

LÄRARHANDLEDNING

# Mud Muses: En tirad om teknologi

Handledningen  
riktar sig i första hand  
till lärare i åk 7–9 och  
gymnasiet.



MODERNA MUSEET

## LÄRARHANDLEDNING

### Medverkande konstnärer/ Participating artists:

Ian Cheng  
CUSS group  
Sidsel Meineche Hansen  
Charlotte Johannesson  
Lucy Siyao Liu  
Anna Lundh  
Paulino Joaquim Marubo  
Armando Mariano Marubo  
Antônio & Brasil Marubo  
The Otolith Group  
Branko Petrović &  
Nikola Bojić  
Primer  
Robert Rauschenberg  
Anna Sjädhahl  
Soda\_Jerk med  
VNS Matrix  
Jenna Sutela  
Suzanne Treister  
Nomedá &  
Gediminas Urbonas  
Vision Exchange Workshop  
med Akbar Padamesee  
och Nalini Malani

MODERNA MUSEETS lärarhandledningar formuleras med grundskolans och gymnasieskolans läroplaner och kursplaner i åtanke. Lärarhandledningarna är utformade som stöd inför ett besök på Moderna Museet och kan också användas för att arbeta vidare med utställningen efter museibesöket. Tanken är att ge en grundläggande förståelse för den aktuella utställningen samt ge förslag på övningar och diskussionsfrågor.

I skolans läroplaner står bland annat att varje elev ska få utveckla sina möjligheter att kommunicera genom att samtala, läsa och skriva och att skapande arbete och lek är väsentliga delar i det aktiva lärandet. Skolan ska stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt uppmuntra dem att pröva egna idéer och lösa problem. Både de intellektuella och de praktiska, sinnliga och estetiska aspekterna ska uppmärksammas i skolarbetet.

I denna lärarhandledning till *Mud Muses: En tirad om teknologi* finns flera olika uppgifter och diskussionsfrågor som passar bland annat ämnena bild, filosofi, naturkunskap och svenska. Dessutom finns en ordlista med förklaringar av vissa ord och begrepp.

Texten hämtad från utställningsfoldern, skriven av Karin Malmquist och Lars Bang Larsen. Uppgifter och diskussionsfrågor är skrivna av Ylva Hillström. Utställningen *Mud Muses: En tirad om teknologi* är curerad av Lars Bang Larsen.

Mejla gärna synpunkter på handledningen till: [y.hillstrom@modernamuseet.se](mailto:y.hillstrom@modernamuseet.se)

Omslag: Robert Rauschenberg, *Lermusan*, 1968–71

Foto: Prallan Allsten/Moderna Museet

## VÄLKOMNA TILL MODERNA MUSEET!

**FÖR ATT BESÖKET SKA BLI SÅ BRA SOM MÖJLIGT, TÄNK PÅ FÖLJANDE:**

### ANSVAR FÖR GRUPPEN

Läraren ansvarar för klassen under besöket i museet. Vi rekommenderar att elevgrupper t o m högstadiet går tillsammans med lärare.

### LÅSBARA SKÅP

Kläder och väskor kan förvaras i de låsbara skåpen som finns bakom Butiken. För att kunna låsa skåpen behövs en femkrona, som sedan kommer i retur.

### SKOLMATERIAL

Fråga gärna museivärdarna om vägledning. Det finns skrivplattor att låna. Använd inte väggar eller skulptursocklar som skrivunderlag eftersom det blir märken. Använd endast blyertspennor i utställningssalarna om eleverna behöver teckna eller anteckna.

### VAR FÖRSIKTIG I SALARNA

Eftersom det är lätt att stöta till konstverk i salarna ska ryggsäckar, större väskor, paraplyer etc. lämnas i garderoben eller i förvaringsboxarna. För att inte riskera spill på konstverk får man inte dricka eller äta i salarna eller i korridoren utanför. Rör er lugnt i salarna. Visa hänsyn till pågående visningar. Grupper under ledning av Moderna Museets personal har företräde i utställningssalarna. Använd gärna de hopfällbara svarta pallarna som finns i museet och bär dem försiktigt så konsten omkring inte skadas. Kom ihåg att sätta tillbaka pallen på ställningen.

### VARFÖR FÅR MAN INTE RÖRA KONSTEN?

Det är inte tillåtet att röra vid konstverken. Att försiktigt ta på något verk innebär stora skador genom att saltet och fett på fingrarna alltid orsakar märken på alla material. Museets uppdrag är att bevara konstverken för kommande generationer av museibesökare.

### VAR KAN VI ÄTA MATSÄCK?

Matsäcksplats finns vid entrén på sjösidan (plan 1). Kom ihåg att lämna platsen i gott skick. Ingen förtäring i salarna.

### FOTOGRAFERING

Det är tillåtet att fotografera i utställningssalarna, men endast utan blix och stativ.

### MUSEIVÄRDAR

Under ert besök på Moderna Museet kommer ni att träffa museivärdar i informationsdisken eller i utställningarna. Vänd er gärna till dem om ni har frågor om konstverk, utställningar, program eller vill lämna tips och synpunkter.

## INTRODUKTION

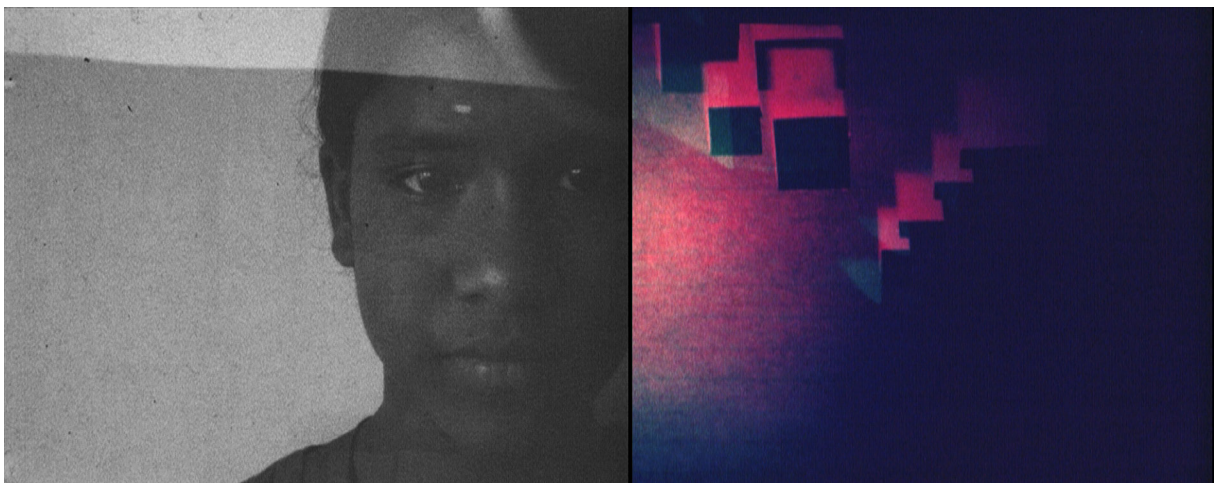
### MUD MUSES: EN TIRAD OM TEKNOLOGI

Sedan Moderna Museet öppnade 1958 har förhållandet mellan konst och teknologi utforskats här i olika utställningar. Mud Muses presenterar nitton konstnärer och grupper i en tidsresa genom viktiga omvandlingar som temat genomgått sedan 1960-talet, och erbjuder nyläsningar av dess historiska och kulturella bakgrunder. Presentationen utmanar den västerländska föreställningen – eller myten – om teknologin som (köns)neutral och given grund för framsteg. Flera verk är gjorda särskilt för Mud Muses, och här visas också föremål från museets samling för första gången. Små utställningar i utställningen bildar zoner där nya former av erfarenhet och intelligens uppstår; vem eller vad det är som upplever och agerar är dock inte självklart när maskin, människa och system går in i varandra. Science fiction-författaren Ursula K. Le Guin skriver i ”En tirad om teknologi”, den text som Mud Muses lånat sin undertitel från: ”Teknologi är ett aktivt mänskligt samspel med den materiella världen.” Utifrån denna enkla definition åskådliggör utställningen att teknologi är en idé som ordnar tid och rum, och därmed påverkar sociala sammanhang och människans verklighetsuppfattning.

