet i 1316 et skrift som kom i trykt form i 1478 og i en utgave med illustrasjoner i 1491. Disse eldste bildene ser meget skjematiske ut, kfr. figur 1, som er gjengitt etter Gotfredsen (1). Spørsmålet er da: Er dette en gjengivelse av en observasjon av virkeligheten, eller er fremstillingen ment som en skjematisk illustrasjon? Vi vil sannsynligvis anta at dette er skjematisk ment, men helt åpenbart er det ikke. Virkeligheten kan også bli oppfattet som den teoretiske kunnskapen som naturen selv bare gir mer eller mindre ufullkomne eksempler på.

Når det gjaldt anatomien, var vitenskapen på slutten av 1400-tallet fortsatt slik at det var de gamle beskrivelser, overlevert fra antikken, som gjaldt. Leonardo da Vinci (1452–1519) utarbeidet sine anatomiske tegninger i 1490-årene (fig 2) (2, 3). Da lå den vitenskapsteoretiske revolusjonen i at Leonardo med nitid nøyaktighet beflittet seg på å tegne det han *virkelig så*. På denne tiden var dette en ny vitenskapelig tilnærming. Siden hans tegninger ikke ble utgitt i trykt form i samtiden, er det vanskelig å vurdere hvilken påvirkningskraft Leonardos arbeid fikk for utformingen av illustrasjonene i dattidens medisinske faglitteratur. På 1500-tallet var tresnittet nærmest enerådende som illustrasjonsform i bøker. Tresnittet fordrer stor kunstnerisk og teknisk dyktighet hvis man skal fremstille finere detaljer, slik som f.eks. Leonardos tegninger ville ha fordret, men teknikken egner seg godt for de grovere, mer skjematiske illustrasjonene.

Omslaget i anatomisk arbeidsmåte og virkelighetsoppfatning kom med Andreas Vesalius (1514–64). Med støtte i egne disseksjoner gav han i 1543 ut sin senere så berømte anatomibok (4), der han på flere punkter fremstilte anatomien avvikende fra autoritetene, som han for øvrig kjente godt, ettersom han i 1540–41 hadde stått for utgivelsen av en ny utgave av Galenos' (130–201) anatomi. Kunsthistorisk og vitenskapshistorisk er det imidlertid essensielt at vi her *vet* at forfatter og kunstner ønsket å gjengi virkeligheten mest mulig eksakt. Vi blir i stand til å vurdere evnene og mulighetene til å gjøre dette, og vi får et inntrykk av hvorledes den kulturelle konteksten virker inn.

Illustrasjonene, som i sin kunstneriske utførelse er tilskrevet nederlenderen Johann Stephan von Calcar (ca. 1499–1546), har klare overtoner som kan knyttes til samtidens kultur. F.eks. er den skjelettfremstillingen som gjengis her (fig 3), tilskrevet en dypere mening – døden som mediterer over forgjengeligheten. Teksten har også en rekke forsirede forbokstaver med medisinske og symbolske motiver (5). Vesalius' anatomibok, som for øvrig kom ut i flere utgaver etter hvert, er i stort format. Skjelettbildet måler f.eks. 33,5 × 20,5 cm. Men det er også små bilder, utsmykkede forbokstaver på ca. 7,2 × 7,5 cm, 4,2 × 4,2 cm og 2,0 × 2,0 cm. De første Vesalius-utgavene er illustrert med tresnitt. Det sier seg selv at denne grafiske teknikken har klare begrensninger.

