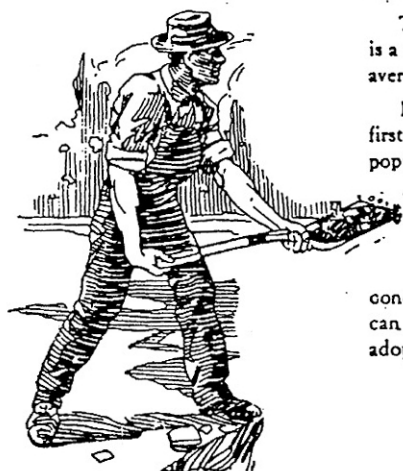


Scientific management – Taylorisme

Som det er fremgået, må de enkelte komponenter i et teknologisk system tilpasses hinanden, hvis systemet skal fungere optimalt. Dette gælder ikke blot tekniske, men også menneskelige og organisatoriske komponenter. Konkurrence kræver optimering af samtlige komponenter. Mere eller mindre diffuse tanker i den retning har naturligvis forsvævet alle med ansvar for indretning af fabrikker af enhver slags. Men i slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet blev der udviklet en teori, *scientific management*, der hævdede at have løst problemet på videnskabeligt grundlag. »Før i tiden er mennesket kommet først. I fremtiden vil systemet komme først«. Manden bag citat og teori var den amerikanske ingeniør, Fredrick Winslow Taylor (1856-1915).

I 1874 besluttede den da 18 år gamle Taylor at trodse sine velhavende forældres ønske om, at han skulle studere jura ved Harvard. I stedet blev han lærling på et maskinværksted i Philadelphia og fik efter overstået uddannelse job på det store Midvale Steel Company i

Give Him a 21-Pound Load Shovel He'll Double your Results



The Wyoming 21-Pound Load shovel is a shovel which is designed to hold an average of 21 pounds a load.

Frederick W. Taylor—the man who first made "scientific management" popular—demonstrates beyond doubt that the shoveler does his best day's work for you when his average is 21 pounds.

Taylor's experiments were conducted with Wyoming Shovels. You can "cash in" on his discovery by adopting

WYOMING
"21 POUND LOAD"
SHOVELS
(Registered Trade Mark)

Because of Mr. Taylor's experiments the 600 shovelers at the Bethlehem Steel Works increased their day's work per man from 16 to 39 tons!

They more than tripled results. You may not be able to do as well as this but there is no reason why you cannot double results if you supply your men with Wyoming 21-Pound Load Shovels.

They are made to take a 21-pound load *naturally* in various materials. There is a Wyoming 21-Pound Load Shovel for use in silicious and sulphide ores, one for concentrates, one for coke, one for dirt, etc., etc.

Think of all the shoveling in and around your mining plant done in about half the time it is now taking!

Of course you will want all the details before you try Wyoming 21-Pound Load Shovels. Therefore we have printed for you this book:

"Scientific Shoveling"—Send for a Copy

It is an excerpt from Taylor's "Principles of Scientific Management" reprinted by permission of the publishers, Harper & Bros. It gives you the facts, the figures and the results.

Send for a copy today before the first edition is exhausted.

The Wyoming Shovel Works

Makers of Good Shovels for almost 40 years

Wyoming

Penna.



FIGUR 101: Amerikansk reklame for nye skovle, designet i henhold til Taylors »scientific management« teori.

samme by. I starten var han almindelig maskinarbejder, men efter et år forfremmede firmaet ham til værkfører, en stilling, som blev begyndelsen til hans livslange besættelse af ønsket om at optimere de menige arbejders indsats. I sin læretid havde han set og hørt om alle de obstruerende tricks, som arbejdere kunne finde på for at undgå, at arbejdstempoet blev for hårdt (*soldiering*). Fra første dag var Taylor firmaets mand – opsat på at »få en god dags arbejde« ud af alle i sit sjak. Populær blev han aldrig hos sine tidligere kammerater, men han avancerede hurtigt i graderne hos Midvale. I sin fritid gennemførte han et maskiningeniørstudie. Som cheffingeniør på Midvale fra midten af 1880'erne og som selvstændig rådgivende ingeniør på stålværket Bethlehem Steele fra 1889 fik han de bedst tænkelige muligheder for at kombinere sin teoretiske og praktiske viden i forbindelse med en række angiveligt videnskabelige eksperimenter med anvendelse af menneskelig arbejdskraft til bestemte jobs.

