

Filosofins historia

av Alan Woods



Denna text var ursprungligen en del av boken *Reason in Revolt – Marxist Philosophy and Modern Science* av Alan Woods och Ted Grant (Wellred Publications, London 1995 ISBN 1 9000 07 00 2). Då boken till slut blev alltför lång, fick den utgå. "Filosofins historia" publicerades första gången under www.marxist.com.

Omslagsbilden: Möte bland vänsterhegelianerna/ teckning av Friedrich Engels

INNEHÅLL

INNEHÅLL.....	3
Kapitel 1 Behöver vi filosofi?.....	5
Religionens roll.....	6
Arbetets delning.....	8
En revolution i sättet att tänka.....	10
Filosofins uppkomst.....	10
Anaximandros.....	12
Anaximenes.....	13
Från materialism till idealism.....	14
Pythagoras och hans skola.....	15
Den pythagoreiska läran.....	16
“Allting är tal”.....	17
Kapitel 2 De första dialektikerna.....	20
Eleaterna.....	22
“Akilles den snabbfotade”.....	23
De första atomisterna.....	24
Lucretius och religionen.....	26
Idealismens uppgång.....	28
Sokrates och Platon.....	31
Platons idealism.....	33
Kapitel 3 Aristoteles och slutet på den klassiska grekiska filosofin.....	36
Grekisk vetenskap under den alexandrinska perioden.....	41
Striden mot religionen.....	44
Kapitel 4 Renässansen.....	49
Galilei.....	50
Oföränderlighetens tidevarv.....	53
Vetenskapens framåtskridande.....	55
Infinitesimalkalkylen.....	56
Empirismens dekadens.....	57
Vid vägs ände.....	61
Den franska materialismens uppkomst.....	62
Kapitel 5 Descartes, Spinoza och Leibniz.....	66
Spinoza.....	68
Leibniz.....	72
Kant.....	73
Kants kunskapsteori.....	74
Tinget i sig.....	75
Logikens former.....	77
Antinomierna.....	77
Hegels revolution inom filosofin.....	79
Hegels “upptäcksfärd”.....	79
Hegel idag.....	80
Kunskapsteori.....	82
Hur tanken utvecklas.....	83
Dialektiskt och formellt tänkande.....	84
Hegels logik.....	85
Kvantitet och kvalitet.....	86
Väsendet.....	87
Framträdande och väsen.....	88
Form och innehåll.....	88
Nödvändighet och tillfällighet.....	90
Begreppet.....	92
Feuerbach.....	93
Kapitel 6 Filosofin efter 1900.....	95
Huvudtrender.....	95
Materialismen och empiriokriticismen.....	96
Reaktionen mot den hegelska idealismen.....	97
Logisk atomism.....	98

Wienkretsen.....	98
Logisk positivism.....	99
Analytisk filosofi.....	101
Den lingvistiska filosofins återvändsgränd.....	102
Alfred Jules Ayer.....	103
Logik och etik.....	105
Popperismens fattigdom.....	106
Induktion kontra deduktion?.....	106
Vad kan vi förutsäga?.....	108
Har inget att göra med vetenskap.....	109
Existentialismen.....	111
Kapitel 7 Indisk och islamisk filosofi.....	114
Indien.....	114
Vedaskrifterna.....	114
Charvakaerna.....	115
Buddhism och dialektik.....	116
Den indiska filosofins tillbakagång.....	118
Filosofin i den muslimska världen.....	119
Spanien och araberna.....	119
Det underutvecklade Europa och det högtstående Asien.....	120
Reaktionära trender inom islam.....	122
Personregister.....	123
Bibliografi.....	128
Noter.....	130

Kapitel 1 Behöver vi filosofi?

Innan vi börjar, så kanske du frågar: "Än sen då? Är det verkligen värt besväret att bry sig om komplicerade frågor kring vetenskap och filosofi?" För den frågan finns två möjliga svar. Om frågan avser behovet av sådan kunskap för att klara vårt dagliga liv, så är svaret uppenbart nej. Men om vi vill tillägna oss en rationell förståelse av världen vi lever i, de grundläggande processer som verkar i natur och samhälle, samt vårt sätt att tänka, då blir dessa frågor viktiga.

