



# FRA SNAVS TIL PATINA

## AFRENSNING AF GIPSSKULPTURER I DANMARK – HISTORISK SET

LOUISE CONE

At rense gipsskulpturer er uhyre besværligt. De kan f.eks. være blevet overmalet, imprægneret, kemisk behandlet, vasket med sæbe og vand. En lang række af afrensningemetoder er blevet anvendt i tidens løb, altid for at opnå en ren hvid overflade.

Denne artikel fortæller historien om kampen for at finde metoder til at rense

de problematiske gipsskulpturer i det 19. århundrede, da de store gipssamlinger, herunder Den Kongelige Afstøbningssamling, opstod i Europa.

### En snavset overflade

For at forstå, hvor indviklet det er at rense en gipsskulptur, er det nødvendigt med en forstå-

else for, hvad snavs er, og hvordan det påvirker gipsens overflade. For en konservator er der to hovedkategorier af snavs – fremmed stof og nedbrydningsprodukter:

– Fremmed stof så som støv, olie, sod, osv. er ikke en oprindelig del af objektet, men er blevet integreret med overfladen ved at sætte sig på den.

– Nedbrydningsprodukter er 'snavs', der er dannet ved en kemisk reaktion mellem det oprindelige materiale (gips) og kemiske stoffer fra det omgivende miljø. Fremmed stof kan blive til nedbrydningsprodukter, hvis der opstår en kemisk reaktion mellem snavset og objektet.

Den mest almindelige type snavs er støv, der ofte er en kompleks blanding af fibre, sod, fedt, hud, salte og kiselsyre, med spor af svampe og mikroorganismer. Mikroorganismene lever af de organiske materialer i støvet. Støv er for det meste hygroskopisk (vandoptagende) og vil fremme svampedannelse.

### Støbehud

Når man på traditionel vis støber gips, dvs. med en ægte gipsform eller en silikoneform, vil gipsen udvide sig og trykke imod formen. Dette tryk skaber en lidt anderledes krystalstruktur på gipsens overflade. Denne såkaldte 'støbehud' beskytter gipsen som et hårdt ydre lag. Når man bruger en silikoneform, den mest

anvendte form i dag, vil gipsens udvidelser blive delvis kompenseret for ved silikonens elasticitet. Det er uklart, hvordan denne bøjelighed påvirker støbehudens kvalitet, men det ser ud til at gips støbt i silikoneforme bliver hurtigere beskidt.

Støbehudens kompakte overflade hjælper til at beskytte skulpturen imod at snavs trænger ind i den. Bevarelsen af støbehudens kvalitet er nok den vigtigste faktor, når man renser gips. Når støbehudens kvalitet først er fjernet, vil porerne være helt åbne og endnu mere modtagelige overfor snavs og fugtighed. Men måske er det endnu vigtigere, at fjernelse af støbehud vil påvirke fremtidige afstøbninger af værket, idet mange detaljer forsvinder med støbehudens.

### Rensningsmetoder – historisk set

Mange forskellige metoder er blevet anvendt til rensning af gipsskulpturer. Sidst i det 19. årh., da gipssamlinger var ved at blive etablerede eller udvidede overalt i Europa, blev der i stor stil forsket i rensning og bevaring af disse skulpturer. Vanskelighederne med at rense gips blev snart tydelige for konservatorer og museer. Især blev det klart, at rensning med vand eller anden væske med lav viskositet er yderst risikabel, idet væsken transporterer snavset endnu dybere ind i skulpturens fine porestruktur. For at undgå denne transport blev et af hovedmålene for rensning af gipsskulpturer

at minimere gipsens porøsitet og der blev udviklet metoder til at imprægnerer gips, sådan at porerne på overfladen blev lukket og skulpturen kunne vaskes. Gipsen blev fx før støbning blandet med saltopløsninger, med sur mælk eller ekstrakter af forskellige planterødder; og efter støbning blev skulpturer imprægneret med blandinger af fx stearinsyre og sæbe (kallipasta) og forskellige saltopløsninger.

### Commissionen for Imprægnering og Rensning af Gipsafstøbninger

I 1893, som forberedelse til etablering af en permanent national samling af gipsafstøbninger, blev en kommission med navnet *Commissionen for Imprægnering og Rensning af Gipsafstøbninger* dannet i København.<sup>1</sup> Formålet med kommissionen var at undersøge metoder til rensning og imprægnering af gips, da det blev konkluderet, at de ovennævnte metoder til behandling af gipsskulpturer ikke var effektive, og, hvad der var værre, direkte skadelige. Resultatet blev en kommissionsrapport til Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet, der bl.a. byggede på en tysk kommission, som havde udført en lignende undersøgelse 20 år tidligere. (*Über die Behandlung von Gipsabgüssen; Sonderabzug aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbelebens 1877*). Den tyske kommissions anbefalinger var som følger:

1. Overmaling maa bestemt fraraades.
2. I stedet for nye Afstøbninger er det ønskeligt at erhverve ægte Former eller, naar dette ikke kan ske, at anskaffe to Afstøbninger, hvoraf den ene udelukkende anvendes til at tage Former efter.
3. Samlinger maa saavidt mulig beskyttes mod Støv og Fugtighed. Særlig den sidste er meget farlig [Svampdannelse]. Derfor anbefales god Ventilation [der jo nu omstunder let vilde kunne udføres med støvfri Luft]. Ved Afstøvning af Figurene ere Pustere eller lign. at fortrække for Støvekoste eller Fjervinger [der let medfører Fedt- eller Støvparkler].<sup>2</sup>

#### Forsøg med imprægnering

Den tyske kommission konkluderede, at samlinger med mange besøgende ikke kunne holdes rene uden periodisk rengøring med sæbe og vand. Efter utallige fejlslagne forsøg på at finde en måde at gøre gipsen mere vaskbar, udlovede kommissionen en pris til den, som kunne opfinde en behandling, der gjorde det muligt at vaske gips med sæbevand, uden at skade gipsens form eller farve.

Tre forslag vandt prisen. Alle tre metoder brugte en opløsning af bariumhydrat i vand, eller i mættet kalkvand, som blev enten dypet, penslet eller sprøjtet på. Ideen med behandlingen var at omdanne gipsens overflade til to uopløselige stoffer, svovlsurbaryt, og kulsur kalk. I længden viste det sig desværre, at det

heller ikke var en helt uproblematisk metode. Især barium er meget giftigt og lige så ætsende på hud som læsket kalk. Metoden kunne desuden føre til en opløsning af jernforbindelser i gipsen, så der opstod gule skjolder på den. Og man fandt ud af, at overfladens mekaniske styrke blev formindsket.

Derfor endte det med, at ingen af de ovennævnte metoder blev implementeret i de tyske samlinger og i stedet blev to alternativer anbefalet: En varm mættet opløsning af borax (salpeter) børstet på 2 gange, derefter en varm mættet opløsning af klorbarium, og endelig en varm opløsning af sæbevand efterfulgt af en afskylning i koldt vand.

En opløsning af ammoniumtriborat, der er mere opløselig end borax, blev påført og absorberedes af gipsen, hvor den størknede. Efter 2 dages tørring var teorien, at overfladen blev kompakt, hård og parat til at vaske.<sup>3</sup>

Den danske kommission gennemgik hele det tyske kommissorium og studerede talrige afstøbninger, både før og efter behandlinger, men måtte skuffet konstatere, at der tilsyneladende ingen umiddelbar løsning var, ej heller de to sidstnævnte som kommissionen konkluderede ikke var tilfredsstillende:

*Endelig indeholder enhver Imprægneringsmetode, som bevirker kemiske omsætninger i Afstøbningernes Overflade, i og for sig en stor*

*Fare. Naar det hedder sig, at Figurene ere imprægnerede og kunne taale Vaskning, blive de jævnlig eller dog med visse Mellemrum vaskede. Ved den enkelte Vaskning lide de tilsyneladende intet. Ved en nogenlunde god Imprægneringsmethode, vil Forskjellen før og efter Vaskningerne overhovedet næppe være kjendelig. Men netop i Tidens Løb, saa at Afstøbningerne tilsidst bliver fuldstændig ødelagte. Og dog ville maaske den, der har tilsyn med Samlinger, føle sig overbevist om, at en saadan Figur intet havde lidt ved Vaskningerne, og først naar han kunde sammenligne den med en frisk Figur, som var støbt i samme Form, erkjende den Skade, der var sket.<sup>4</sup>*

Det helt centrale hensyn for den danske kommission var at bibeholde den fysiske form af afstøbningen. Kommissionen var ikke villig til at acceptere en mulig risikabel behandling med forringelse af formen til følge blot for at få en hvid og vaskbar skulptur. Efter alle eksperimenterne og diskussionerne om imprægnering var spørgsmålet stadigvæk det samme: Hvordan skal de beskidte overflader så renses?

#### Rensningsmetode

I 1888 sendte Thorvaldsens Museum et brev ud til de mest berømte afstøbnings- og skulptursamlinger i Europa, hvor der blev spurgt til, hvordan de rensede deres gipsafstøbninger. Her er nogle af de tilbagemeldinger de fik:

1. I Skulptursamlingerne i Dresden og München anvendtes det gamle Husgeraad at overstryge Afstøbningerne med varmt Hvedeklister og efter 12 Timers Forløb trække den elastiske Hud af.

