

ONNI LEINO, tekniikko

DEUTSCHES MUSEUM

– EUROOPAN SUURIN TEKNILLINEN MUSEO

Münchenin keskustassa, Isar-joen saarella, sijaitsee Euroopan suurin teknillinen museo, Deutsches Museum, joka on perustettu v. 1903. Museo on elävä museo, jossa muun muassa voidaan seurata teollisuuslaitosten toimintaa pienoismallien avulla.

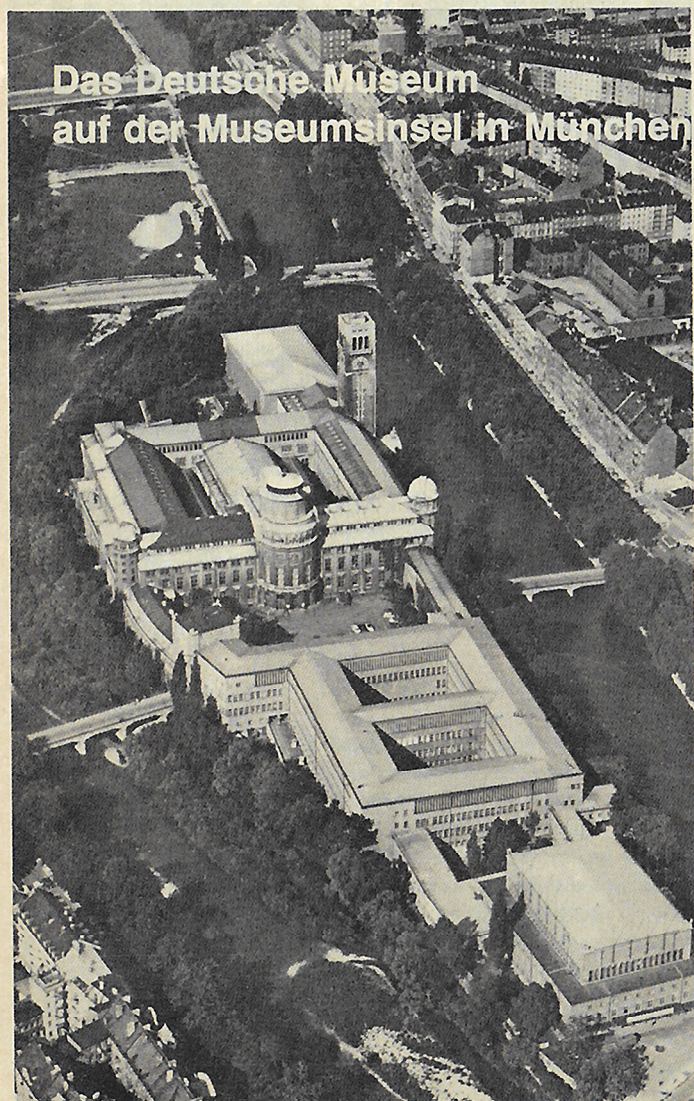
Komea torni ja Planetaarion puolipyöreä kupu ovat ulkoiset tunto-merkit. Vuosikymmenien aikana monet vierailijat ovat käyneet tutustumassa museon aarteisiin. Saamani tiedon mukaan on siellä vuosittain yli 1,5 miljoonaa kävijää. Mikä sitten on tehnyt tästä laitoksesta muita museoita kuuluisamman ja mielenkiintoisamman?

Museossa on kaksi päälinjaa, luonnontieteellinen ja teknillinen. Miksi sitten näin? Nämä kaksi yhdessä, käsi kädessä, kertovat, mistä on lähdetty ja mihin asti on päästy. Vierailija tajuaa sen valtavan kehityksen, mikä on käyty alkukantaisista laitteista tä-

mämpäivän huippusaavutuksiin. Koko kehityksen pohjana on luontoäiti, jonka salaisuuksien paljastaminen on perustana, kun käydään soveltamaan tekniikkaa ihmisen käyttöön.