Som udgangspunkt var Taylor overbevist om, at der for alle jobs – selv tilsyneladende trivielle jobs som flytning af råjern, skovling af sand, kul eller sne, opmuring af vægge osv. – fandtes én bestemt optimal måde at udføre jobbet på. Arbejderne ville ikke selv finde denne måde, eftersom de ikke havde noget ønske om det. Dermed blev det en hovedopgave for videnskabeligt trænede ingeniører i planlægningsafdelingen. Ved at foretage detaljerede tids- og bevægelsesstudier af få udvalgte arbejdere kunne eksperterne opdele jobbet i små enkelt-elementer, som hver for sig kunne optimeres. Når hele observationsmaterialet blev studeret, systematiseret og integreret, kunne man fastlægge en »videnskabelig standard«, som kunne implementeres blandt samtlige arbejdere, der udførte netop dette job. Berømt er især Taylors beskrivelse af, hvorledes arbejdere, der uden vejledning kunne flytte 12,5 tons råjern på en dag, kunne omskoles til at flytte 47,5 tons mod en forhøjelse af daglønnen fra \$1,15 til \$1,85. De arbejdere, der ikke kunne klare det opskruede tempo, skulle fyres eller omskoles til noget andet, de havde naturlige anlæg for. Det var Taylors pointe, at *scientific management*, som i 1910 blev den officielle betegnelse for hans rationaliserings- og effektivitetsfilosofi, var til fordel for både arbejdere og arbejdsgivere. Arbejdsgiverne var glade for at øge profitten, naturligvis, men heller ikke arbejderne kunne have noget imod at arbejde »videnskabeligt«, hvis de tjente mere end før. Taylor yndede at tale om, at hans system skabte en interesseharmonie, som ville gøre strejker utænkelige.

Efter at have forladt Bethlehem Steel i 1901 brugte Taylor al sin tid på at udbrede budskabet. I talrige foredrag, artikler og bøger blev hans model promoveret som nøglen til velstand og enden på uro på arbejdsmarkedet. En række store virksomheder i USA – senere også i Europa – besluttede at blive »tayloriserede«. *Scientific management* fik det

officielle stempel, da de store amerikanske, regeringsejede våbenarsenaler indførte systemet i 1906. Fremtiden så lys ud for Taylors system.

I 1911 udbrød en spontan strejke på Watertown Arsenal, hvor arbejderne havde levet med Taylors system siden 1906. Man nedsatte en parlamentarisk kommission, som skulle undersøge, hvad der lå bag denne hændelse, som ifølge Taylor egentlig ikke var mulig. Her kom det frem, at arbejderne oplevede systemet som umenneskeligt, fordi det gjorde dem til maskiner og fratog dem al indflydelse. Det gjorde ikke tingene bedre, at Taylor havde lagt sig ud med fagforeningerne, som han nærede en afgrundsdyb foragt for, da de efter hans mening konsekvent stillede sig i vejen for det videnskabsbaserede fremskridt. Mere overraskende var det måske, at heller ikke virksomhedens ledelse og ingeniørerne i planlægningsafdelingen var ganske tilfredse med systemet. Ledelsen var ikke glad for, at en stor del af deres kompetence var overgået til ingeniørerne i planlægningsafdelingen. Og da planlæggerne blev gået på klingen, måtte de indrømme, at Taylors model ikke var så videnskabelig, som han påstod. Man fandt eksempler på, at tidsstudier var baseret på skøn snarere end på videnskabelige undersøgelser. Association of Mechanical Engineers, dette hæderkronede selskab, ville derefter ikke, som planlagt, lægge navn til udgivelse af Taylors bog.

Affæren omkring Watertown Arsenal endte med et forbud mod Taylors model på regeringsejede fabrikker i 1916. På det tidspunkt var Taylor død, men nogle af hans elever – især Carl Barth (1860-1939), Henry Gantt (1861-1919) samt Frank og Lillian Gilbreth (1868-1924 og 1878-1972) – udformede i de efterfølgende år mere menneskelige versioner af modellen ved at inddrage erfaringer fra de nye sociale videnskaber, sociologi og psykologi. Taylor havde sagt, at arbejderne »blot skal gøre, hvad de får besked på, de skal gøre det hurtigt, og uden at stille spørgsmål eller komme med forslag.« Det var åbenbart ikke tilstrækkeligt. I stedet skulle folk nu motiveres og føle, at deres erfaringer og forslag havde betydning for arbejdets tilrettelæggelse. Den reviderede model blev derpå emne for talrige managementkurser, som en række universiteter og ingeniørhøjskoler tilbød i 1920'ernes USA.

Fredrick Taylor døde i 1915. Hans sidste år forbitredes af, at folk, der havde hyldet ham som velgører, nu lagde afstand til den ekstreme version af modellen. Havde han levet lidt længere, havde han kunnet opleve, hvordan Mussolini (1883-1945), Hitler (1889-1945), Lenin (1870-1924) og Stalin (1878-1953) begejstret tog hans filosofi til sig i den teknologiske oprustning af deres lande.