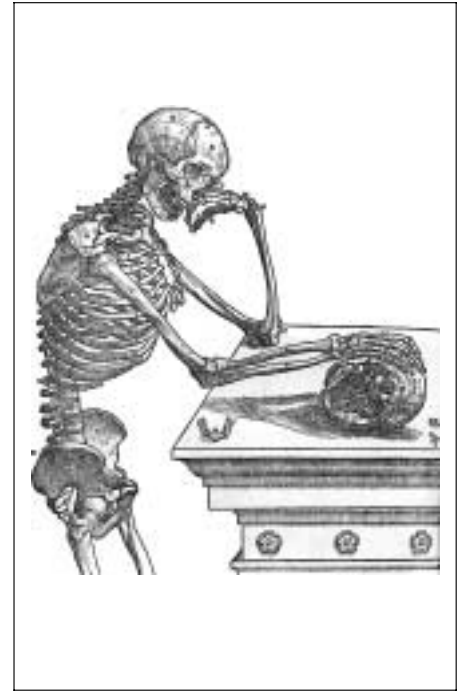
Nye tilnæringsmetoder krevde andre vi-



**Figur 1** Skjelettfremstilling hos Mondino de Luzzi 1491. Gjengitt etter Gotfredsen (1)



**Figur 2** Leonardo-tegning av skulder- og armmuskulatur. Pennetegning med lavering. Tilhører The Royal Library, Windsor Castle. Gjengitt etter Herrlinger (3)



**Figur 3** Skjelettfremstilling hos Vesalius 1543 (4). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo

suelle uttrykk – eller kanskje kan dette like gjerne vendes om: Var det iaktakelse eller metode som kom først? For Vesalius' verker skiftet man også trykkemetode. 1725-utgaven (6) (fig 4) har kobberstikk, signert Jan Wandelaar (1690–1759). Her er mulighetene for detaljgjevning langt bedre. En annen sak er at de kulturbetingede trekkene ved illustrasjonene også forandret seg, dels

på grunn av tidsskiftet, dels på grunn av den nye teknikkens egenart (7).

#### Urtebøkens krav til gjenkjennelse

Da trykte bøker kom på markedet for alvor utover på 1500-tallet, var de såkalte urtebøkene en viktig del av det som ble tilbudt. Urtebøkene er en litteratursjanger der planter og annet fra naturen beskrives. De gir kunnskap om hvordan man kan bruke det man finner eller dyrker i medisinsk øyemed og viser hvordan legemidler kan fremstilles. Urtebøkene ble etter hvert rikt illustrert. Her er det især bilder av planter, og et av formålene er selvsagt at man skal kunne kjenne igjen vekstene i naturen. Derfor er det grunn til å tolke urtebokillustrasjonene som forsøk på å gi en naturalistisk fremstilling, med de begrensninger kunnskaper, virkelighetsoppfatning, teknisk ferdighet og trykketeknikk gav.

Men i urtebøkene finner vi også praktiske anvisninger for hvordan lage medisiner. Liksom kirkekunsten fremstiller Bibelens budskap så kunsten blir en del av forkynnelsen, inneholder urtebøkene ofte instruktive bilder, undertiden slik at en lang prosess er presset inn i ett eneste bilde. Se f.eks. bildet nederst på tittelbladet i Eucharius Rösslins (d. 1533) urtebok fra 1569 (8) (fig 5). Her kan vi nesten lese en hel roman ut av bildet: Den syke i sin seng, urinen som undersøkes, leger – eller kanskje er det medikamentkjøpmenn – som diskuterer, plantene som dyrkes og legemidler som fremstilles ved hjelp av destillasjonsapparater og kolber – og som i sin tur gjenfinnes i sykeværelset. Figur 6 er hentet fra samme bok. Den illustrerer forøv-

rig et viktig poeng man må huske på når man leser medisinsk litteratur fra denne tiden: Det er den gamle humoralpatologi som ligger til grunn for det meste av medisinsk tankegang. Derfor utgjør avføringsmidler, brekkmidler og hostemidler en meget stor del av det medisinske armamentarium. Pasienten på bildet har som det sees både brekninger og diaré.