Teollisuuslaitosten toimintaa

Deutsches Museum on sananmukaisesti elävä museo, museossa on jopa osasto, joka kertoo aivojen toiminnasta. Tätä kaikkea on vaikea selostaa, se täytyy nähdä. Museo on ottanut tehtäväkseen visuaalisen opettamisen, sillä useita eri työvaiheitakin voi seurata alusta loppuun, jopa koko teollisuuslaitoksen toi-



Oikealla Ilmakuva Deutsches Museumista Isar-joen saarella Münchenissä.

Alla Deutsches Museumiin tunnetuin nähtävyys: "Magdeburgin puolikuula". Otto von Guericke'n ilmapumppu vuodelta 1663. Otto von Guerickeä pidetään höyrykoneiden ja lämpömoottoreiden pioneerinä.



mintu alusta varastointiasteelle saakka on museossa nähtävänä. Seurasin mm tiilien valmistusta. Tehdas laitteineen oli minikoko-koa, noin 6 x 8 m. Siinä savi työntyi ensin 6 x 4 cm:n mittaisena "pötkönä" ensimmäiselle kuljetushihnalle, jossa se viipaloitiin 3 cm:n paloiksi. Eri vaiheiden jälkeen siirtyivät nämä viipaleet poltto-osastolle, jossa pienet nosturit nostivat ne polttouunikerroksen tasalle ja edelleen pienoispolttuuneihin. Tiilet kulkivat uunin arinoilla toiselle puolelle, jossa jälleen hissillä avulla kuljetushihnoille. Hihnat kuljettivat valmiit tiilet joko lastauslaiturilla oleviin vaunuihin tai varastoon. Näistä varastotilistä luovutettiin näytteitä yleisölle. Niinpä minäkin sain muistoksi "uunituoreen" tiilen. Koko prosessi kesti noin puoli tuntia. Tehtaan alueella oli pieniä, noin 5 cm:n pituisia työntekijöitä, jotka antoivat kuvan tehtaan koosta ja siellä tapahtuvista toiminnoista.