## VISION EXCHANGE WORKSHOP

Nalini Malani: *Tabu* (1973),  
*Utopi* (1969–1976) m fl verk  
Akbar Padamsee: *Syzygy*  
(1969–1972)

Vision Exchange Workshop (VIEW) i Mumbai (1969–1974) startades av målaren Akbar Padamsee som en öppen ateljé för samtal och konstproduktion. Han hävdade i programförklaringen att den elektroniska teknikens och **cybernetikens** uppkomst ställde konstnärer inför en ny utmaning som krävde ett nytt **idiom**. Utifrån ett matematiskt mönster utvecklar Padamsees animation *Syzygy* således en ”teori om programmering av former”. Nalini Malani utforskar i sina filmer och kameranlösa fotografier från VIEW den sociala omvandlingen i det post**koloniala** Indien. Hennes dubbelprojektion *Utopi* sammanställer i ett montage en abstrakt, färgstark dagdröm med dystopiska, svartvita vyer över ny stadsbebyggelse. *Tabu* visar att tillgången till produktionsapparaten var könsbetingad i de vävaresamhällen som förbjöd kvinnorna att vidröra vävstolen eftersom de ansågs orena. I Malanis **fotogram** från denna period framträder organiska och syntetiska strukturer i ett skuggspel mellan natur och kultur.



Nalini Malani, *Utopi*, 1976

**ROBERT  
RAUSCHENBERG**

Lermusan  
(1968–1971)

Mellan 1967 och 1971 sammanförde konst och teknologi-programmet vid Los Angeles County Museum of Art konstnärer med privata företag i syfte att producera nya konstverk. När Robert Rauschenberg (1925–2008) skulle göra *Lermusan* valde han att arbeta tillsammans med ingenjörer från Teledyne Inc. I verket passerar ljud i form av tryckluft genom ventiler och får små gejsrar att bryta fram i en minimalistisk tank med flera ton syntetisk lera som tillverkats av glycerin och finmalen vulkanisk aska. En anläggning spelar olika högfrekventa ljud genom leran, vilket skapar nya ljud som verket spelar upp för sig självt, effekter som blir en del av verkets upprepade förlopp. Konstnären stack inte under stol med verkets brist på moral och innehåll, utan klargjorde torrt att det inte hade något ”budskap” och inte rymde någon ”intressant idé”. Han förklarade att *Lermusan* i stället fungerade på ”ett grundläggande sensuellt plan”, vilket gör det till en öppen fråga huruvida vi betraktar en ”ursoppa” eller en apokalyptisk ödemark.



Robert Rauschenberg, *Lermusan*, 1968–71

Foto: Prallan Allsten/Moderna Museet

**ANNA LUNDH**

Towards Disorder/  
Visions of the Now  
(2019)

Anna Lundhs performance-föreläsningar i Mud Muses görs inom ramen för hennes forskningsprojekt om historien bakom den inflytelserika organisationen Experiments in Art and Technology (E.A.T.), som Robert Rauschenberg var med och grundade. E.A.T. var en del av Moderna Museets tidiga experimentella period och medverkade till exempel i utställningen *Utopier & visioner: 1871–1981* (1971). Organisationens ordförande, svensk-amerikanen Billy Klüver (1927–2004) var också initiativtagare till New York Collection for Stockholm (1973), där Rauschenbergs *Lermusan* visades första gången på Moderna Museet. För Lundh blir E.A.T. en utgångspunkt för en oavslutad historia. Hon intresserar sig för vad ”och” i ”konst och teknik” står för idag, och föreslår att det är ett varierande mittemellan-rum, ett rum där konsten tar tekniken för given men också ifrågasätter och utmanar den.



Anna Lundh  
*Q&Q-2022*, 2012–13  
Dokumentation från ExitArt,  
New York, 2012  
Foto: Adam Kramer

**ANNA SJÖDAHL****Centraldatorn i Sundsvall  
(1978)**

Det statliga institutet Arbetslivscentrum inledde 1977 ett treårigt forskningsprojekt vars syfte var att undersöka effekten av datorers och automatiseringens ökade närvaro på arbetsplatser. I samband med projektet bjöds konstnären Anna Sjädhall in att bidra med en serie teckningar och målningar som skulle utföras på arbetsplatser där datorernas intåg tydligt hade förändrat verksamheten. Resultatet blev bland annat *Centraldatorn i Sundsvall*. I ett rum lika kyligt och anonymt som industrilandskapet utanför fönstret, står några fysiskt påtagliga, mörka lådor. Här är alla spår av mänskligt liv kusligt frånvarande. Medvetenheten om relationen mellan den digitala och den fysiska världen förstärks vid insikten om att de avbildade datorerna, av typen Honeywell Bull 6000, fanns på Riksförsäkringsverket och lagrade svenska medborgares sjukhusvistelser och annan sekretessbelagd information. Verket speglar tidens oro för osynlig centralisering och hantering av känslig information, farhågor minst lika aktuella idag. Målningen har funnits i museets samling sedan 2001 men detta är första gången den visas.



Anna Sjädhall,  
*Centraldatorn  
i Sundsvall, 1978*

Fotograf: Prallan Allsten/  
Moderna Museet



**CHARLOTTE  
JOHANNESSON**

textilier och digital grafik  
(ca 1970–1986)

