

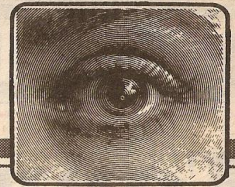
Magasin '83

Holografi i Oslo I dag:

Det er umulig å gjengi et hologram på avstrykk (foreløpig) — dette er derfor en slags symbolsk illustrasjon på at man i et hologram-portrett kan se modellen

fra tre sider, alt etter hvor man står i forhold til bildet. «Hologram Center»s «Kabinett» er det første portrettgalleri av tredimensjonale bilder i verden.





Fremtidens lys allerede her

STOCKHOLM (VG) Ronald Reagan og Mona Forsberg har en ting felles. De er begge svært opptatt av laserlys. Men dermed stopper likheten. Den amerikanske presidenten vil bruke laseren — «en av vårt århundres viktigste oppfinnelser» — til å føre krig i verdensrommet.

Mona Forsberg derimot vil at man skal anvende det fantastiske laserlyset til å skape et nytt uttrykksmiddel for kunstnere, fotografer og forskere.

Det er også en annen og viktig forskjell. Mens Reagans laserlysvisjoner gledelig nok ikke kan realiseres på mange år, er Mona Forsbergs ideer allerede virkelighet.

Eneste i verden

På Drottninggatan 100 i Stockholm — nærmeste nabo til August Strindbergs «Blå tornet» — finner man hennes «Hologram Gallery». Og et annet sted i Stockholm ligger «Lasergruppen Holovision AB». Mona Forsberg er sjef for galleriet og markedsfører for Lasergruppen. Når man så hører at dette lille svenske firmaet er det eneste i verden som har greid å drive forskning og samtidig markedsføre sine produkter med fortjeneste, forstår vi at hun må ha gjort en fantastisk god jobb.

Det hun markedsfører er ho-

logrammer — tredimensjonale bilder — (se egen ramme om laser og holografi). Flere utenlandske firmaer har forsøkt dette — de har alle endt i konkurs. Det amerikanske kjempekonsernet McDonnell Douglas satset f.eks. på en egen divisjon for holografi og greide å produsere verdens første hologram-portrett. Det eneste det resulterte i var noen små hologrammer som fulgte med cornflakes-pakker og et kjempetap på flere millioner dollar.

Mona Forsberg sier til VG at årsaken var at firmaene forsøkte å selge holografi som en fantastisk teknikk og ikke som et fantastisk medium. Den svenske lasergruppen startet i 1974 med noen forskere fra Tekniska Högskolan i Stockholm. De la hovedvekten på praktisk holografi og sitter nå med flere patenter.

Lys i flukt

Selv innen forskningen har holografi stor betydning. Verdens raskeste fotograf er professor Nils Abrahamson på Tekniska Högskolan i Stockholm. Ikke noe er hurtigere enn lyset — men likefullt har Abrahamson ved hjelp av holografi vist hvordan lyset forplanter seg gjennom linser — «Light in flight».

Holografisk måling og testing kan brukes bl.a. for kontroll av holdbarhet på en hel rekke områder. Fremtidsmulighetene er ubegrensede, sier Mona Forsberg som presenterer et lite utvalg fra sitt «Hologram Gallery» i Oslo.

Det skjer på Kreativt Forum's møte i dag. Det arbeides også med planer om å opprette et galleri for holografi i Oslo. For øyeblikket er man på jakt etter egnede lokaler.



Tor Sylfa

i STOCKHOLM



Enok Skau

Optisk bløff

Men enda mere synlig er alle de hologrammene de har produsert: Det svenske postverket ville gjerne vise Erik XIV's dyrbare krone på en stor frimerkeutstilling i 1974. Men kronen måtte ikke uten noen omstendighet fjernes fra hvelvet under Stockholm.

Man rigget seg derfor til med laser og annet utstyr nede i selve hvelvet, og resultatet ble et hologram som forbløffet og forskrekket de mange tusener som kset foran monterer hvor kongekronen lå på en svart fløysepute.