Pienoismallien valmistusta

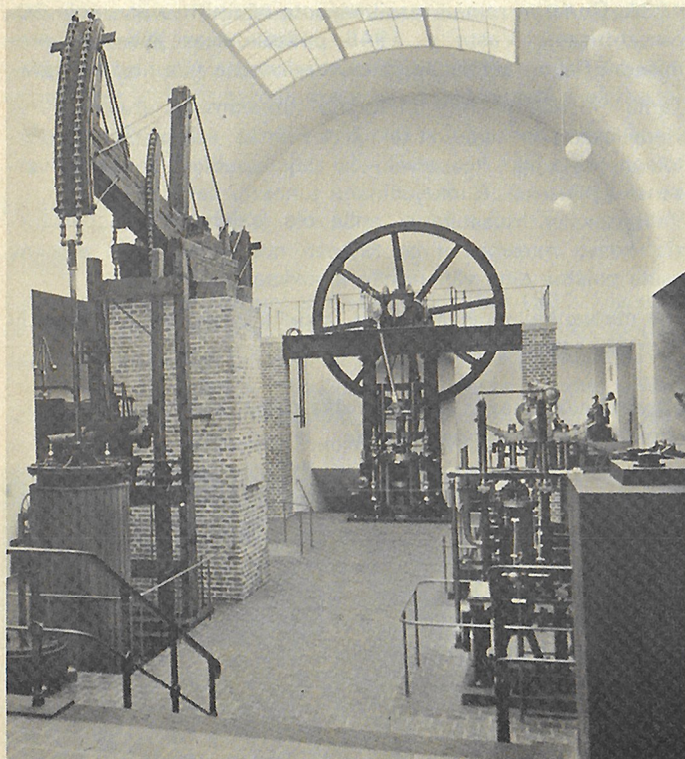
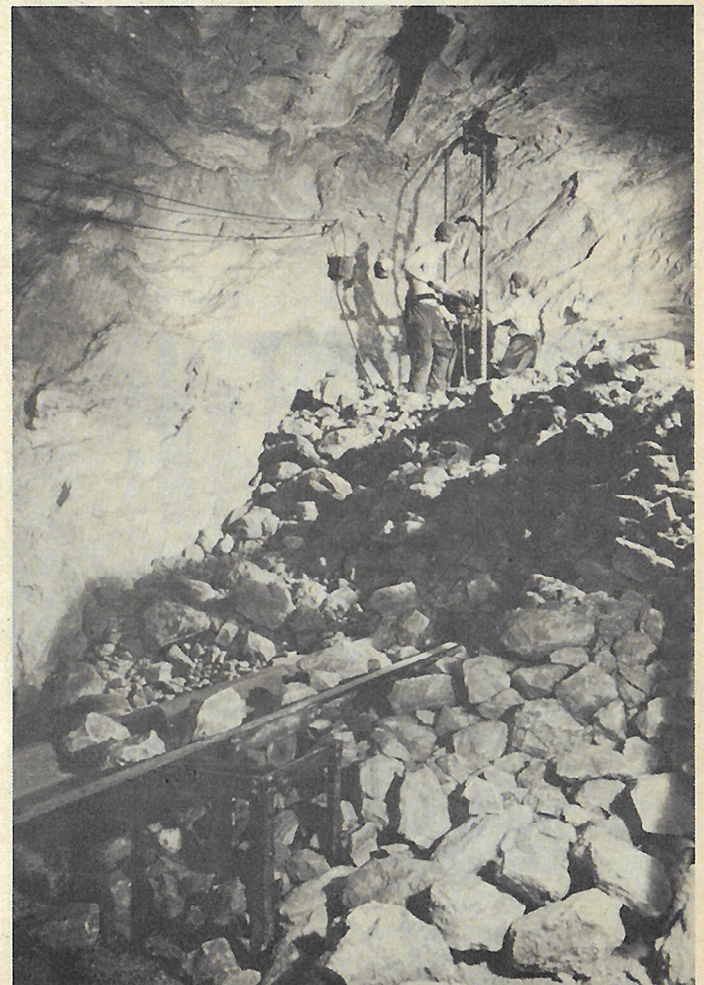
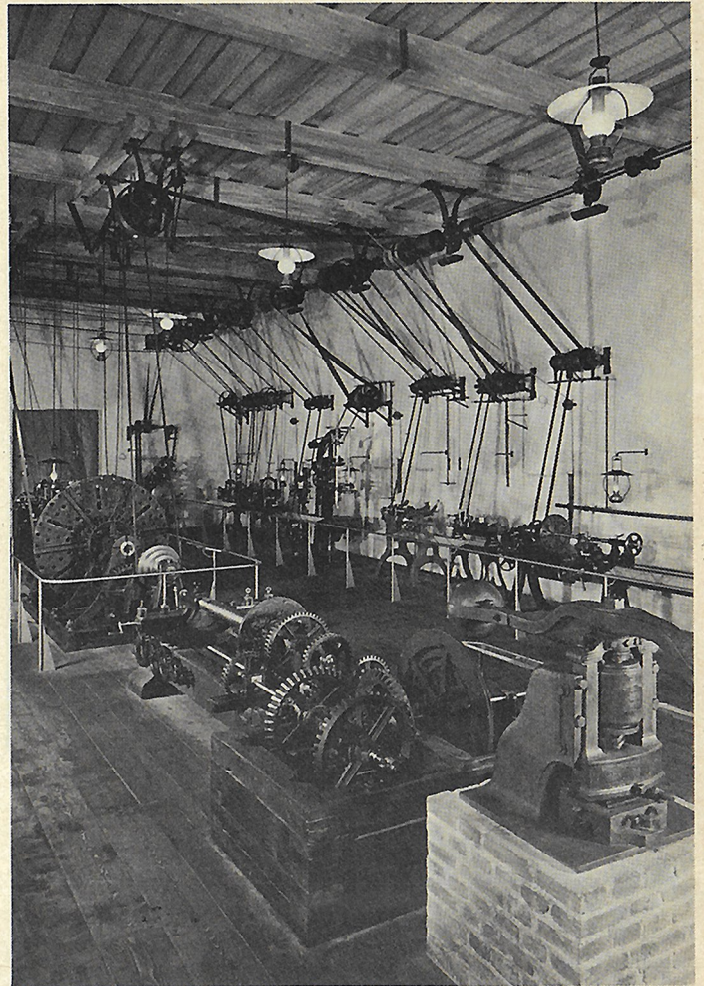
Kaikki tehtaat ja laitokset, joita ei tietenkään luonnollisessa koossa voida tuoda museoon, oli esitetty pienoiskoossa. Tätä varten oli museolla oma rakennusosastonsa. Pääsin tutustumaan tähän mielenkiintoiseen osastoon. Siellä taitavat kädet rakensivat mitä taidokkaimpia esineitä; valtamerijättilä *Bremen*, iso silta ja kokonainen teollisuustalo, olivat tekeillä. Iso projekti työpajalla saattaa viedä ammattimieheiltä aikaa kokonaisen vuoden.

