

Om verdensudstillingen i Philadelphia

F. Goldschmidt (1876)

Under verdensudstillingen i Philadelphia i 1876 gik det for første gang op for mange besøgende europæere, at USA på adskillige områder var ved at overhale Europa. Den tyske industrimand, F. Goldschmidt, sammenfattede sine indtryk i en rapport, hvori han fremhævede de vigtigste grunde til den amerikanske teknologiske succes. Her følger et uddrag af denne rapport.

Lad os nu vende os mod hjertet af udstillingen, maskinhallen, den kæmpestore bygning af glas og jern, hvor den uophørlige industrielle aktivitets pulsslag var mest følelig. Her fejrer nordamerikanernes målbevidsthed, energi og opfindsomhed sine triumfer over alt, hvad der er udrettet af andre nationer med hensyn til opfindelse og udvikling af maskiner. Her, blandt hundredtusinder af snurrende hjul og roterende akser, der alle overførte den bevægelse, de havde fået fra et gigantisk svinghjul (drevet af to kæmpestore dampmaskiner), kunne man se de hejsemaskiner, der transporterer malm op fra minegangene, pumper, alle slags motorer, værktøjer og værktøjsmaskiner, maskiner af enhver størrelse og form, maskiner som producerer de ting, der er nødvendige i vores daglige tilværelse; ja faktisk kunne man se disse ting blive produceret for øjnene af os. Det essentielle element i nordamerikanernes liv – MASKINEN – som har sat dem i stand til at afskaffe slidsomt håndarbejde, til at masseproducere altting, og til at blive enormt rige på så kort tid, præsenteres her på en næsten overvældende måde. Den uendelige maskinpark vidner om et ubegrænset herredømme over materien. Man får et klart billede af en vild jagt efter materiel gevinst, en jagt hvori al energi koncentrerer. Men hvem kan benægte, at der heri er storhed og magt?

Uvilkårligt gribes man af ønsket om at få noget at vide om et folk, der har været i stand til at skabe noget så stort, og som har en handel og industri, som ikke besiddes af noget andet folk på Jorden. Lad os for et øjeblik se tilbage til perioden før Uafhængighedserklæringen, hvis hundredårsdag blev fejret med udstillingen [i Philadelphia]. Vi ser en lille håndfuld kolonister, der med økse og ladt gevær baner sig vej gennem skoven. Inde i landet er de i krig mod indianerne, nordpå mod franskmændene og senere mod englænderne, sydpå mod spanierne. Men gennem disse kampe og

utallige forhindringer styrkedes det mod og den stolen på sig selv, der blev den næste generations vigtigste arv. Også for de nye immigranter, som i hobetal strømmede til det land, som gradvist afslørede flere og flere af sine rigdomme, blev striden mod de barske naturkræfter og den hårde eksistenskamp grundlaget for deres åndelige statur og udvikling. Byer voksede næsten op af jorden. Kanaler og jernbaner blev bygget, fabrikker blev grundlagt. Der var mangel på arbejdskraft, og arbejdskraften var dyr, og medmindre man ønskede at blive stående på halvvejen, eller forlade den kurs, man var slået ind på, blev det ubetinget nødvendigt at erstatte arme af kød og blod med arme af jern og stål, som aldrig bliver trætte, og som på et øjeblik kan producere det, de andre kun kan producere langsomt og under stor møje.

Den typiske nordamerikanske måde at uddanne den unge, nemlig tidligt at forberede drengen på hans fremtidige hverv ved at koncentrere alle hans tanker omkring ét mål (hvorfor man ikke bør blive forbavset over den amerikanske mangel på almen dannelse), har vist sig at være til stor fordel for opfindertalenter, og det samme er tilfældet med den kloge arbejdsdeling, der har været for lidt agtet i den tyske industri. Dette skal ikke forstås derhen, at det drejer sig om at begrænse udfoldelsesmulighederne for fabrikanten eller for arbejderen. Intet er fjernere fra den amerikanske tankegang. Men når enten fabrikanten eller arbejderen overskrider grænserne for sin økonomiske formåen, sin mentale kapacitet eller sin tekniske kunnen, må han naturnødvendigt gå i stykker, og i stedet for at yde noget fuldkomment på et begrænset område vil han da kun skabe noget, der er middelmådigt. En patentlovgivning, ikke fuldstændig fejlfri, men alligevel sund og effektiv, beskytter opfinderen mod ulovlige efterligninger og tillader ham at nyde frugterne af sin målbevidste opfindervirksomhed. Disse fire faktorer: den størst mulige erstatning af mennesker med maskiner, målrettet praktisk uddannelse, arbejdsdeling og en sund patentlovgivning, har i kombination bragt maskiner frem til den grad af perfektion, vi nu ser foran os, og har stimuleret alle de store og små opfindelser, som hele tiden skaber nye virksomheder og produkter.



Den store Corliss tvillingemaskine, der var opstillet på verdensudstillingen i Philadelphia.

Maskinindustriens vigtigste gren er fremstillingen af dampmaskiner, dvs. af de primære kraftmaskiner eller motorer, som frem for alt er skabt til at levere drivkraft til andre maskiner. Der fandtes utallige eksemplarer af sådanne, af alle størrelser, former og til alle formål. Midt i hallen, stående på en platform, frembød to forbundne Corliss-dampmaskiner (opkaldt efter konstruktøren og opfinderen, en fabrikant fra Providence i Rhode Island) et imponerende syn. Denne tvillinge-gigant leverer 1500 hestekræfter...

Ved siden af dampmaskinerne fandtes talrige andre primære kraftmaskiner, nemlig dem der drives af gas eller petroleum. Her må straks rapporteres den glædelige kendsgerning, at gasmotoren i den tyske udstillingssektion, fremstillet af et firma i Deutz nær Köln, af eksperter blev bedømt som værende den bedste i sin kategori og som den, der forbrugte mindst brændstof...

Hvor øjet end vendtes hen, var det åbenbart, at man stadigt anstrenger sig for at fjerne rent mekanisk arbejde fra menneskets hænder og for kun at anvende disse, hvor man ønsker kunstneriske figurer og former. Tænk på vore sømsmede! Hvor sjælsødelæggende og hvor anstrengende er ikke deres arbejde, og hvor lidt er det dog ikke (måske 100 søm om dagen), at én arbejder kan fremstille. I Amerika er der ingen sømsmede; der fremstilles sømmene på maskine. De amerikanske fabriksmaskiner og værktøjsmaskiner, som opfylder alle industriens behov...er uforlignelige.

F. Goldschmidt, *Die Weltausstellung in Philadelphia und die deutsche Industrie* (Berlin, 1877). Fra F. Klemm, *Technik. Eine Geschichte ihrer Probleme* (Freiburg, 1954), 339-341.