

Dr. Nicolaes Tulps anatomiforelesning

Sammendrag

Blant Rembrandts mest kjente malerier er *Dr. Tulps anatomiforelesning* (1632). Verket blir ofte først og fremst tolket som et portrett av en del av de fornemme menn i Amsterdams akademiske miljø. Vi har valgt en håndkirurgisk vurdering av bildet. Den viser at det er klare tegn på at det var en forelesning i funksjonell anatomi som foregikk. Rembrandt har klart å skape en unik bevegelse i bildet og har virkelig grepet det dynamiske i dr. Tulps forelesning, der han både på preparatet og med sin venstre hånd demonstrerer effekten av håndens overflatiske bøyemuskler. Vi er ikke enige med dem som hevder at Rembrandt har begått anatomiske feil i sin fremstilling av den dissekerte venstre underarm og hånd.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Leiv M. Hove

leiv.hove@helse-bergen.no
Institutt for kirurgiske fag
Universitetet i Bergen
5021 Bergen
og
Ortopedisk klinikk
Haukeland Universitetssjukehus

Sven Young

Johannes Cornelis Schrama
Ortopedisk klinikk
Haukeland Universitetssjukehus

Vår interesse for dette maleriet går mange år tilbake i tid, fra da det ble omtalt i artikler om kirurgiske pionerer (1–3). Siden vi er interessert i medisinsk og kirurgisk historie, har vi forsynt hverandre med litteratur om dette maleriet, som helt siden 1920-årene har vært gjenstand for debatt blant kirurger og anatomer om mulige feil i Rembrandts anatomiske strek (4–12). Maleriet var da blitt verdensberømt etter at en amerikansk sigargrossist hadde brukt motivet som illustrasjon på sigaresker (Dutch Masters) (3). Det ble også brukt som tittelblad på flere av utgavene av den berømte *Grant's anatomy*, og Norsk forening for håndkirurgi hadde motivet som omslag på sin jubileumsbok (13). Det er i år brukt på Nordisk Ortopedisk Forenings folder og hjemmeside for sommerens kongress i Amsterdam.

Foruten en generell omtale av dette maleriets historikk vil vi i denne artikkelen konsentrere oss om de kirurgisk-anatomiske detaljene i bildet.

Rembrandt

Rembrandt Harmenszoon van Rijn ble født 15. juli 1606 i den nederlandske byen Leiden sør for Amsterdam. Leiden ligger ved munningen av «den gamle Rhinen» – derav navnet van Rijn. Rembrandt var den niende i bameflokken og viste allerede da han gikk på latinskolen i hjembyen talent som maler. Han begynte å studere filosofi ved det berømte universitetet i Leiden, men allerede i 1620 avbrøt han studiene og begynte i lærehos en anerkjent maler, Jacob van Swanenburgh. I 1623 dro han til atelieret til den betydningsfulle historiemaleren Pieter Lastman i Amsterdam. Lastman hadde vært i Italia, der han hadde stiftet bekjentskap med Caravaggio (1573–1610) (14, 15). Etter seks måneder avsluttet Rembrandt læretiden i Amsterdam og opprettet sitt eget atelier i fødebyen. I 1631 vendte han tilbake til Amsterdam og slo seg ned der for godt. Der fikk han kontakt med det innflytelsesrike kirurglauget, og i 1632 malte han sitt første gruppebilde, *Dr. Tulps anatomiforelesning* (fig 1). Da bildet var ferdig, ble Rembrandt i løpet av få måneder en berømthet, og i de etterfølgende årene mottok han en strøm av oppdrag fra borgerskapet og fra hoffet i den Haag (14, 15).

Maleriet

Med dette bildet lyktes det Rembrandt å frembringe en livaktighet som ikke var

sett i denne typen gruppeportretter tidligere (16). Her er ikke anatomiforelesningen et overfladisk motiv for å portrettere medlemmene i et laug. Ved hjelp av tilskuernes spente oppmerksomhet setter han tvert imot undervisningen i forgrunnen. Bildet er helt nyskapende sammenliknet med de tidligere maleriene av anatomiforelesninger, som alle hadde en klar symmetrisk oppbygning og der fremstillingen av kirurgene var det viktigste (fig 2). I Rembrandts komposisjon er de sju tilskuerne plassert i venstre bildehalvdel, bare foreleseren, dr. Tulp, befinner seg på høyre side. Liket har en diagonal plassering i bildet. Alle tilskuerne, med unntak av en, er opptatt av selve disseksjonen og stirrer ikke på maleren, noe som ellers var vanlig på denne typen bilder. Rembrandt bader kirurgene i påfallende sterkt lys, som kommer inn fra venstre. Dermed oppnår han at alle personene trer frem fra det omgivende mørket som en enhet og på den måten oppfattes som en sluttet gruppe (7, 14).