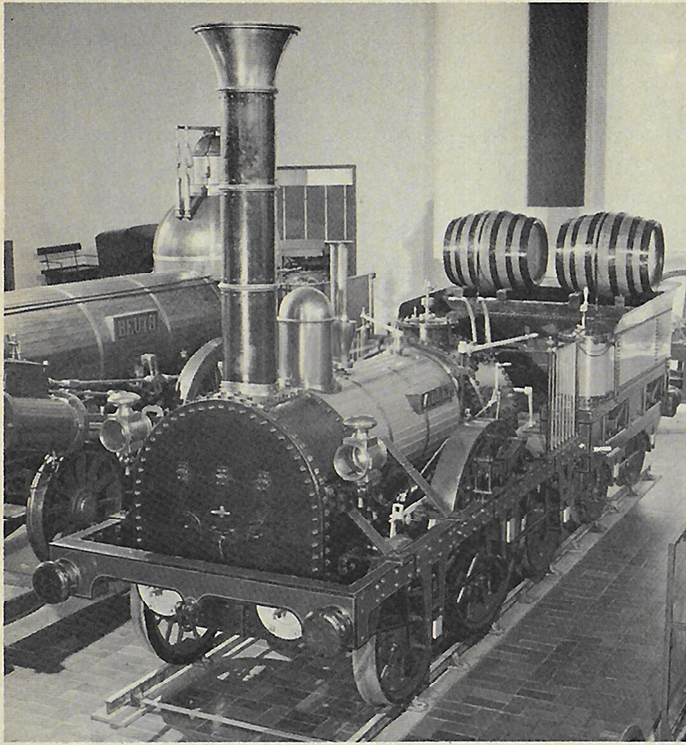
Monet museon pienoismallit oli asennettu seinäpintojen syvennyksiin, joissa ne hyvin valaistuina olivat erittäin näyttäviä. Tuttu tunkkainen "museotuoksu" puuttui täysin. Jatkuva siivous pitää museon puhtaana. Kaikki esineet oli huolellisesti restauroitu, ne kiilsivät puhtautaan ja olivat alkuperäisin värein maalattu. Tavoitteena onkin, että esineet ovat alkuperäisessä kunnossa huolimatta vuosikymmenien ja jopa vuosisatojen iästä.

Oikealla ylhäällä näkymä museon historiallisia työstökoneita esittävästä näyttelyhuoneesta.

Oikealla alhaalla pienoismallijäljitelmä kalisuolan louhimisesta noin vuoden 1920 vaiheilla.

Alhaalla kuva historiallisia höyrykoneita esittelevästä näyttelyhuoneesta. Etualalla vanhin Saksassa säilynyt Wattin periaatteella toimiva höyrykone vuodelta 1813.