2. I Florents renser man de smudsige Afstøbninger ved at neddyppe dem i Vand, indtil der ikke længere stiger Luftblærer op, derpaa fjernes Smudset med en blød pensel, og endelig tørres Afstøbningerne saa hurtig som muligt i Træk eller Varme.

3. Fra Accademia di San Luca meddeles, at man i Rom renser smudsige Afstøbninger ved at overstryge dem med en Opløsning af Vandglas ved Hjælp af en Pensel, saaledes at Opløsningen trækker godt ind, og derefter hurtig tørre dem. De for Støv befriede Afstøbninger bades derpaa med en Blanding af Mælk og Vand og bestrøes saa med Gipspulver, af hvilket det Overflødige tilsidst fjernes.<sup>5</sup>

Til sidst konkluderer kommissionen, at de må give kunstakademiet i Wien ret når de kun anvender afstøbning: "... fordi der ikke kjendes noget virksomme Rensnings- eller Bevaringsmiddel, som kan ansees for tjenligt."<sup>6</sup>

#### Bocks metode

Men kommissionen havde dog en lille trumf i ærmet, nemlig en videnskabsmand ved navn Alexander Bock. Hr. Bock havde rent faktisk længe været aktiv i forskningen i ren-

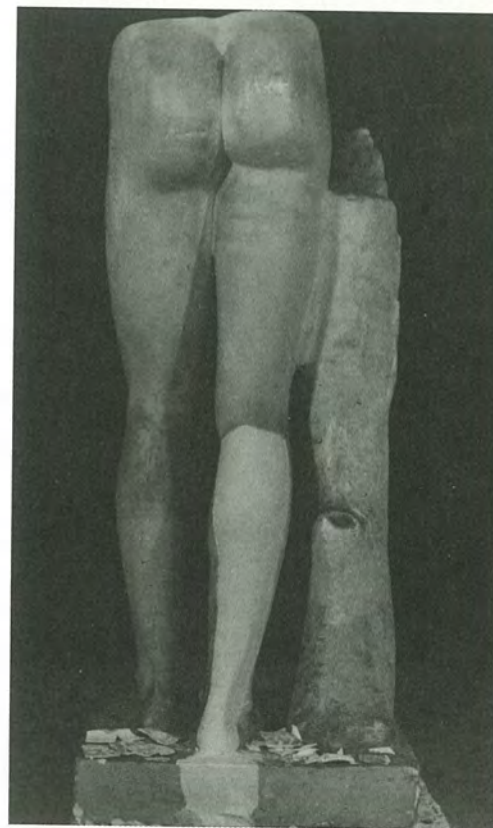
ningsmetoder og havde forsket i rensning af porerne. 'Bocks metode' som hans udviklede metode bliver omtalt som i kommissionens rapport, brugte ikke væske, men i stedet sugkraft for at rense porerne, og kommissionen beskriver de mange fordele ved denne metode. Et bestyrelsesmedlem fra Thorvaldsens museum skrev til Hr. Bock:

*Hvis dette (nemlig Rensning af gamle, tilsmudsede Gipsafstøbninger) var, efter de utallige Forsøg der i denne Retning ere gjorte, blevet en Mulighed ved Deres Behandling, vilde det være af stor Betydning, ogsaa i Udlandet hvor man, som hos os, troer denne Opgave uløselig.<sup>7</sup>*

Ifølge kommissionens beskrivelse af Bocks resultater var overfladen efter rensning klar og hvid, med ingen tab af detaljer, og ingen ridser på overfladen. Men metoden blev ikke offentliggjort (dette var Bocks afgørelse, da han var bange for, at metoden ville blive anvendt forkert) og eftertiden er aldrig blevet indviet i den fantastiske metode! Vi har kun rygter, der antyder, at Bock ikke prøvede at modarbejde gipsens naturlige porøsitet. Tilsyneladende placerede Bock gipsen i en tæt lukket beholder, omgivet af en slags damp og efter et ukendt tidsrum i dampkammeret blev gipsen udsat for et kraftigt sug, der rensede porerne. Men selvom kommissionen er tydeligt begejstret og anbefaler, at der for-

skes videre i Bocks metode, blev den ikke anvendt, ej heller undersøgt videre.

*Fig. 1. Afrensingsforsøget på højre ben af denne statue i Afstøbningssamlingen viser, at det er muligt at genvinde gipsens hvide overflade. Men hvor "rent" skal resultatet være?*



## Patina

Kommissionens generelle konklusion var, at bevaring af formen fremfor overfladens æstetik måtte prioriteres højest indtil en metode, som kunne rense overfladen uden at skrabe, vaske, imprægneres, male, eller på nogen som helst måde gøre skade på gipsens skrøbelige overflade, blev udviklet.