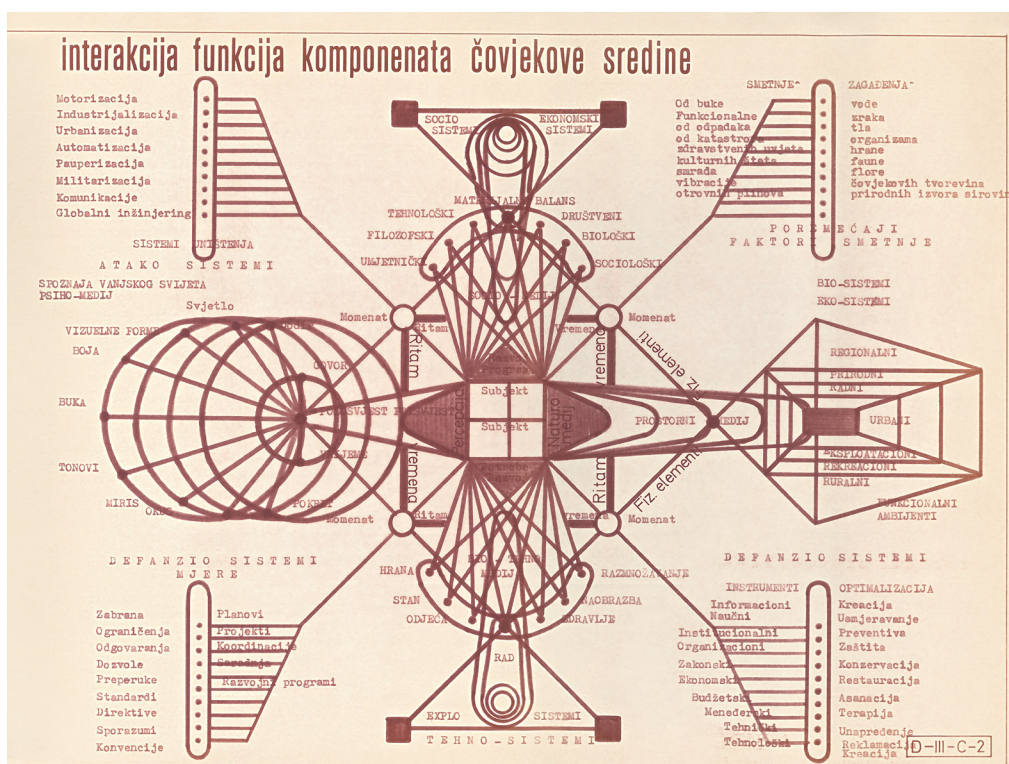
Charlotte Johannesson har en traditionell textilhantverksutbildning men beslöt sig i slutet av 1960-talet för att göra konst. Hennes **gobelänger** från åren som följde kan bäst beskrivas som ett slags textil punk, inspirerad av bland annat den svensk-norska konstnären Hannah Ryggens (1894–1970) satiriska verk. 1978 bytte Johannesson sin vävstol mot en Apple II Plus, en av de allra första hemdatorerna. Hon och hennes partner Sture Johannesson (1935–2018) grundade och drev sedan Digitalteatern i Malmö, en mikrodatorbaserad bild- och ljudstudio som fanns från 1978 till 1985 – den första i sitt slag i Skandinavien. Här började Charlotte Johannesson ägna sig åt digital grafik, med vars hjälp hon kanaliserade samtida bildvärldar och teknologiska fantasier. Varken vävstolen eller datorn betraktades som särskilt konstnärliga medier vid den här tiden. Att gå från vävstolen till datorn innebar ett utbyte mellan det analoga och det digitala, tråden och koden och de historier som kopplade ihop de båda teknikerna.



Charlotte Johannesson,  
*Trampa inte på gräset*, ca 1970

**BRANKO PETROVIĆ**  
Sociomedial  
utveckling (1970)  
Sammanställt  
och presenterad  
av Nikola Bojić

Diplomater från 133 länder träffades 1972 i Stockholm för att hålla den första FN-konferensen om miljön. Resultatet blev frön till kommande internationella organ, politiska program och miljödeklarationer, däribland Parisavtalet 2015. Den statsanställda kroatiska arkitekten och stadsplaneraren Branco Petrovi (1922–1975) hade 1970 genomfört en studie bestående av trettiosex diagram över mänskliga och tekniska system, ekosystem samt medier. Petrovi förespråkade en syntes av sådana analyser för att möta kraven från de urbaniserade efterkrigslandskapen. Ett av diagrammen visar Homo Effluviens, ”utflödesmänniskan”, hos vilken förändringar i atmosfären har tvingat fram en ökad lungkapacitet. Musklerna är förtvinade men pekfingeret välutvecklat; en anpassning till huvudsysslan – att trycka på knappar. Den jugoslaviska regeringen avsåg att erbjuda Petrovi s teckningar som en utgångspunkt för diskussion i Stockholm, dock kom varken han eller studien till konferensen. Idag kan diagrammen fungera som snart 50-åriga **kosmogram** eller världsbilder genom vilka vi kan navigera i antropocen, ”människans tidsålder”.

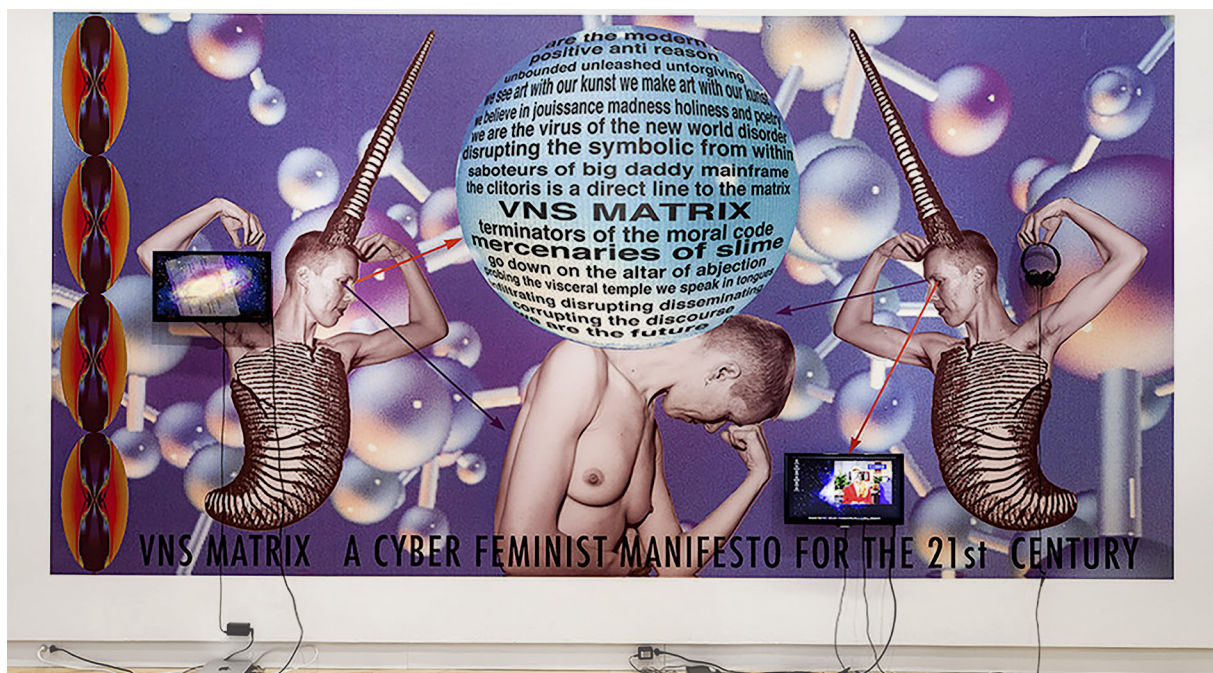


Funktionell interaktion mellan komponenter i miljön

## SODA\_JERK MED VNS MATRIX

Stordator för gubbavveckling  
(1991/2014)

Det sägs att termen **cyberfeminism** används för första gången i affischverket *A Cyberfeminist Manifesto for the 21st Century* (1991) av den Adelaidebaserade konstnärgruppen VNS Matrix. Här fanns en feministisk kritik av teknikens könskodning. Tekniken har påståtts vara neutral, men den västerländska kulturen har för det mesta kodat den som en bärare av manligt förnuft. Liksom tidigare i sociala och progressiva rörelsers historia är manifestet en provocerande text som skapar politiskt själv bemäktigande. 1990-talets cyberfeminism utmärks denna ”subjektivering” även av en expansion till nya och okända territorier; inte bara ett ”vi kräver” utan också ett ”vilka kan vi nu bli?” VNS Matrix verk uppdaterades 2014 av den Melbournebaserade duon Soda\_Jerk, som har kompletterat affischens lesbiska enhörningar med två videoverk. Som en hyllning till VNS Matrix utvidgar Soda\_Jerks installation den cyberfeministiska synen på tekniken som könskodad.