**Figur 4** Tittelblad i Vesalius' 1725-utgave. Kobberstikk av Jan Wandelaar. Foto Ø. Larsen



**Figur 5** Rösslins urtebok 1569. Foto Ø. Larsen

### Å tegne nøyaktig

Da kravet ble å fremstille motivet så naturtro som mulig, med det ettertiden ville kalle fotografisk nøyaktighet, måtte man se seg om etter nye fremgangsmåter for å overføre det subjektive inntrykket til et objektivt bilde på et papir eller en trykkplate. En slik teknikk var å benytte et såkalt camera obscura, der motivet ble projisert på et underlag og kunne tegnes av. William Cheselden (1688–1752) var kirurg ved St. Thomas' Hospital i London. Han gav blant annet ut praktverket *Osteographia, or the anatomy of the bones* i 1733 (9). Morton (10) mener Cheselden var den første som benyttet denne metoden for å få presisjon i bildene. Figur 7 er hentet fra tittelbladet og illustrerer hvordan arbeidet foregikk i praksis. Cheseldens ambisjon, ifølge ham selv, var å forbedre Vesalius.

Ved avbildning av mennesker kommer deres tanker og følelser til uttrykk. Dette er også medisinsk viktig. For å kunne gjengi denne siden ved mennesket best mulig, måtte fenomenet studeres nærmere. Her kom den tyske grafiker og maleren Daniel Nicolaus Chodowiecki (1726–1801) til å bety mye, også for vitenskapelig litteratur. Han var kjent for sine fremstillinger av samtidens tyske borgerskap. Han slo seg sammen med presten Johann Caspar Lavater (1741–1801) og illustrerte dennes store verk om menneskets fysiognomi (11). «Gott schuf den Menschen sich zum Bilde», konstaterte Lavater innledningsvis, og med utgangspunkt i at Gud



Figur 6 Fra Rösslin 1569 (8). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo

skapte alle i sitt bilde, gjengav han et stort antall illustrasjoner av forskjellige mennesker i ulike situasjoner og sinnstemninger. På figur 8 ser vi f.eks. fire herrer foran et sørgelig bilde som viser en soldats hjemkomst. En av dem betrakter bildet nærmest apatisk, en annen er henfalt i dype tanker, en er så rørt at han tørker tårene, mens den barske som viser frem bildet, synes å være hevet over ethvert føleri.

Hvis vi ser nøyere på mennesker rundt oss: Hva av minespill og kroppsspråk er sosialt tillært? Ved sin stereotypisering bidrog

Chodowiecki og Lavater til å fastlegge standarder. De ikke bare avbildet, men de fortalte også hvordan følelser skulle se ut. De skapte en slags sjelens visuelle taksonomi. Deres bilder og tekster tillegges derfor atskillig betydning for rolleutformingen av senere menneskeskildringer av forskjellig art, fra romaner til portretter. Kanskje kan trekk ved nåtidens minespill ved f.eks. tristesse tilbakeføres til overleveringer fra 1700-tallet?