Attituden siden da har afspejlet kommissionens bekymringer og har været forsigtig og skeptisk. Der er næsten ikke blevet forsket i gipsskulpturer i Danmark siden Bocks tid og rensning er generelt ikke anbefalet. For at sikre en bedre overflade og en 'ægte kopi' til senere afstøbninger skal støbehuden bevares.

Rent faktisk ligger en helt anden og interessant historie og lurur under overfladen for dette argument: Diskussionen om afrensning af gipsskulpturer er nemlig på mange måder et symptom på Afstøbningssamlingens status og skæbne i kunsthierarkiet. Den herskende opfattelse – at gipsafstøbninger er funktionelle kopier af originale former og ikke selvstændige udstillingsobjekter – gennemsyrrer nemlig hele diskussionen i kommissionen. Kommissionens fastholdelse af, at formen er vigtigere end overfladen og afstøbningsfunktionen vigtigere end den æstetiske fremtræden, kan måske kaste lys over Afstøbningssamlingens triste skæbne siden hen. Men det er en anden historie. Udgangen på kommissionens arbejde er,



*Fig. 2 Laserafrensning af en antik satyr-buste i Bertel Thorvaldsens Afstøbningssamling på Thorvaldsens Museum. Rensningen er halvt færdig.*

at ingen effektiv rensningsmetode er blevet udviklet.

En gipsskulptur, som har stået uden beskyttelse i mange år, antager sære farver. Gipsens overflade er porøs og snavs fanget i porerne medvirker til at ændre overfladens

farve og den måde lyset brydes på. Mange kunstelskere mener, at denne grå-sort misfarvning er ønskelig i gipsskulpturer, fordi den absorberer mere lys og derfor understreger formen. Gipsen får en 'patina'. En særlig effekt er den såkaldte 'omvendte skygge-effekt', der opstår når snavset sætter sig på de områder med den mest tilgængelige overflade, fx på overfladen af en fold – og ikke inde i folden hvor man normalt ville forvente en skygge.

Konserveringsfaget har udviklet sig voldsomt siden 1894 og i dag anvendes forskellige metoder til rensning af gipsskulptur. Et nyt område, som er under udvikling, er afrensning af gips med laser, en metode som Alexander Bock og hans kolleger næppe har kunnet forestille sig. Kort fortalt er laseren koncentreret energi, som man kan kontrollere i styrke og andre parametre. Laseren bruges til at fjerne overfladesnavs på mange forskellige materialer, bl.a. gips. Den snavsede, mørke overflade absorberer laserens varmestråling, og de enkelte partikler af snavs bliver afstødt. Laserens virkning holder tilsyneladende op, når den når den hvide reflekterende overflade. Denne metode har vundet en del frem indenfor konserveringsfaget, fordi den gør det muligt at afrense en skulptur uden brug af bl.a. kemikalier, vand, viskelæder – i det hele taget uden nogen som helst form for fysisk kontakt og dermed slitage af gipsens over-

flade. Men metoden er ikke helt problemfri, og det største problem har faktisk noget med *patina* at gøre. Laseren kan i nogle tilfælde give gipsen et gulligt skær. Dem, der udvikler laserafrensning, påstår hårdnakket, at det i virkeligheden er den 'ægte' patina, der kommer frem, altså den gule som ligger gemt under snavset. Det er nærliggende at rejse spørgsmålet, hvorfor skulpturerne ikke bliver gule ved traditionel mekanisk afrensning? Måske er det varmen fra laseren, der reagerer med det yderste lag af gipsen, måske har det noget at gøre med gipsens alder, proveniens, forkert brug af laseren, eller måske er det typen af snavs, der

gør en forskel. Ved at følge denne udvikling og deltage i diskussioner om emnet kan man ikke lade være med at føle, at man er havnet tilbage i Fenger, Jacobsen, Jørgensen, Lange og Steins tid.

Der er stadig ingen enighed om hvilke metoder, der er bedst, eller hvordan de anvendte metoder påvirker støbehuden. Der mangler stadig at blive forsket i udvikling af effektive og uskadelige metoder til konservering, rensning og vedligeholdelse af gipsafstøbninger. Men med ikke-eksisterende forskningsmidler kan det være, vi alle må lære at værdsætte al snavs som patina.

#### Noter

<sup>1</sup> Cf. Betænkning afgivet af *Commissionen for Imprægnering og Rensning af Gipsafstøbninger*, november 1894. Kommissionen bestod af: L. Fenger, C. Jacobsen, S.M. Jørgensen, J. Lange, Th. Stein.

<sup>2</sup> Commissionen, 1894: 2

<sup>3</sup> Commissionen, 1894: 4.

<sup>4</sup> Commissionen, 1894: 8-9.

<sup>5</sup> Commissionen, 1894: 9-10.

<sup>6</sup> Commissionen, 1894: 10.

<sup>7</sup> Commissionen, 1894: 10.