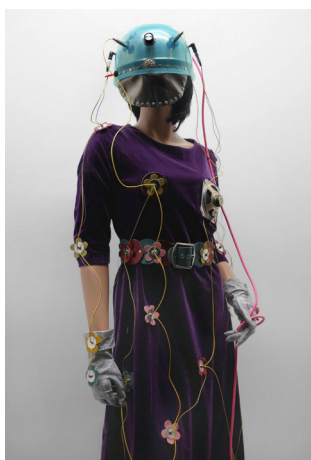
Soda\_Jerk with VNS Matrix, *Stordator för gubbavveckling*, 2014

Installationsbild, Miller Gallery at Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 2017

Foto: Miller Gallery

**SUZANNE TREISTER:**

Rosalind Brodsky-serien  
(1995–1997), HEXEN 2.0  
(2009–2011) m fl verk



Suzanne Treisters 1980-talsmålningar är av påhittade datorspel, och i början av 1990-talet producerade hon sina första datorverk genom att hacka spel på en Amigadator. Hon började i mitten av samma decennium arbeta med den fascinerande tidsresenären Rosalind Brodsky, en avatar anställd vid ett militärt forskningsinstitut i framtiden. I ett cd-rom-spel företar Brodsky med hjälp av specialdesignade kostymer resor till nyckelögonblick i historien, som den ryska revolutionen eller 1960-talets Swinging London. Vid ett tillfälle förmår avataren styra om historien för att rädda sina släktingar från Förintelsen. I *Hexen 2.0* är det snarare möjliga framtider som står i fokus, då verket återberättar [cybernetikens](#) historia via spåkort.

Treister utforskar och förändrar våra trosföreställningar om tekniken, med hjälp av exempelvis vattenfärger eller den ritualiserade informationsarkitekturen i tarotkortleken och [kosmogrammet](#). Utöver att vara en tidig [cyberfeminist](#) är Suzanne Treister en pionjär inom digital- och mediebaserad konst som har rört sig från nyfikenhet till en kritisk hållning gentemot nya medier och frågor kring vem som kontrollerar internet, mjukvaror och all data.

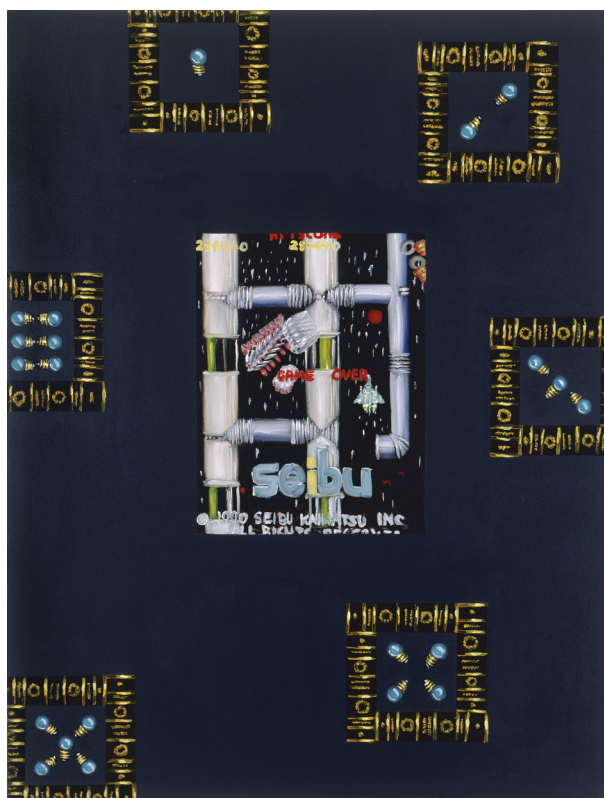
I överkant:

Suzanne Treister,  
*Rosalind Brodskys elektroniska  
tidsresedräkt för att bege sig  
till London 1960, 1997*

Foto: Johannes Schwartz

I nederkant:

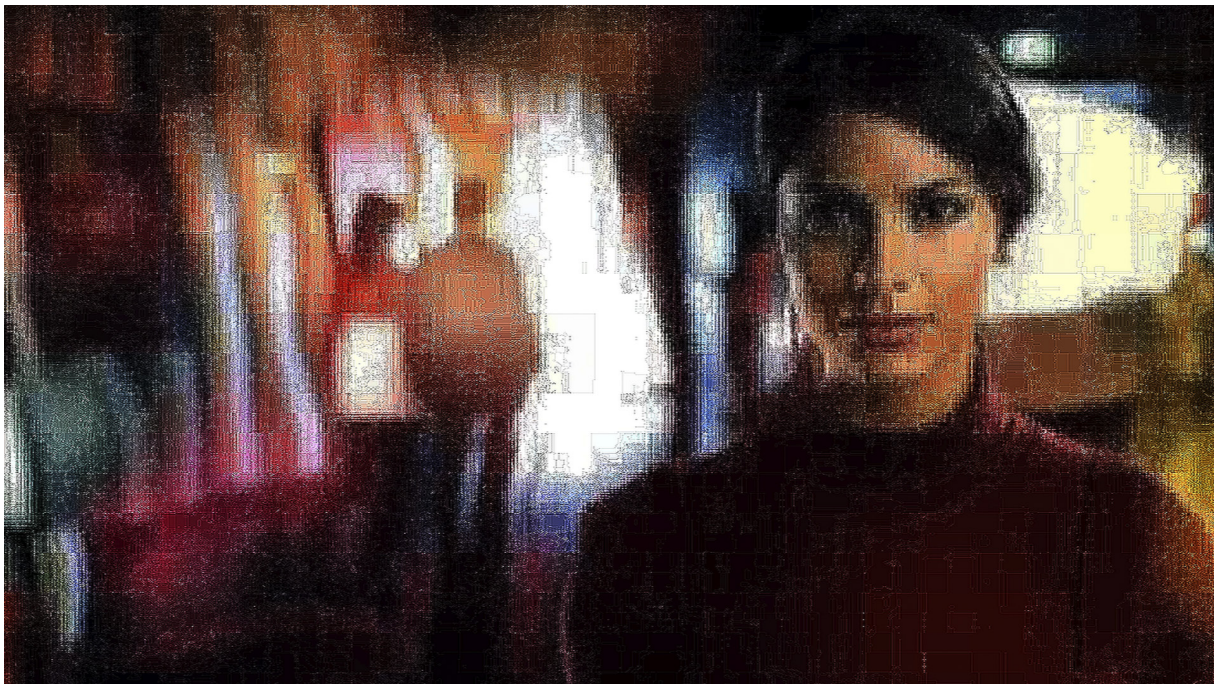
Suzanne Treister  
*Helig vision 2  
Datorspel No. 3, 1990*



THE OTOLITH GROUP  
KODWO ESHUN OCH  
ANJALIKA SAGAR

*Anatema* (2011)

I *Anatema* framställs den avancerade informationstekniken som en miljö där kapitalet är ett medvetet väsen som berör och genomtränger mänskliga kroppar. Filmen bygger på tv-reklam för LCD-system – pekskärmsteknologi – som Eshun och Sagar har hittat på internet. Det funna materialet har manipulerats med hjälp av datorprogram som gör det möjligt att bryta upp filmbildernas yta. Förloppet i *Anatema* består därmed i en ”resa” från den föreställande bilden till färgerna och pixlarna. Här, i bildens digitala DNA, framträder drömlika, abstrakta landskap. *Anatema* tycks säga att fastän kapitalet drar in oss i sina drömmar, så kan man kanske motstå förförelsen: andra begär och rum i tiden kan då uppstå – till och med i det kommersiella flödet av bilder och teknologier.