Det vil si det gjorde den ikke. Gjennom et vindu på siden kunne man se at puten var tom. I dag oppbevares denne optiske bløffen sammen med den ekte kongekronen i slottets skattkammer.

Verdens første internasjonale hologramutstilling ble arrangert i 1976 i Kulturhuset i Stockholm, og nå begynte firmaene og reklamefolkene så smått å komme inn i bildet. Et eksempel: I stedet for å sende en 50 kg tungt kulelager til en utstilling i Mexico, laget SKF et hologram.

Kunsten og holografien er et annet kapittel. Samarbeidet mellom kunstneren Carl-Fredrik Reuterswärd og Lasergruppen Holovision har ført til at et femtital kunsthologram nå er spredt rundt museer og gallerier utenfor Sverige.

Hva er hologram?

Hva er så et hologram? Det er for det første en av de utrolig mange ting som laseren har gjort mulig.

Selve ordet kommer fra det greske holografi, som betyr hel skrift, og det er den ungarske fysiker dr. Dennis Gabor som fant fram til hvordan man skulle lage et hologram (helt budskap). For det fikk han Nobelprisen i 1971.

Skal man lage et hologram, må motivet belyses med laserlys. Det blir re-

flektert mot en fotografisk plate, noe objektiv fins ikke.

Speil

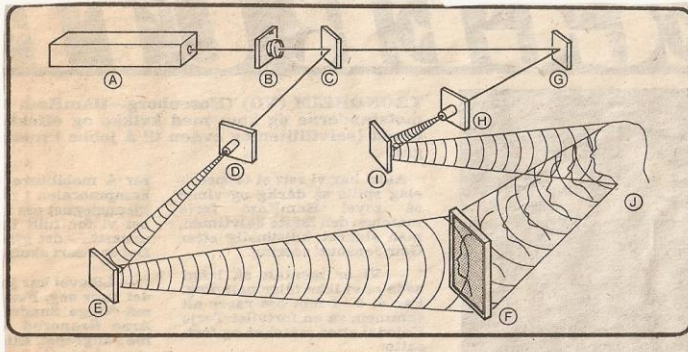
Det samme lyset treffer også et speil som reflekterer lyset mot den fotografiske platen. Når lyset fra motivet og fra speilet treffer hologramplaten eller filmen, så interferer de. Dvs. de forsterker eller slukker hverandre, og på den måten blir det dannet et mikroskopisk belgmønster i hologrammet.

Hvert punkt på hologrammet får fått informasjon om hvordan motivet ser ut nettopp fra dette punktet. Det er som et uendelig antall øyne på fotoplaten betrakter motivet, og alle øynene ser motivet fra sin vinkel. Alt dette blir lagret i platen, og det samme lysspill gjengis når platen blir belyst med en halogenlampe.

Fotoplaten er dermed blitt et slags vindu med hukommelse, og det holografiske bildet bryter med alle visuelle tradisjoner.



Mona Forsberg — holografiens ildsjel foran sitt galleri i Stockholm. I dag kommer hun til Oslo for å presentere noen av sine hologrammer.



Slik lager man ET HOLOGRAM

En laser (a) sender ut en lysstråle gjennom en lukker (b) til en bølgedeler (c). Herfra går det en referansstråle, og en stråle på det objekt som skal gjengis.

Referansstrålen: Ca. 10 pst. av lyset blir reflektert fra bølgedeleren (c) gjennom en spredningslinse (d) og til et speil (e) som reflekterer lyset på en fotografisk plate (f).

Objektstråle: Ca. 90 pst. av lyset går gjennom stråledeleren (c) til speilet (g) som reflekterer det til

linse (h) som sprer lyset for å opplyse objektet via et nytt speil (i). Noe av det reflekterte lyset når den fotografiske platen (f) hvor det interferer med referansstrålen.

Dette interferenemønsteret blir gjengitt i emulsjonen på platen.

HKH prins Bertil stilte opp både som modell og i egen høye person da Mona Forsberg åpnet sitt «Hologram Gallerey» i Stockholm i fjor.