I bakgrunnen til høyre holder Hartman Hartmanszoon et stykke papir der navnene til de sju tilskuerne er skrevet. Kun to av disse (Slabberaan og de Wit) var på den tiden kirurgimestre og medlemmer av kirurglauget i Amsterdam. De øvrige var mindre kjente kirurger som ble brakt inn for at man kunne fordele utgiftene til maleriet på flere. Bak står Frans van Loenen, som ser ut mot oss og gir inntrykk av å samle vår oppmerksomhet som tilskuere på selve disseksjonen. Til venstre står Adriaan Slabberaan, som kaster et blikk på den oppslåtte læreboken i høyre bildekant. Man får en bestemt følelse av at han skal til å se tilbake på preparatet etter å ha sjekket hvordan dette er beskrevet i boken. De som har studert anatomi, kjenner nok igjen denne vanen. Boken kan godt være den berømte *De Humani Corporis Fabrica* av Andreas Vesalius fra 1543. Eller kanskje den nyere *Anatomia* av Adrianus Spiegelius og Julius Casserius fra 1627. Helt til venstre er portrettet av Jacob Koolvelt, som ble lagt til senere. Han ser rett på dr. Tulp og gir inntrykk av å høre etter hva som blir sagt. Enkelte mener at hans portrett kanskje er lagt inn av en annen enn Rembrandt (5, 9).

Matthijs Calkoen, kirurgen nærmest dr. Tulp, stirrer intenst på hans venstre hånd. Det samme gjør Jacob Block bak ham, mens Jacob de Wit bøyer seg litt frem for å se det anatomiske preparatet som dr. Tulp foreleser om.



Figur 1 Dr. Nicolaes Tulps anatomiforelesning (1632), Rembrandts første gruppeportrett av det kirurgiske laug i Amsterdam, eller mer presist de laugsmedlemmene som ville være med og betale for bildet. Det var bestilt av praelector dr. Tulp, som dermed fikk den mest sentrale posisjonen. Foto © SuperStock/GV-Press

På bildet kan man iakttå en viss diskrepans i størrelse på den bakerste overekstremiteten, som er dissekert, og den fremste, som er urørt (fig 1). Mange mener derfor at Rembrandt her har brukt et annet, ferdig dissekert anatomisk preparat som modell (5, 8, 9). Det kan også være at han har støttet seg til anatomiske plansjer av Vesalius eller Casserius. Ved røntgenundersøkelse av maleriet har man sett at likets venstre arm endte i en amputasjonsstump. Dette søkte Rembrandt å kamuflere ved å male inn en ny arm over (9). Andre har ment at Rembrandt ikke helt forsto hva dr. Tulp egentlig foreleste om, og at han senere har måttet korrigere bildet av den grunn (7).

I infrarødt lys har man også sett andre endringer på bildet. Papiret med navnene på tilskuerne er også lagt til senere. Under denne navnelisten så man en anatomitegning med underarmens muskler og sener. Dette ville forsterket dynamikken i bildet, idet Hartmanszoon nylig har sett opp fra boken og fullført bevegelsen til Slabberaan

foran i bildet. Det siste navnet på listen, Jacob Koolvelt, er malt i en annen stil enn Rembrandts, følgelig av en annen hånd. Det synes også som at personen på toppen av bildet, Frans van Loenen, opprinnelig var malt med hatt, et attributt som senere er blitt radert vekk, sannsynligvis for ikke å bli for dominerende i forhold til hovedpersonen, dr. Tulp (5, 6).

Dr. Nicolaes Tulp (1593–1674)

Claes Pieterszoon ble født i Amsterdam 9. oktober 1593 og studerte medisin ved universitetet i Leiden fra 1611. Han praktiserte både som medisiner og kirurg og fikk etter hvert en blomstrende praksis i Amsterdam. I løpet av studietiden skiftet han navn fra det meget vanlige Claes Pieterszoon til det mer lærde Nicolaus Petreius. I 1621 etablerte han seg i et forneemt strøk og – preget av tulipanmoten i byen – skiftet navn til Nicolaes Tulp (tulp = tulipan). Han prydet huset sitt med et våpenskjold formet som en rød tulipan. Senere, da han var blitt borgermester,

stemplet han hundrevis av offisielle dokumenter med sitt tulipanformede stempel (17).

