

# Primo Levi – kemiingenjör

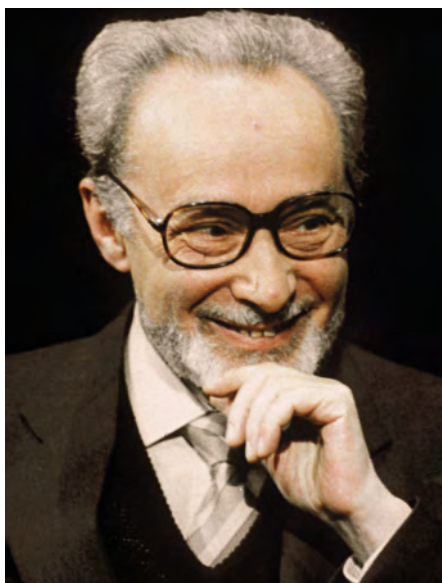
[Av Anders Lundgren, professor, idé- och lärdoms historia, Uppsala universitet, Svenska kemistsamfundets kemihistoriska nämnd]

Vilken kunskap utöver den man lär sig inom vetenskapen är nödvändig för att driva en kemisk industri? Och var lär man sig den?  
- frågor som väcks av Levis bok.

**P**rimo Levi är mest känd för sina böcker om människan, skrivna utifrån erfarenheter av koncentrationsläger under andra världskriget. Men Levi var också kemiingenjör – en verksamhet som behandlas i den självbiografiska romanen *Det periodiska systemet* (1975). Kemin var en viktig del av hans liv – även om den givetvis inte satte lika djupa spår som vistelserna i koncentrationslägren. Politiken saknas förstås inte i denna roman, men samtidigt säger hans erfarenheter som industrikemist något väsentligt om förhållandet mellan kemi och praktik inom kemisk industri. Vad han säger om industrin ger oss nya perspektiv på vilken typ av kunskap som var viktig inom kemisk industri, och på förhållandet mellan teori och industriell praktik.

**På industrilaboratoriet** tycks den exakthet som förknippas med vetenskap saknas. Vi befinner oss snarare i ett kök: ”att framställa brombensen eller metylviolett enligt Gatterman var roligt, rentav upplivande, men det skilde sig inte mycket från att laga mat efter Artusis recept”. Man stretade på med ”vatten och eld, ingenting annat, precis som i köket. Ett mindre aptitligt kök, förstås, med genomträngande, vidriga lukter i stället för de husliga; annars hade man förkläde också här, man rörde om, man brände fingrarna och gjorde rent när det var slut för dagen”. Samma inexakthet gällde för de industriella processerna. Behövdes större apparater gick man till ”till skrothandlaren och köpte tio plåtdunkar som ursprungligen kom från Arméns överskottslager”. Framställningen av pyrodrusyra inleds med att man blandade ”svavelsyra och soda i en emaljerad kastrull” varvid man fick fram bisulfat, ”som vi kastade ut på det nakna golvet för att det skulle stelna och sedan malde i en kaffekvarn”.

**Vad man slås av** i Levis beskrivningar är framförallt två saker. För det första det



**Primo Levi, 1919 –1987, var en italiensk författare och kemist. Han anses som en av de främsta skildrarna av Förintelsen, "Se questo è un uomo?" (Är detta en människa?, 1988). Han avlade doktorsexamen i kemi och fysik vid universitetet i Turin 1941.**

starka kvalitativa inslaget. Man testade och avgjorde kvalitet genom att direkt använda sinnen. En metallstav vars sammansättning skulle kontrolleras undersöktes genom ”att skrapa den: ett svagt sprakande hördes och en kärve gula gnistor sprutade. Vid det laget var det lätt att ställa diagnos: det rörde sig om järncerium”.

Men även lukt och smak användes, ”vilket elände om en kemist inte hade något luktsinne”. Säkert både snabba och tillförlitliga metoder.

**Det andra är att** den bokliga kunskapen tilldelas en så liten roll. Det är tänkvärt när Levi påstår att: ”Den analysmetod jag använde var inte längre en boklig norm utan omprövades dagligen; genom ett subtilt samspel mellan förnuft, försök och misstag kunde den förbättras och avpassas efter våra syften”. En orsak till att den bokliga normen försvinner är förmodli-

gen att processerna inom kemisk industri var lokalt beroende av råvarorna man använde; eftersom deras sammansättning kunde skilja sig betydligt beroende på ursprung, gav de generella vetenskapliga beräkningarna ofta ett missvisande resultat. Teorin lovade ofta ett avsevärt bättre resultat än det man sedan erhöll.

**Även om många** av de primitiva förhållanden Levi beskriver kan förklaras med hänvisning till kriget säger de något väsentligt om den stora skillnaden mellan att arbeta som kemist i en fabrik eller på ett vetenskapligt laboratorium. Det gäller betydelsen av det kvalitativa och av ”blicken” som domare, samt den bokliga kunskapens tillkortakommande, allt viktigare inom industrin. Och även om analyser, tack vare användningen av mer avancerade och snabba instrument sedan 1950 blivit mycket säkrare, har Levis iakttagelser fortfarande aktualitet.

**De är särskilt intressanta** om vi sätter dem i relation till det politiskt högst gångbara påståendet att teknik är tillämplig vetenskap. Men hur väl stämmer det påståendet – med hänsyn till de skillnader som Levi pekat på? Hur mycket mer väsentlig kunskap än den man lär sig inom vetenskapen behövs för att driva en kemisk industri? Och var lär man sig den? Med hänsyn till att ”jätteföretagens och den svindlande omsättningens triumferande kemi [är] resultatet av ett kollektivt och alltså anonymt arbete”, kan man fråga vad som styr den tekniska utvecklingen; vetenskapliga genombrott eller idogt arbete i det tysta? Frågor som inte har några omedelbara och enkla svar, men som det efter läsningen av Levis bok känns högst motiverat att ställa – och att fundera över. <sup>KE</sup>

*”Det periodiska systemet” kom ut första gången 1975 och utsågs 2006 till den bästa (populär)vetenskapliga boken någonsin av British Royal Institution.*