The Otolith Group, *Anatema*, 2011

**JENNA SUTELA**

Jag magma (2019)

Verket *Jag magma*, som är producerat för utställningen, består av nio handblåsta, huvudformade lavalampor vilka har en viss likhet med konstnären själv. Lavalampor var populära under hippie-erans 1960-tal, en tid med förkärlek för psykedelisk teknologi och upplevelser framkallade av droger. I lamporna, upphettade underifrån, flödar ett slags färgad magma upp och ner. Jenna Sutelas självporträtt i lava kopplas genom direktsänd videoinmatning till ett maskin-inlärningsprogram som söker tecken i lavans rörelse via koder från det urgamla kinesiska verket I-Ching, kallat "Förvandlingarnas bok". Genom inmatning av den färgade geggan i "huvudena" gör datorn således spådomar utifrån de former som uppstår. Jenna Sutelas konst förenar det vetenskapliga och det [esoteriska](#), teknik och mystik och på senare tid har hon ägnat sig åt att undersöka andarna i de intelligenta maskiner vi skapar. Hon säger själv att *Jag magma* handlar om att sätta sig i förbindelse med den icke-mänskliga förutsättningen för våra datorer som samtalspartner och infrastruktur, men också om hur datorerna flyr sitt mänskliga ursprung för att koppla upp sig med varandra.

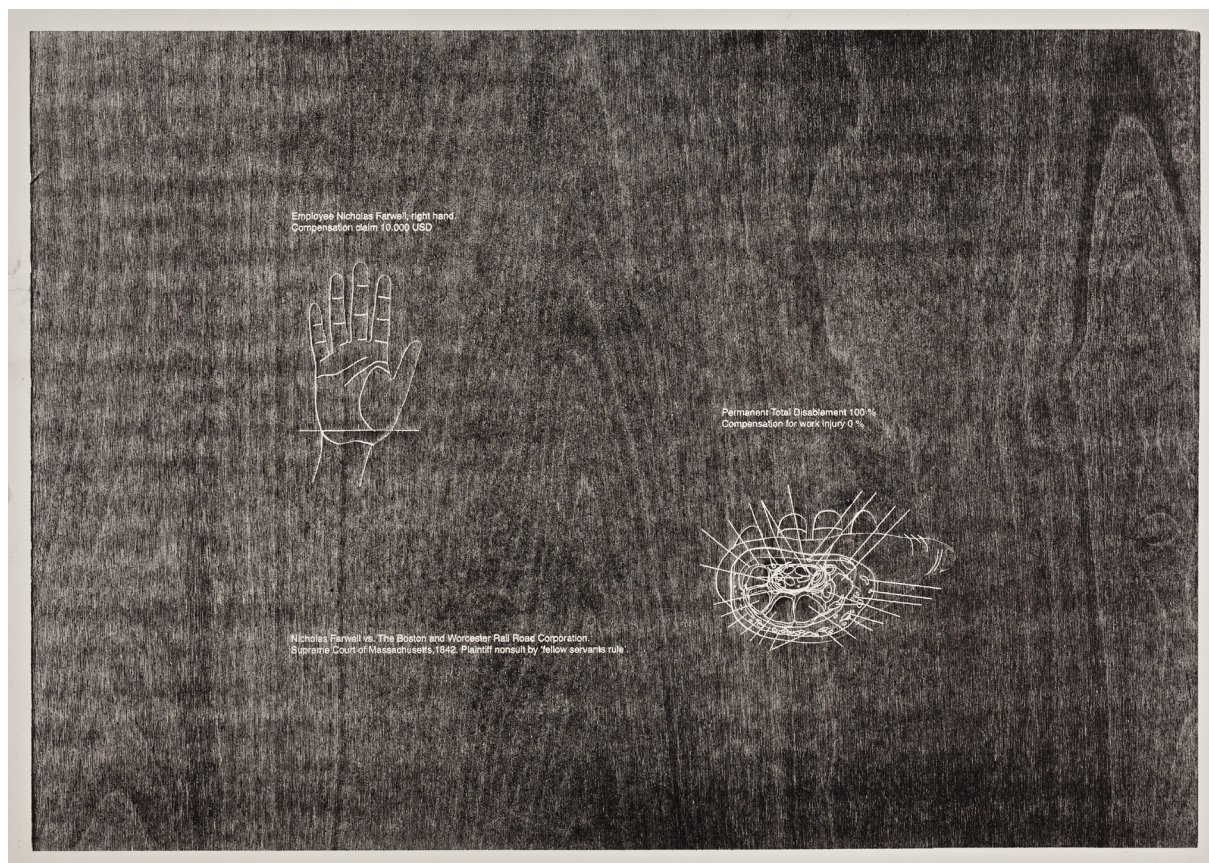


Jenna Sutela, *Jag Magma*, 2019  
Foto: Albin Dahlström/Moderna Museet

## SIDSEL MEINECHE HANSEN

Arbetstagare och  
Frilansare (2019)  
Cultural Capital  
Cooperative: Cultural  
Capital Cooperative  
Object #1 (2016)  
Nikita Gale, Candice Lin,  
Nour Mobarak,  
Blaine O'Neill,  
Patrick Staff.  
Cultural Capital Cooperative  
Object #2 (2016)

I den utvecklade världen har arbete blivit oskiljaktigt från digital informationsteknik. Vad det innebär i och utanför konstens område bearbetar Sidsel Meineche Hansen i verk om arbetsrangemang och juridisk-ekonomiska system. Hon arbetar ensam, som i laserträsnitten med den modifierade eller utmattade kroppen som tema, men också tillsammans med Cultural Capital Cooperative, en modell för kooperativt ägande där konstnärer tillsammans producerar konstverk. Den digitala tekniken påstås ibland "avmaterialisera" arbete, men kooperativets lerrelief, som bygger på ett verk från 1950-talet av den danske konstnären Asger Jorn (1914–1973), vittnar om arbetets materialitet och kroppslighet. Cultural Capital Cooperative i en annan konstellation har gjort en ny version av Shigeru Izumiya's skräckfilm *Death Powder* (1986), inspelad med smarta telefoner under en enda dag.



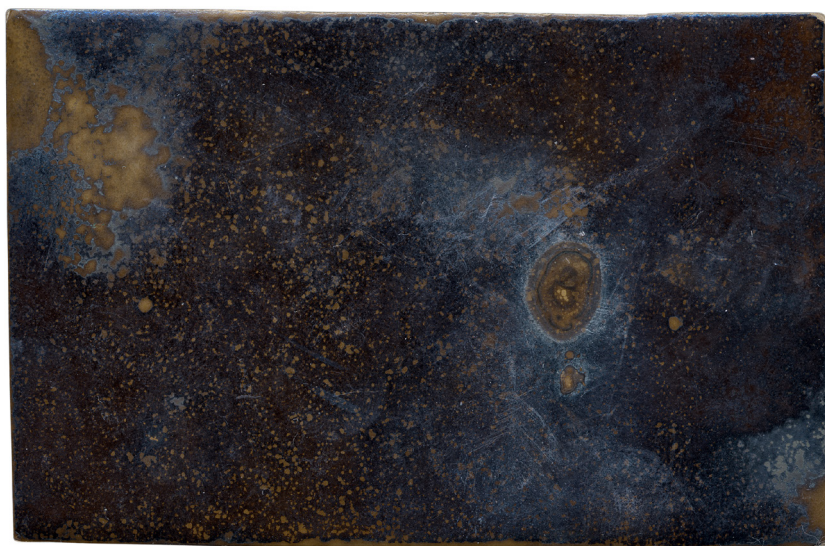
Sidsel Meineche Hansen, *Arbetstagare*, 2013