Nicolaes Tulp ble i 1628 leder for kirurglauget i byen. Hans tiltredelsesforelesning som Praelector Anatomiae var om sammenhengen mellom legeme og sjel. I 1636 publiserte han sin *pharmakopoea* samt dannet Collegium Medicum. I 1641 fullførte han sin avhandling *Observatorium medicarum libri tres, cum aenis figuris*. Verket kom i en rekke reviderte opplag i løpet av de neste 50 årene. Han viktigste anatomiske oppdagelser var beskrivelsen av iliocøkalstedet (valva ileocecalis, valva Tulpi) og beskrivelse av melkegangene (vasa lactea) hos mennesket. Kirurgisk beskrev han tidlig drenering som behandling for empyem og elektiv trepanasjon for epiduralt hematom. Hans beskrivelse av beriberi anses som den første i historien. I 1650 ledet han sin siste offentlige disseksjon og avsluttet sin karriere som underviser og leder for kirurglauget i byen (1, 17).

Dr. Tulp var også politisk aktiv. Allerede

Figur fjernet av hensyn til opphavsrett.
Se artikkelens utgave på internett (html) eller papir
for fullstendig versjon.

Tidsskrift for
Den norske legeforening



Figur 2 Dr. Sebastiaan Egbertsz de Vrijs anatomiforelesning fra 1603, malt av Aert Pietersz. Foto © Amsterdams Historisch Museum. Gjengitt med tillatelse

i 1622 ble han olderman og magistrat. Han ble valgt til borgermester i Amsterdam i 1653 og gjenvalgt i alt tre ganger. Han hadde også en rekke andre verv og satt i byrådet i mer enn 50 år (3, 17).

I 1555 fikk kirurglauget i Amsterdam tillatelse til å utføre én human disseksjon per år, av henrettede kriminelle. Disseksjonene var åpne for medlemmer av lauget, som faktisk fikk bot hvis de ikke møtte! De var også åpne for offentligheten mot betaling. Det ble etter hvert tradisjon at medlemmene av lauget ble portrettert i forbindelse med disseksjonen.

Det foreligger en unik samling av i alt ni slike gruppebilder av kirurger fra Amsterdam fra året 1603 til sist på 1700-tallet (5, 16).

I 1632 var dr. Tulp 39 år og hadde vært praelector i fire år. Han ønsket å bli portrettert i sitt «naturlige miljø», som sine forgjengere i lauget. Anledningen for årets disseksjon kom ultimo desember 1631. Den 28 år gamle kriminelle Aris't Kint, også han fra Leiden, ble arrestert for væpnet ran. Hans borgerlige navn var egentlig Adriaen Adriaenszoon, men han ble kalt «het Kind» eller «Aris 't Kind»

(the kid). Han startet på sin kriminelle løpebane i 1623, da han ble arrestert for første gang pga. tyveri. Han fortsatte som kriminell og fikk en rekke dommer. Til slutt prøvde han å slå i hjel en velstående borger. På grunn av et tidligere mordforsøk ble han denne gang dømt til å «straffes med repet». Straffen ble fullbyrdet 28. januar 1632, og liket ble fraktet til Theatrum Anatomicum. Disseksjon ble utført av praelector Nicolaes Tulp 31. januar 1632 med blant andre Rembrandt som tilskuer (3, 17).



Figur 3 Detalj av maleriet med den dissekerte venstre overekstremiteten. Med arteriepinsett løfter dr. Tulp opp den fridissekerte m. flexor digitorum superficialis. Ved at lillefingeren er mer bøyd enn de andre fingrene (litt mer drag i senen til 5. finger enn til de andre fingrene), forstår man at muskelbuen (FDS) holdes litt i radial retning. Denne plasseringen av muskelbuen har gitt opphav til oppfatningen om at Rembrandt har plassert utspringet for muskelen feil. Foto © SuperStock/GV-Press



Figur 4 Andreas Vesalius slik han ble fremstilt på et tresnitt fra 1542. Dette ble brukt som tittelblad på hans store anatomiske verk «*De Fabrica Humani Corporis*». I sin høyre hånd holder han den fridissekerte m. flexor digitorum superficialis. Foto © Science Photo Library/GV-Press

Hva foreleste dr. Tulp?