Underligt nog, så har alla en *filosofi*, därför att en filosofi är ett sätt betrakta världen. Vi tror alla att vi vet hur man skiljer rätt från fel och bra från dåligt. Ändå är detta komplicerade frågeställningar som sysselsatt många skarpa tänkare genom historien. När man konfronteras med sådana hemska händelser som; de sönderslitande krigen i forna Jugoslavien, massarbetslöshetens återkomst och blodbadet i Rwanda, så medger många att de inte förstår hur sådant kan hända eller tar sin tillflykt till vaga hänvisningar om den *mänskliga naturen*. Men vad är denna mystiska mänsklig natur, vilken anses utgöra källan för alla våra illdåd och som påstås vara evig och oföränderlig? Detta är en grundläggande filosofisk fråga, som många inte vågar påstå att de vet svaret på. Såvida de inte är religiöst lagda och vill hävda att Gud i sin stora vishet skapat oss på detta sätt. Varför någon skulle avguda en varelse som på detta sätt leker med sin skapelse är en annan fråga.

De som envist vidhåller att de inte har någon filosofi, misstar sig. Det har sagts att naturen avskyr vakuum. De som saknar en sammanhängande genomtänkt filosofisk ståndpunkt kommer oundgängligen att återspegla de idéer och fördomar som härrör från det samhälle och den miljö de lever i. Det betyder att i sitt sammanhang, kommer deras huvuden att vara fulla av idéer inhämtade från tidningar, television, predikstolar och klassrum. Idéer som troget speglar intresset och moralen hos det existerande kapitalistiska samhället.

De flesta människor brukar hanka sig fram i livet tills någon omvälvande händelse tvingar dem att omvärdera de idéer och värden de har vuxit upp med. Samhällskriser framtvingar ett ifrågasättande av många saker som de tidigare tagit för givna. Vid sådana tillfällen kan idéer som tidigare verkade fjärran plötsligt bli påfallande angelägna. Den som vill förstå livet, inte som en betydelselös räcka händelser eller rutiner utan bakomliggande tankar, måste befatta sig med filosofin, d.v.s. ett tänkande på ett högre plan än vardagens omedelbara problem. Endast på detta sätt kan vi höja oss till en nivå där vi till fullo kan bruka vår potential såsom medvetna mänskliga varelser, villiga och kapabla att ta kontroll över våra egna öden.

Det är allmänt känt att det som gör livet värt något kräver ett mått av ansträngning. Studier i filosofi, p.g.a. dess speciella karaktär, innebär vissa svårigheter, därför att de behandlar frågor långt bortom våra vardagliga erfarenheter. Även den terminologi som används är problematisk, därför ord att används på ett sätt som inte självklart motsvarar deras vanliga betydelse. Men detta gäller ju också alla andra fackområden från teknik till psykologi.

Det senare hindret är mer allvarligt. Under 1800-talet, när Marx och Engels först publicerade sina böcker om dialektisk materialism, kunde de förutsätta att många av deras läsare hade åtminstone baskunskaper i klassisk filosofi, inkluderande Hegel. Nu för tiden är det inte möjligt att göra ett sådant antagande. Filosofin intar inte längre den framträdande plats den hade förut innan dess roll av spekulering kring universum och livet ersatts av naturvetenskapen. Bruket av kraftfulla radioteleskop och rymdfarkoster gör alla gissningar om beskaffenheten och omfånget av vårt solsystem onödiga. Även mysterierna om den mänskliga själen blottläggs gradvis genom framstegen i neurobiologi och psykologi.

Detta förhållande är desto mer otillfredsställande inom de sociala vetenskapernas domän, huvudsakligen därför att strävan efter adekvat kunskap ofta undertrycks när vetenskapen gör intrång på de mäktiga materiella intressen som reglerar folks liv. De stora framsteg som gjordes av Marx och Engels inom områdena social och historisk analys samt nationalekonomi, faller utanför ramarna för detta arbete. Det räcker med att påpeka att trots de illvilliga, ständiga och talrika attacker som de redan från början utsattes för, så har marxismens teorier inom det sociala området varit en avgörande faktor för utvecklingen av de moderna samhällsvetenskaperna. Marxismens fortsatta vitalitet bekräftas av att attackerna inte bara fortsätter, utan tenderar att öka med tiden.