R. Stephensonin höyryveturi "Adler" vuodelta 1835.

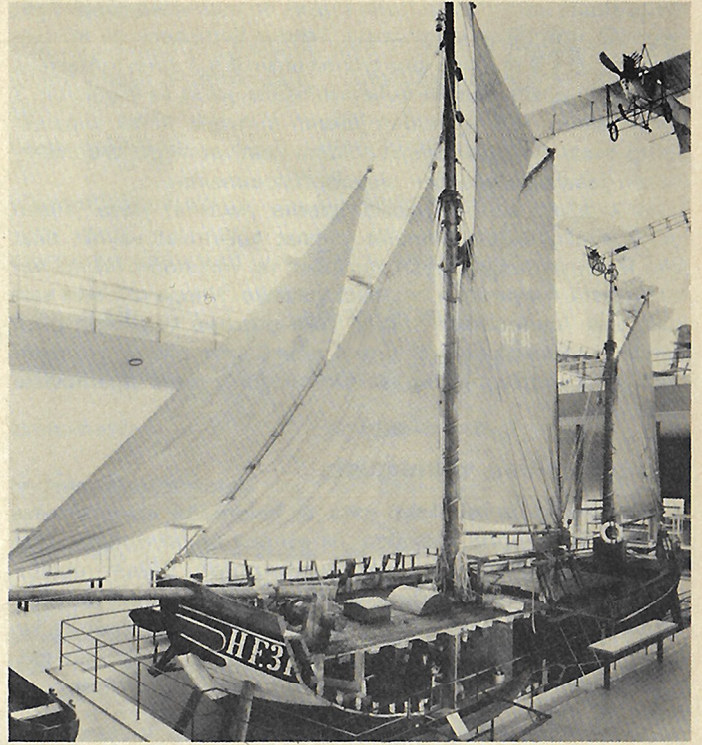
Veturit

Liikenneosastolla oli kaksi mahtavaa veturia. Toinen niistä oli normaali "vetojuhta" ja toinen vuoristoveturi. Vuoristoveturi oli kaltevassa asennossa nousemassa alpeille. Opasteista, merkkivalolaitteista jne. oli tehty erilaisia näyttelyryhmiä.

Seinille oli asennettu runsaasti esineitä, jotkut olivat melko suuriakin. Television esittelyssä oli keskitytty opetustehtävään. Televisiosta kertoivat sen eri komponentit sekä sen toiminta. Kuvaputki oli vitriinissä, kanta tuettuna ja kaikki kuvaputken osat sen vieressä. Samassa vitriinissä oli vielä kuvasarja kuvaputken valmistuksesta. Opettavalla tavalla oli esitetty kuvaputkelle syntyvät perusvärit.

Ääniradion puolella oli linja saman tyylinen, komponentit olivat etualalla ja valmiit vastaanottimet "vähemmistönä" takalalla.

Museoon jäi vielä monta osastoa, joissa en ehtinyt edes käydä, vaikka kolme kokonaista päivää vaeltelin siellä ihan kyl-



Näkymä osastolta "Merenkulku ja ilmailu". Kalastusalus HF31, "Maria" on säilynyt sellaisessa asussa kuin se oli rakennusvuonnaan 1880.

lästymiseen asti. Tällä jättiläisellä on todella mahtava koko. Näyttelypinta-alaa on 40 hehtaaria. Jos olet tutustunut joka osastoon, olet tallustellut yhteensä 16 kilometriä.

Kirjastotalo

Museolla on erillinen kirjastorakennus, jossa on luonnontieteitä ja tekniikkaa koskevaa kirjallisuutta noin 600.000 kpl. Lisäksi on kuva-arkisto, joka käsittää noin 18.000 kuvanegatiivia ja noin 2000 aikakauslehteä.

Museo on perustettu v. 1903. Nykyinen päärakennus valmistui v. 1925 ja kirjastorakennus 1932.

Kongressirakennus, joka myös liittyy museoon, valmistui v. 1935. Onneton toinen maailmansota hävitti museon noin 80-prosenttisesti. Vasta v. 1948 päästiin taas jälleenrakentamiseen. Paljon arvokasta ja korvaamatonta tuhoutui sodassa.

Tämä museojättiläinen on todella tutustumisen arvoinen. Jos vieraillessa jalat uupuvat tai nälkä yllättää, voit pistäytyä ravintolaan, jossa joko itsepalvelu- tai tarjoilupuolella voi saada vatsansa kylläiseksi. Ruokajuomana tunnettu saksalainen olut. Valitettavasti museolla ei enää ole laajenemismahdollisuuksia, koska museosaari on täyteen rakennettu. Uusi arvokas esine poistaa aina vähemmän arvokkaan varastoon.

Ota matkaohjelmaasi München ja siellä Deutsches Museum. Et varmaan kadu.

Vasemmalla museon kirjastoa. Alla pienoismalli muinaisegyptiläisestä kankaankudontatuvasta.