Det er mange holdepunkter for å tro at praelector Tulp på bildet foreleser om håndens muskelfunksjon. Tulp løfter en muskelbuk ved hjelp av en arteriepinsett. Følger man senene distalt, ser man at det dreier seg om musculus flexor digitorum superficialis (FDS), som fester på basis av mellomfalanene på fingrene. Man ser tydelig delingen i de to terminale senesnippene rundt profundussenene like før innfestingen (fig 3).

Det har vært hevdet at Rembrandt har feilplassert utspringet av muskelen på laterale epikondyl (3–12). Utspringet for denne er som kjent fra mediale epikondyl ved albuen. Dette imøtegås av andre, som hevder at dr. Tulp allerede har fridissekert muskelutspringet for å demonstrere effekten av muskelen, som bøyer fingrenes mellomledd (PIP-ledd). Dette kan ses av enkelte hvite fibre helt proksimalt, som kan tyde på at muskelbuen er løsnet fra sitt feste og at Tulp løfter den opp (10). Fra samtidige anatomiplansjer kan man se at dette var vanlig. At det sannsynligvis også dreier seg om et separat overekstremitetspreparat, gjør at perspektivet blir litt fordreid.

I forbindelse med 400-årsmarkeringen av Rembrandts fødsel i 2006 foretok en gruppe nederlandske kolleger disseksjon av et overekstremitetspreparat for én gang for alle å slå fast om det forelå anatomiske feil på bildet. Etter denne disseksjonen mente de at Rembrandt virkelig hadde begått anatomiske feil (11). Vi er imidlertid

ikke enige i denne fortolkningen. Vi tror at dr. Tulp har løsnet flere av strukturene i underarmen (bl.a. m. palmaris longus) for å få frilagt den overflatiske bøyemuskelen (m. flexor digitorum superficialis), som han ønsket å demonstrere. Rembrandt gjorde seg nok ekstra flid med dette første gruppebildet sitt, og hans oppdragsgiver, den berømte anatomen dr. Tulp, ville neppe ha godtatt at han ikke malte anatomien korrekt. Flere av de andre merknadene fra den nederlandske gruppen er også nylig imøtegått (12).

At det er funksjonen til m. flexor digitorum superficialis dr. Tulp demonstrerer, ses også av hans venstre hånd. Den helt spesielle stillingen av hånden er ikke noen typisk talegest som personer ofte ble avbildet med. Hans venstre håndledd er maksimalt ekstendert, og med fingrene strake i grunnleddene (MCP, metakarpofalangealleddene) viser han fleksjon i mellomleddene (PIP). Han viser anatomien på preparatet med sin høyre hånd og demonstrerer funksjonen med sin venstre. Han skal sannsynligvis til å dra i muskelbuen med pinsetten for å vise det samme på preparatet. Som støtte for denne tolkingen ser vi at kirurgen Matthijs Calkoen, like til høyre for dr. Tulp, også flekterer PIP-leddene på samme måten med sin egen venstre hånd (fig 1). Rembrandt har i tillegg skapt illusjon av bevegelse i bildet. For mens Jacob de Wit bøyer seg frem og ser hva dr. Tulp gjør med preparatet, ser Calkoen til høyre for ham like intenst på hånden til læremesteren. Vi vet hva som kommer til å skje i neste sekund når dr. Tulp drar i senene. Dette gir dynamikk og klimaks til Rembrandts presentasjon av den funksjonelle anatomien, til forskjell for den deskriptive, som ellers var vanlig i samtiden.

Bildet viser likevel ikke en vanlig anatomiforelesning slik det foregikk i 1632. Dette ses bl.a. av at bukhulen og brysthulen ikke var åpnet (3, 18). På 1600-tallet begynte man vanligvis med å dissekere de lett bedervelige indre organene, deretter dissekerte man ekstremitetene. Har dr. Tulp valgt å gå direkte på ekstremitetene? Eller har kirurgene stilt seg opp slik at Rembrandt kunne skissere dem før disseksjonen startet, for så å føye til de anatomiske detaljene som var relevante for forelesningen senere?