Foto: Helen Toresdotter/Malmö konstmuseum

**LUCY SIYAO LIU:**  
Schema för moln-  
tillverkning (2019)

Lucy Siyao Lius bidrag till Mud Muses är en betraktelse över hur molnets dimmiga icke-form är kopplad till [algoritmiskt](#) tänkande. Installationen är ett ”tankerum”, där molnabbildningar gjorda av 1800-talskonstnärer som George Sand och John Constable blandas med vetenskapliga diagram och Lius egna teckningar och animationer. Innan molnen skingrades och blev symboler för dynamiska system samlade konstnärer och forskare information om dessa oformliga objekt med hjälp av den teknik som då fanns att tillgå, exempelvis teckning, fotografi och det mänskliga minnet. Schema för molntillverkning aktiverar konsthistorien och ger ett annorlunda perspektiv på vår teknologiska nutid, där idén om ”molnet” har blivit starkt förknippad med digitala infrastrukturer och datamängdernas osynliga närvaro. I den samtida [diskursen](#) är molnet sällan ett moln, menar Liu, eftersom det inom design så ofta används som en logisk modell har dess form blivit en bild för det tjugoförsta århundradet. Kanske är det ett symptom på att uppkopplade teknologier har blivit ”naturliga”.

August Strindberg,  
*Celestografi XIII*, 1893–94  
Foto: Kungliga biblioteket

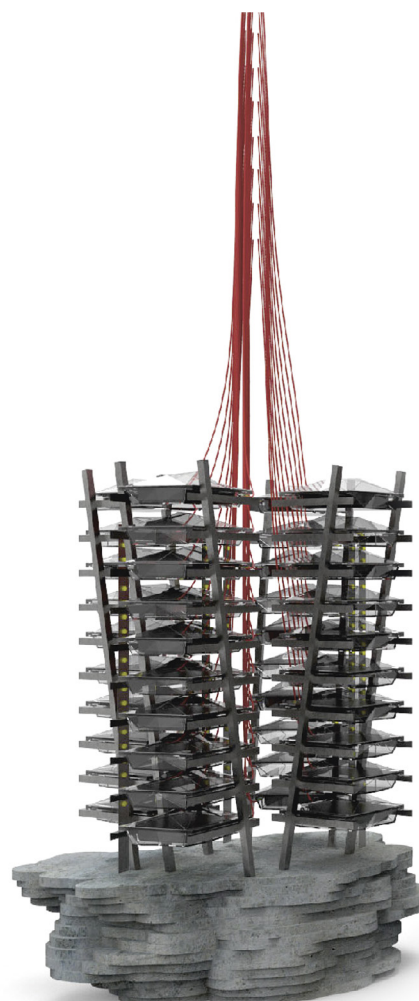




## NOMEDA OCH GEDIMINAS URBONAS

Svampkraftverk  
(2018–2019)

Lucy Siyao Lius bidrag till Mud Muses är en betraktelse över hur molnets dimmiga icke-form är kopplad till [algoritmiskt](#) tänkande. Installationen är ett ”tankerum”, där molnabbildningar gjorda av 1800-talskonstnärer som George Sand och John Constable blandas med vetenskapliga diagram och Lius egna teckningar och animationer. Innan molnen skingrades och blev symboler för dynamiska system samlade konstnärer och forskare information om dessa oformliga objekt med hjälp av den teknik som då fanns att tillgå, exempelvis teckning, fotografi och det mänskliga minnet. Schema för molntillverkning aktiverar konsthistorien och ger ett annorlunda perspektiv på vår teknologiska nutid, där idén om ”molnet” har blivit starkt förknippad med digitala infrastrukturer och datamängdernas osynliga närvaro. I den samtida [diskursen](#) är molnet sällan ett moln, menar Liu, eftersom det inom design så ofta används som en logisk modell har dess form blivit en bild för det tjugoförsta århundradet. Kanske är det ett symptom på att uppkopplade teknologier har blivit ”naturliga”.



PAULINO JOAQUIM  
MARUBO, ARMANDO  
MARIANO MARUBO  
OCH ANTÔNIO  
BRASIL MARUBO

Kosmogram  
(2004–2009)

Detta sextiotial teckningar är gjorda av [shamaner](#) i Marubostammen i Amazonas, Brasilien och har samlats av antropologen Pedro de Niemeyer Cesarino. Marubostammens mytologi är en muntlig tradition som förs vidare genom sånger och berättelser och som ständigt utvecklar sig till innehåll och form. Paulino, Armando och Antônio Marubo har överfört myter och kosmologisk kunskap till papper; teckningarna kan betraktas som ett försök till kommunikation i mötet mellan två kulturer. Kosmografiska scheman och berättande sekvenser gestaltas i ett symbolspråk baserat på en teknologi som är virtuell (från latinets ”virtus”, kraft) i meningen att den skapar eller definierar världen som den är, eller blir till. Marubo-materialet problematiserar också teknologi. I en [kolonial](#) logik har ursprungsbefolkningar setts som i avsaknad av teknologi, och därför underutvecklade. Samtidigt ifrågasätts om myt uteslutande tillhör så kallade ”primitiva kulturer”, då teknologi även i väst har mytiska övertoner, såsom tron på dess effektivitet och framåtskridande.



Antônio Brasil Marubo, Paulino Joaquim Marubo,  
Armando Mariano Marubo, *Marubo-teckningar*, 2004–09

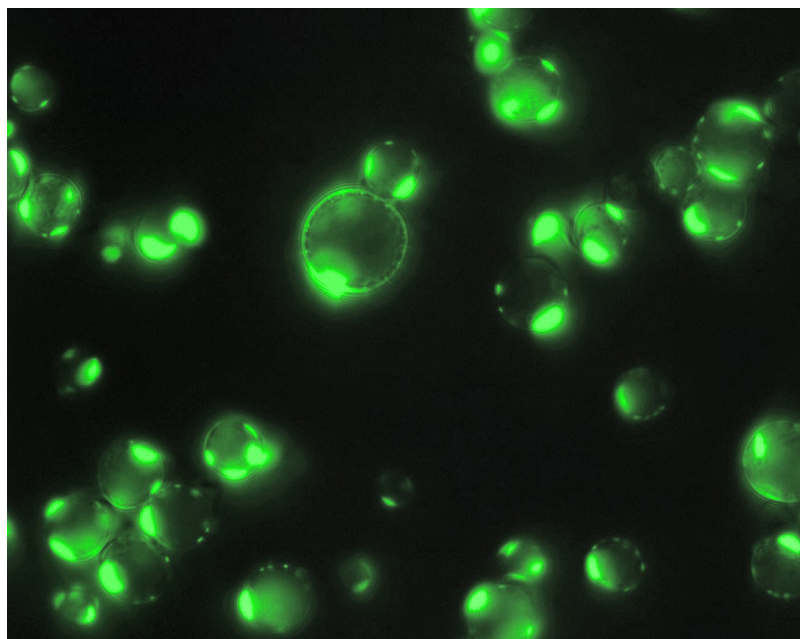
## PPRIMER

med Emil Rønn Andersen,  
Eva Löfdahl, Amitai Romm,  
Aquaporin och Novo Nordisk

Primer är en vidareutveckling av 1960-talets samarbete mellan konst och företagande och utgör en plattform för konstnärlig och organisatorisk utveckling. I ett ovanligt arrangemang har Primer inrymts i bioteknikföretaget Aquaporin, som utvecklar vattenreningsprodukter. Gruppen anordnar utställningar och offentliga program. På Moderna Museet har Primer placerat Aquaporins första industriella prototyp, som har använts för att tillverka [biomimetiska membran](#). Den stora apparaten som påminner om ett ömsat skinn är inte längre i bruk, och har gjorts om till en värdkropp för diverse artefakter, bland annat verk ur Moderna Museets samling som gruppen valt ut. Genom att ställa konst och andra föremål bredvid en maskin som var en innovation inom den syntetiska biologin vill Primer skapa associationer och formulera ett nytt förhållande mellan biologi, digital teknik och konstnärligt tänkande.