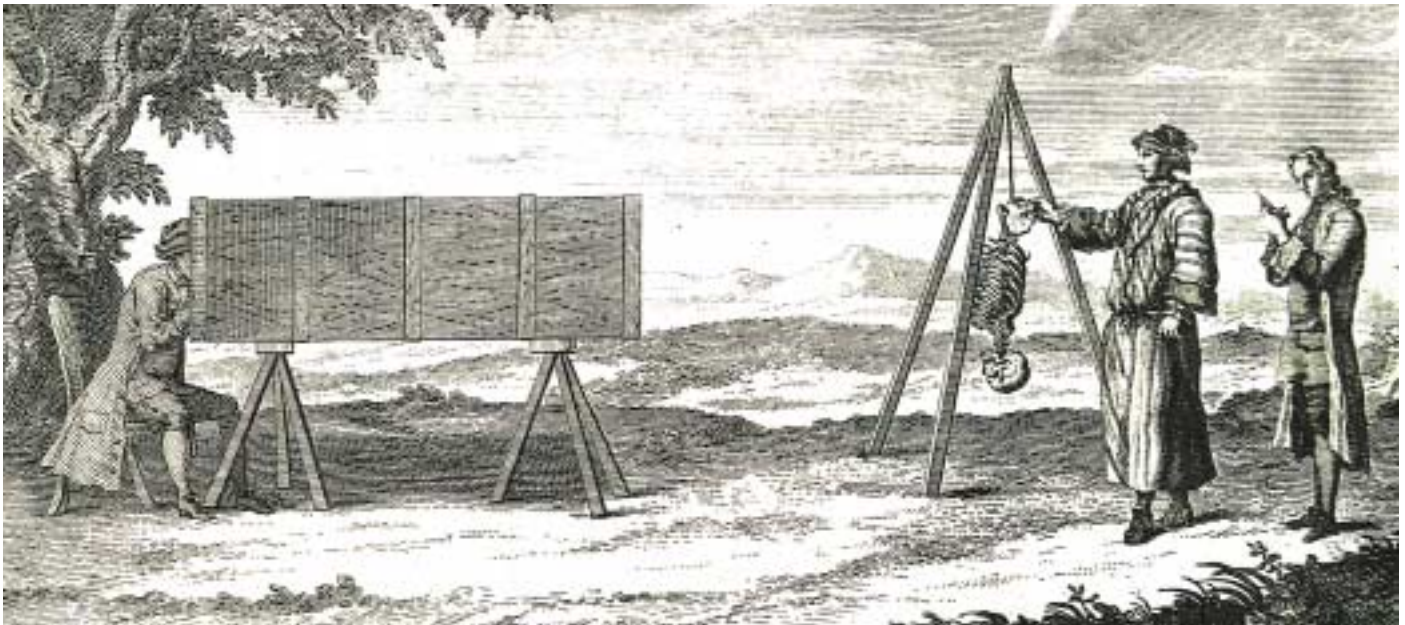
### Trykkteknikken må følge med

Selv ikke den følsomste kobberstikkers hånd er nøyaktig nok når de fineste detaljer skal gjengis. Litografi gir i så måte bedre muligheter. Figur 9 er et eksempel fra avhandlingen *Descriptio Ichtyosis cornae congenitae in virgine observatae* fra 1830 (Medfødt iktyose hos en ung pike) (12). Pikens fiskehud er gjengitt med stor nøyaktighet. Men bildet er også et eksempel på noe annet:

Vi fornemmer kunstnerens hånd. Bildet inneholder mer enn medisinsk informasjon. Både pikens bluferdighet og hennes resignerte fortvilelse over sin triste skjebne uttrykkes gjennom illustrasjonen. En lang rekke av 1800-tallets grafiske medisinske illustrasjoner har doble kvaliteter av denne typen – de er både vitenskapelige informasjonsbærere og selvstendige kunstverk.

### Overtar fotografiet?

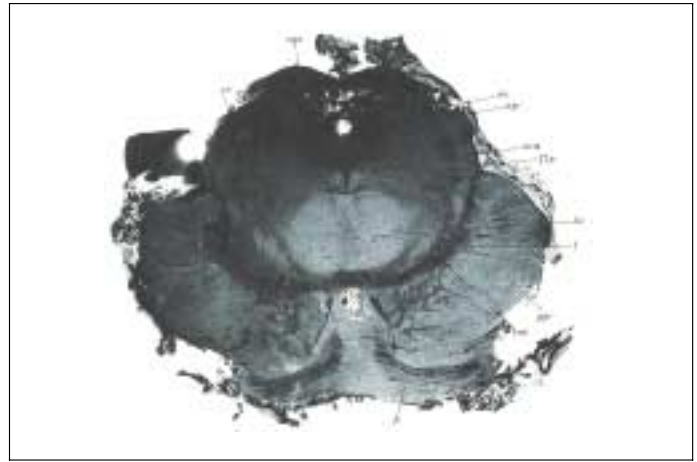
Fra 1860-årene blir det mer og mer fotografier i medisinske publikasjoner. De første



Figur 7 Tegning med camera obscura. Fra Cheselden 1733 (9). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo



**Figur 8** Illustrasjon på tittelblad hos Lavater (11). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo



**Figur 10** Fotogravyr av snitt fra sentralnervesystemet 1892 (13). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo

medisinske arbeidene av denne typen var gjerne bøker der originale fotografier, f.eks. kontaktkopier av  $9 \times 12$  cm plater, var klebet inn. Detaljrikdommen kunne være stor, men fargene manglet og måtte eventuelt suppleres ved fargelegging av hvert enkelt bilde.