Under forna tider hade vetenskapen, som alltid varit nära knutet till produktivkrafterna, inte utvecklats till en sådan nivå att det var möjligt för män och kvinnor att förstå den värld de levde i. I frånvaron av vetenskaplig kännedom, eller de materiella förutsättningarna att införska den, var de tvungna att stödja sig på det verktyg som var tillgängligt för att hjälpa dem att begripa världen och därmed kunna bemästra den – den mänskliga tankeförmågan. Kampen för att förstå världen är nästan identisk med mänsklighetens kamp att bryta sig loss från blott ett djurs levnadsnivå, till att bemästra naturens blinda krafter och vara fri, inte juridiskt, utan i ordets verkliga betydelse. Denna kamp går som en röd tråd genom hela människans historia.

Religionens roll

“Människan är helt sinnesrubbad. Hon vet inte hur man skapar en mask, men skapar dussinvis med gudar.” (Montaigne.)

“All mytologi övervinner, behärskar och formar vår föreställning om naturkrafterna och detta genom vår föreställningsförmåga. Därför försvinner de med framkomsten av verkligt herravälde över dem.” (Karl Marx, Grundriße)

Djur har ingen religion och förr i tiden påstods detta utgöra den huvudsakliga skillnaden mellan människa och best. Men detta är bara ett annat sätt att uttrycka att bara människor har medvetande i ordets riktiga betydelse. På senare tid har det förekommit en reaktion mot idén om människan som en speciell och unik skapelse. Detta är utan tvekan riktigt, i den meningen att människan utvecklats från djur och i många viktiga avseenden förblivit djur. Vi inte bara delar många kroppsliga funktioner med andra djur, men genetiskt är skillnaden mellan människor och schimpanser mindre än två procent. Detta är en förkrossande invändning mot kreationisternas dumheter.

Ny forskning med dvärgschimpanser har definitivt bevisat att de primater som är närmast människan är i stånd till mental aktivitet som i vissa avseenden är jämförbart med ett människobarns. Det är ett slående bevis på släktskapet mellan människor och de högsta primaterna, men här börjar analogin upphöra. Trots forskarnas alla ansträngningar, så har dvärgschimpanser i fångenskap aldrig kunnat tala eller forma ett stenverktyg som på minsta sätt liknar de enklaste redskap som de tidiga hominiderna skapade. De två procentens genetisk skillnad mellan människor och schimpanser markerar det kvalitativa språnget från djur till människa. Detta har inte utförts av en skapare, utan via hjärnans utveckling som en följd av manuellt arbete.

Det handlag som behövs för att göra även det enklaste stenverktyg, inbegriper en mycket hög nivå av mental förmåga och abstrakt tänkande. Förmågan att välja rätt typ av sten, förkasta andra, välja rätt vinkel för att knacka bort en flisa och att använda precis den rätta kraften — dessa är alla synnerligen komplicerade intellektuella handlingar. De innebär ett mått av planering och förutseende, som inte finns ens hos de mest avancerade primaterna. Emellertid, att använda och tillverka stenverktyg var inte resultatet av en genomtänkt plan, utan något som människans avlägsna förfäder tvingades till av nödvändighet. Det var inte tankeförmågan som skapad mänskligheten, utan den mänskliga tillvarons nödtvång som ledde fram till en förstorad hjärna, tal och kultur, med religion inräknad.

Behovet att förstå världen var nära sammanbundet med behovet att överleva. De tidiga hominiderna upptäckte att man kunde använda sig av stenskrapor för att stycka och flå döda djur med tjock hud. Därmed fick de en avsevärd fördel över dem som inte kunde komma åt hela det rika upplaget av fett och proteiner. De som förbättrade sina stenredskap och arbetade ute där man kunde finna det bästa råmaterialet, hade en bättre överlevnadschans än de som inte gjorde detta. Med utveckling av tekniken följde utveckling av tänkandet och behovet att förklara naturfenomenen i ens omgivning. Under årmiljoner har våra förfäder genom *trial and error* börjat fastställa ett visst förhållande mellan saker. De började göra abstraktioner, d.v.s. att generalisera utifrån erfarenhet och praktik.