Biomedicinsk avbildning  
av levande jästceller som  
återger det fluorescerande  
fusionsproteinet hAQP10-  
GFP i cellmembranet.

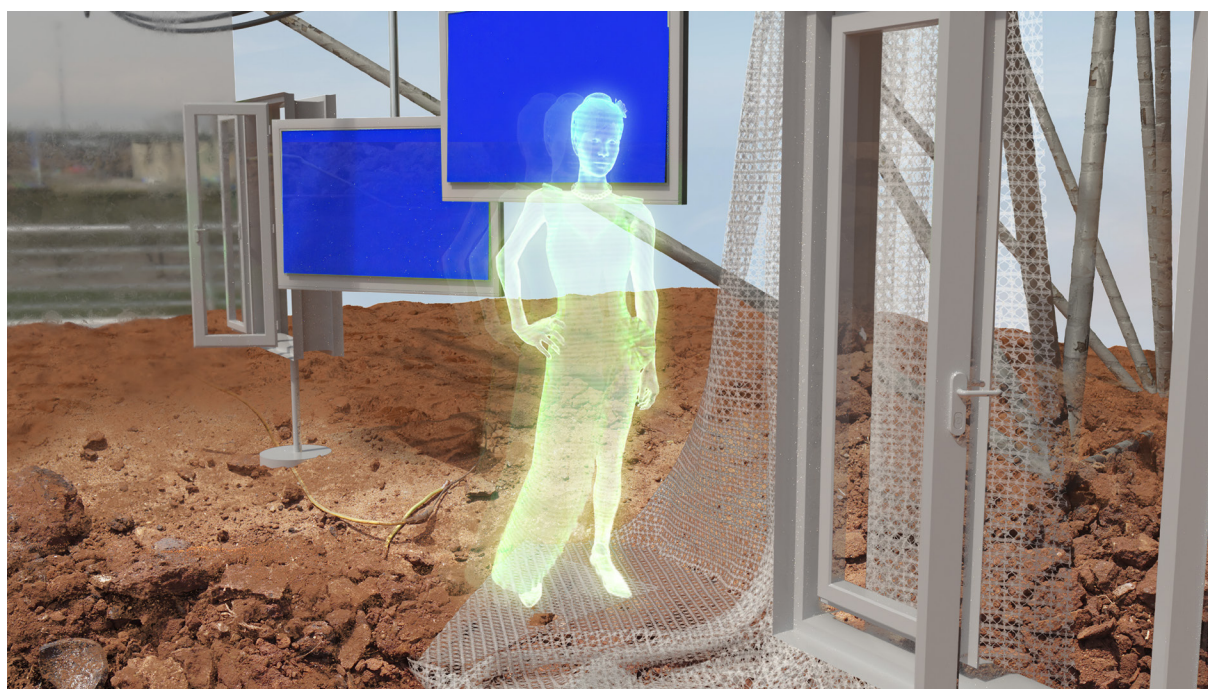
Foto: Julie Bomholt/Aquaporin A/S



## CUSS GROUP

(Jamal Nxedlana,  
Chris McMichael,  
Lex Trickett,  
Zamani Xolo,  
Ravi Govender):  
Kumnyama la/  
Det är mörkt här (2019)

CUSS är en kollektiv konstnärlig plattform i Johannesburg som driver projekt kring brännande frågor i dagens Sydafrika. I sitt nya verk till Mud Muses visar CUSS hur bostadsstrukturen i Johannesburg ger uttryck för ett misslyckande där staten, tre decennier efter apartheid-systemets upplösning, inte har lyckats frigöra sig från **kolonialt** tänkande. Fattiga förpassas fortsatt till undermåliga bostadsenheter i stadens ytterområden. Sanden refererar till hur den svarta befolkningen under apartheid tvingades bo nära dumpningsplatser för gruvor där kemiskt slam och bestrålat avfall än idag skapar problem. Kabeltrasslet visualiserar en situation där människor självsvalt kopplar upp sig mot stadens elnät, en farlig och olaglig verksamhet som sköts av izinyoka, ”ormar” på zulu. I myndigheternas anti-izinyoka-kampanjer avbildas människor som ormar vilka i skydd av mörkret utför sina ”ondskefulla” handlingar. Att kommunicera med hjälp av folkliga demoner döljer att situationen handlar mer om bristfällig infrastruktur och politik än om monster. Den dysfunktionella staden blir ett slagfält för en sorts vardagliga mytologier.



CUSS Group  
Rekonstruktion och utvecklingsprojekt, 2019

IAN CHENG  
BOB (2018)

I och med det nyligen förvärvade verket BOB, förkortning av Bag of Beliefs ("övertygelsebagage") har Moderna Museets samling berikats med sin första artificiella livsform. Verkets huvudperson BOB har programmerats av Ian Cheng med utgångspunkt i en spelplattform. Den stora maskliknande varelsen hasar runt i ett virtuellt ekosystem till ett mumsande, släpigt ljud. Ständigt i rörelse antar hen olika former. BOB är vad man inom [cybernetiken](#) kallar "autopoietisk" det vill säga självskapande. Via en app får besökare överlämna gåvor och samspela med BOB, som kan inkorporera influenser och förmår lära sig av sina erfarenheter – liksom människan tycks BOB söka stabilitet men samtidigt längta efter lite störningar i tillvaron. BOB kan också dö och återuppstå. Konstnären menar att det cykliska inslaget understryker de odödliga egenskaper hos BOB som lever vidare, bortom betraktarens uppmärksamhet och hela existens. Även om varelsen delvis interagerar med omvärlden påpekar Ian Cheng att BOB inte bara är interaktiv konst utan också konst med ett inre nervsystem.



Ian Cheng  
*BOB (övertygelsebagage)*, 2018–19  
Installationsbild, Serpentine Galleries, 2018  
Foto: Andrea Rossetti

## ORDLISTA

Här finns ord- och begreppsförklaringar till de blåmarkerade orden i texten. Observera att förklaringarna gäller hur orden används i just det här sammanhanget, och att de kan ha en vidare eller till och med annan betydelse i andra sammanhang.

*algoritm*

Matematisk term för en systematisk procedur utformad för att lösa ett visst problem eller uppgift.

*biomimetiska membran*

Biomimetik är en teknik som efterliknar biologiskt liv i naturen. Membran är en helt eller delvis ogenomsläpplig hinna.

*cyberfeminist*

Cyberfeminism är en typ av feminism som lyfter fram förhållandet mellan cyberrymden, internet och teknologi och belyser osynliggörandet av kvinnor inom diskussioner kring teknologi.

*cybernetik*

Studiet av styr- och reglerteknik. Till cybernetiken hör ämne som artificiell intelligens, beslutsteori och informationsteori.

*diskurs*

Diskurs betyder ”talad kommunikation eller debatt” eller ”en formell diskussion eller debatt” men brukar ofta användas om kommunikation som involverar specialiserad kunskap av olika slag.

*esoterisk*

mystisk, avsedd endast för invigda, hemlig, förborgad

*fotogram*

fotografisk bild skapad genom att placera föremål direkt på ett fotokänsligt material, till exempel ett fotopapper, och sedan exponera detta för ljus.