Andreas Vesalius (1513–64) utga (som tidligere nevnt) i 1543 historiens mest berømte anatomiske verk, *De Fabrica Humani Corporis*, på 700 foliosider med 300 illustrasjoner. Verket i sju bind ble trykt i Basel og er kanskje det mest praktfulle medisinske læreverk som noensinne er utgitt. På tittelsiden er Vesalius avbildet med en dissekert underarm og hånd samtidig som han holder den fridissekerte m. flexor digitorum superficialis i sin høyre hånd (fig 4). Bakgrunnen for dr. Tulps disseksjon kan

være at han ville fremstå som Vesalius gjorde hundre år tidligere – og dermed som hans etterfølger (3, 5, 6). Det er også sannsynlig at Rembrandt har brukt Vesalius' verk selv for å beskrive enkelte detaljer.

Avslutning

Rembrandts berømmelse og rikdom fortsatte å vokse etter 1632, men da prinsen som var hans viktigste oppdragsgiver, døde i 1647, startet den lange og ubønnhørlige nedturen. Selv om denne fasen av hans liv også var kunstnerisk rik, avtok hans anseelse, og han gikk konkurs i 1656. 4. oktober 1669 døde Rembrandt Harmenszoon van Rijn i fattigkvarteret i Amsterdam i en alder av 63 år (14, 15).

Litteratur

- Goldwyn RM. Nicolaas Tulp (1593–1674). Med Hist 1961; 5: 270–6. www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?tool=pmcentrez&artid=1034629&blobtype=pdf [24.1.2008].
- Verdan C. The history of hand surgery in Europe. J Hand Surg [Br] 2000; 25: 238–41.
- Kruger L. The scientific impact of Dr. N. Tulp, portrayed in Rembrandt's «Anatomy Lesson». J Hist Neurosci 2005; 14: 85–92.
- Spielmann MH. The iconography of Andreas Vesalius. London: Bale, Sons & Danielsson, 1925: 116.
- Schubach W. The paradox of Rembrandt's «Anatomy of Dr. Tulp». Med Hist Suppl 1982; nr. 2: 1–110.
- Berle EJ. Liket som formidlingsbærer. I: Arisholm T, Laugerud H, red. Myten om det moderne. Oslo: Spartacus, 1995: 191–218.
- Masquelet AC. Rembrandt's anatomy lesson of professor Nicolaas Tulp (1632). www.maitrise-orthop.com/corpusmaitri/orthopaedic/86_masquelet/masqueletus.shtml [24.1.2008].
- Bankl HC, Bankl H. Dr. Nicolaas Tulp. Rembrandt's Anatomiegemälde kritisch betrachtet. Wien Klin Wochenschr 2000; 112: 368–71.
- Masquelet AC. The anatomy lesson of dr Tulp. J Hand Surg [Br] 2005; 30: 379–81.
- Masquelet AC. The anatomy lesson of dr Tulp. J Hand Surg [Br] 2005; 30: 661–2.
- Ijpma FF, van de Graaf RC, Nicolai JP et al. The anatomy lesson of Dr Nicolaas Tulp by Rembrandt (1632): a comparison of the painting with a dissected left forearm of a Dutch male cadaver. J Hand Surg 2006 [Am]; 31: 882–91.
- Jackowe DJ, Moore MK, Bruner AE et al. New insight into the enigmatic white cord in Rembrandt's The anatomy lesson of Dr. Nicolaas Tulp (1632). J Hand Surg [Am] 2007; 32: 1471–6.
- Hove LM, red. Fra håndkirurgens historie. Bergen: Norsk forening for håndkirurgi, 2004.
- Landsverk J. Drama på lerret. Levende historie 2005; 3: 44–9.
- Beets E. Rembrandt. Amsterdam: Arti Alkmaar Holland, 2006; 1–143.
- Baljet B. The painted Amsterdam anatomy lessons: anatomy performances in dissecting rooms? Ann Anat 2000; 182: 3–11.
- van Heel SACD, Wesdorp IC, Beijer T, red. Nicolaas Tulp. The life and work of an Amsterdam physician and magistrate in the 17th century. Amsterdam: Six Art Promotion, 1998: 41–216.
- Gross Cg. Rembrandt's «The anatomy lesson of Dr. Joan Deijman». Trends Neurosci 1998; 21: 237–40. Rettelse: Trends Neurosci 1998; 21: 335.

Manuskriptet ble mottatt 11.9. 2007 og godkjent 8.2. 2008. Medisinsk redaktør Anne Gitte Hertzberg.