Fotografiet medførte imidlertid metodiske problemer. Figur 10 er en illustrasjon vedrørende nervesystemets anatomi, basert på et fotografi (13). Mikrosnittene ble projisert på en hvit flate i mørkerommet. Når innstillingen var tilfredsstillende, ble innstillingsplaten erstattet med lysfølsomt materiale og bildet ble belyst. Men når bildet var fremkalt, kunne det vise seg at det var noe som så ut som feil. Det kunne være feil som skrev seg fra preparatet og feil som skyldtes den fotografiske teknikken. Hva var da sannheten? Kunne man tillate seg å retusjere? Filmmaterialets varierende fargefølsomhet var også en faktor som kunne medføre at fotografiet ikke nødvendigvis gav den informasjon man hadde tenkt at det skulle gi, selv om det i teorien skulle være en gjengivelse fri for menneskelig subjektivitet. Figur 10 er for øvrig en slags mellomteknikk mellom grafikk og fotografi, fotogravyr, idet bildet er overført fotografisk til en kobberplate som så ble etset.

### De grafiske illustrasjonenes egenart

Når et budskap skal formidles i medisinsk faglitteratur, er spillerommet for subjektivitet, for fortolkning mens man formidler, betydelig større der grafiske illustrasjoner er



**Figur 9** Ichtyose 1830 (12). Foto Universitetsbiblioteket, Oslo

anvendt enn der man har brukt fotografier. Det kan være kunstnerisk tilleggsinformasjon, men det kan også være at man har dratt nytte av grafikerens evne til å trekke frem det vesentlige, med bibehold av det naturalistiske hovedinntrykk. Det er ikke uten grunn at f.eks. anatomiske atlas der illustrasjonene er mer enn 100 år gamle, fortsatt er høyst gangbare.

De grafiske illustrasjonenes tidsalder i vitenskapelige publikasjoner er imidlertid stort sett over. Mange vil hevde at vi har tappet noe. I alle fall er denne tidsalder vel verd studier med medisinhistorisk, kulturhistorisk og kunsthistorisk utgangspunkt.

### Litteratur

1. Gotfredsen E. Medicinens historie. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1964.
2. Vangensten OCL, Fonahn A, Hopstock H. Leonardo da Vinci Quaderni d'anatomia. I–VI. Kristiania: Dybwad, 1911–16.
3. Herrlinger R. Geschichte der medizinischen Abbildung I. 2. opplag. München: Heinz Moos Verlag, 1967.
4. Vesalius A. De humani corpore fabrica. Basel: Oporinus, 1543.
5. Larsen Ø. Vesalius. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 763–4.
6. Vesalius A. Opera omnia anatomica & chirurgica. Lugduni Batavorum: I. du Vivie et J. & H. Verbeek, 1725.
7. Guttormsgaard G, Hofseth D, Larsen Ø. Innsikt synlig. Oslo: Universitetsbiblioteket/Raderklassen Statens håndverks- og kunstindustriskole, 2001.
8. Rösslin E. Kreuterbuch. Franckfort am Meyn: Christian Egenolffs Erben, 1569.
9. Cheselden W. Osteographia, or the anatomy of the bones. London: 1733.
10. Norman JM, red. Morton's medical bibliography. 5. utg. Aldershot: Scholar Press, 1991.
11. Lavater JC. Physiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe. Leipzig/Winterthur: Weidmanns Erben und Reich/Heinrich Steiner und Compagnie, 1775–78.
12. Schmidt CH. Descriptio Ichtyosis corneae congenitae in virgine observatae. Bremen: 1830.
13. Kronthal P. Schnitte durch das centrale Nervensystem des Menschen. Berlin: Speyer & Peters, 1892. ○