*gobeläng*

en handvävd tapet med bilder

*idiom*

språkvariant, fast uttryck

*kolonialism*

staters eller grupper erövring av andra nationers landområden

*kosmogram*

En plan, geometrisk figur som avbildar en kosmologi, alltså en idé om universums ursprung.

*schaman*

Präst inom schamanismen, som är en tro på att naturen är besjälad och att det är möjligt att kommunicera med andar.

*tirad*

ramsa, harang, utgjutelse

## UPPGIFTER OCH DISKUSSIONSFRÅGOR

### BILDANALYS

**Gör** en gemensam **bildanalys** av någon av målningarna eller teckningarna i Lucy Siyao Lius Schema för molntillverkning. Välj gärna ett äldre verk (John Constable eller George Sand) och jämför med någon av Lucy Siyao Lius teckningar. Analysera enligt nedanstående modell:

*Denotation* i en bildanalys är en saklig beskrivning av ett verk exempelvis innefattande:

- Vad ser vi i bilden? (Människor, saker, miljöer, skeende)
- Vad är det för komposition?  
Vad är mest intressant i verket?

*Konnotation* i en bildanalys är en tolkning av konstverket:

- Vad tänker och känner vi när vi ser verket?
- Värderingar? (privat, gemensamt, kulturellt)
- Vad gör verket intressant eller ointressant?

**SYFTE:** Att öva sig i att analysera bilder och utveckla förståelse för vissa ord och begrepp som kan användas för att kunna samtala om bilder. Att stanna till och reflektera, träna seendet och hitta ett språk för det vi ser.



Lucy Siyao Liu, *Plot on Mylar 2*,  
från serien Tablå över molntillverkning, 2017/2019  
Foto: Prallan Allisten/Moderna Museet

## LEVANDE BILDER

Nomeda och Gediminas Urbonas ger en inblick i sitt pågående arbete med att ur svamp- och gyttebakterier utveckla en fungerande prototyp för ett batteri som alstrar elektricitet. Komponenter som normalt sett är dolda inuti batterier blir synliga. Instruktioner, diagram och bilder som återger detaljer i detta ”svamp-kraftverk” har tryckts och graverats på olika material som använts för att framställa det: silikongummi, teknisk filt, koppar- och aluminiumplattor samt plexiglas.

**Experimentera** med egna biologiska konstverk, exempelvis genom att göra mossgraffiti. Samla mossa från gatsten eller någon gammal cementerad plats. Mossa från skogen är svår att få att växa på en vägg i stadsrummet.

**GÖR SÅ HÄR:** ta ungefär 3,5 dl sköljd mossa (ta bort så mycket jord som möjligt), drygt 2 dl filmjolk eller naturell yoghurt, drygt 2 dl vatten eller lättöl och en gnutta socker. Blanda i en matberedare, men mixa bara så att det blir en bra blandning. Om mixern får gå för länge skadas mossan och kommer inte att växa. Om blandningen blir för lös kan man tillsätta glukossirap tills konsistensen blir bra.

Måla mossfärgen på ett ställe där det är tillåtet. Kanske på ett gammalt övergivet plank eller någonstans på skolgården. Spraya målningen med vatten någon gång i veckan och måla på mer mossfärg om det behövs.

**SYFTE:** Att skapa bilder i olika och oväntade material. Att studera biologiska processer.

## BILD OCH TEXT

I utställningen *Mud Muses* finns många verk som relaterar till utveckling och framtid, exempelvis Suzanne Treisters tidsresedrakter. *1984* är en roman av den brittiske författaren George Orwell, skriven 1948. Den svenska författaren och poeten Karin Boye skrev sin framtidsroman *Kallockain* 1940. Harry Martinson, som delade nobelpriset i litteratur tillsammans med Eyvind Johnsson 1974, publicerade rymdeposet *Aniara* 1956. Isac Asimov skrev på 1940-talet de första science fiction-berättelserna om Stiftelsen. Senare publicerades även hans robotromaner. Ursula LeGuin skrev science fiction och fantasy, och det är från en av hennes texter som utställningen har lånat sin undertitel: *En tirad om teknologi*.

**Läs** hela eller valda delar av någon av dessa litterära klassiker och skriv sedan egna berättelser på samma tematik. **Illustrera** berättelserna i valfri teknik. Hämta inspiration från Suzanne Treisters tidsresenärer.

**SYFTE:** Att utveckla fantasin och lusten att skapa både språkligt och bildligt och därmed fördjupa den egna kreativiteten. Att öva förståelsen för hur bild och text kan förstärka varandra.



## LAVALAMPOR

Jenna Sutelas verk *Jag magma* består av nio handblåsta, huvudformade lavalampor. Verket gör kopplingar mellan det vetenskapliga och det andliga, mellan teknik och mystik. Förutom att diskutera dessa olika aspekter av *Jag magma* kan det också vara roligt att prova på att göra egna ”lavalampor”. Det är enkelt och blir ett slags tillfälliga skulpturer.

**GÖR SÅ HÄR:** Ta fram en cylinderformad glasvas eller en stor genomskinlig flaska. Häll upp en deciliter vatten och droppa ner karamellfärg eller flytande akvarellfärg efter behag. Häll på matolja, ca fem deciliter. Släpp ner en brustablett eller två (c-vitamin fungerar fint) och se hur oljan börjar bubbla och skapa vackra effekter. Experimentet kan göras om flera gånger, det är bara att ploppa i fler brustabletter. Under en kemi- eller fysiklektion kan ni diskutera teorin bakom experimentet.

### Datorer och smarta telefoner

Anna Sjö Dahl bjöds 1977 in av det statliga institutet Arbetslivscentrum att i bild undersöka effekten av datorers och automatiseringens ökade närvaro på arbetsplatser. På de dryga 40 år som har gått sedan dess har skärmarna fullkomligt tagit över vår vardag. Diskutera i grupper hur vi påverkas av dessa ständigt närvarande skärmar. Lyssna på överläkaren Anders Hansens Sommar i P1 om ni vill ha mer underlag för era samtal. Han är författare till boken *Skärmhjärnan*, och tar i sitt sommarprat bland annat upp hur våra hjärnor reagerar på skärmar.

<https://sverigesradio.se/sida/avsnitt/1319465?programid=2071>

Prova att skärmfasta under ett dygn.  
Är det ens möjligt?

## WORKSHOP KONSTEN ATT FILOSOFERA

”I vår tid har vi glömt bort vad det är att existera” skrev filosofen Søren Kierkegaard på 1800-talet. I den här workshopen inspireras vi av existentiell filosofi och mejslar fram frågor som väcks i mötet med konsten. Vi fokuserar på själva aktiviteten: filosoferandet. Främst som en dialog men även genom att gestalta vår egen filosofi med kroppen och fantasin i teckning, poesi eller måleri. Tillsammans vrider och vänder vi på vår uppfattning av världen, oss själva och hur vi lever.

I workshopen övar eleverna sig i kritiskt och kreativt tänkande, att tolka, lyssna, skapa mening och se ur olika perspektiv. Metoden går enkelt att fortsätta med i klassrummet för att arbeta med värdegrundsfrågor.

Inga förkunskaper krävs, bara ett öppet sinne, lite nyfikenhet och ett aktivt deltagande!

Läs mer på <https://www.modernamuseet.se/stockholm/sv/besok-museet/skola/>

**Pris:** 1 550 kronor

**Tider:** vardagar: 9–11.30, 10.30–13, 13–15.30

**Max antal:** 25 elever

**Längd:** 2,5 timmar