Under århundraden har den centrala frågan för filosofin varit förhållandet mellan varat och tanken. De flesta lever sina liv utan att bekymra sig om detta problem. De tänker, agerar, samtalar och arbetar, utan att besväräs det minsta. Dessutom, skulle det aldrig falla dem in att betrakta de två mest grundläggande mänskliga aktiviteterna såsom åtskiljda när de i praktiken är oupplösligt förenade. Även den mest elementära handling, om vi bortser från enkla biologiskt bestämda reaktioner, kräver ett mått av tänkande. Detta gäller i viss mån inte bara människor utan även djur, som en katt som ligger orörlig i väntan på en mus. Den mänskliga planeringen och tänkandet har dock en kvalitativt högre egenart än någon mental aktivitet hos även de mest avancerade människoaporna.

Detta faktum är oskiljaktigt förbundet med förmågan till abstrakt tänkande, vilket gör det möjligt för människor att nå bortom den omedelbara situationen som våra sinnen förmedlar. Vi kan föreställa oss situationer, inte bara i det förflutna (även djur har minne, som t.ex. en hund som kryper ihop vid åsynen av en käpp) utan även i framtiden. Vi kan förutse komplexa situationer, planera och därmed bestämma ett visst resultat. Vi kan i viss utsträckning bestämma våra egna öden. Fastän vi normalt inte tänker på det, så representerar detta en enorm erövring, vilken skiljer ut mänskligheten från resten av naturen. Professor Gordon Childe uttryckte detta så här:

“Vad som utmärker det mänskliga tänkandet är att det kan nå oändligt mycket längre från den aktuella situationen än vad andra djurs tankeverksamhet någonsin lyckats med.”¹

Från denna förmåga härstammar all vår mångfald av civilisatoriska skapelser: Kultur, konst, musik, litteratur, vetenskap, filosofi och religion. Vi kan även ta för givet att allt detta inte ramlat ner från himlen, utan är produkterna från miljoner år av utveckling.

Den grekiske filosofen Anaxagoras påstod i en lysande slutledning att människans själsliga utveckling berodde på händernas frigörande. I sin betydelsefulla essä *Arbetets andel i apans förvandling till människa*, pekade Engels exakt ut hur denna övergång gick till. Han påvisade att den upprätta ställningen, händernas frigörande till arbete, handens utformning med motsatt tumme till fingrarna som möjliggör fasthållande, var ett fysiologiskt villkor för redskapstillverkning, vilket i sin tur var det främsta incitamentet till hjärnans utveckling. Talet som i sig självt inte går att skilja från tanken, uppstod ur kraven från den gemensamma produktionen, behovet av att utföra komplicerade arbetsuppgifter genom samarbete. Dessa teorier av Engels har på ett slående sätt bekräftats av de senaste paleontologiska upptäckterna, vilka indikerar att hominida människoapor framträdde i Afrika långt tidigare än man förut trott och att de hade hjärnor inte större än en modern schimpans. Det vittnar om att hjärnans utveckling kom efter tillverkningen av verktyg och som ett resultat av den. Sålunda är det inte sant att "I början var Ordet", utan istället som den tyske diktaren Goethe proklamerade - "I början var Handlingen."

Förmågan att inveckla sig i abstrakt tänkande går inte att skilja från språkförmågan. Den berömda fornhistorikern Gordon Childe gjorde följande iakttagelser:

"Att dra slutsatser och över huvud att tänka - och det gäller också schimpansen - måste innebära psykiska skeenden, vilka vi kan kalla föreställningar. En visuell föreställning, en tänkt bild t.ex. en banan, blir lätt en bild av en viss banan, i ett visst sammanhang eller omgivning. Ett ord däremot är, som vi sade, allmänare och abstraktare, i och med att det utesluter alla de tillfälliga egendomligheter, som ger sin särprägel åt varje verklig banan. Föreställningar om ord (*bilder* av de ljud eller de muskelrörelser som uppstår när ordet yttras) blir synnerligen lätthanterliga symboler att tänka med - ett slags tankens spelmarker med olika valörer. Tänkandet med ordsymboler har just egenskapen att vara abstrakt och allmänt - en egenskap som djurens tänkande tycks sakna. Människor kan tänka, likaväl som tala om den klass av föremål som kallas *bananer*. Schimpansen kommer aldrig längre än *den där bananen i det där röret*. På så sätt har det sociala verktyg som kallas språket bidragit till vad som något pretentiöst beskrivs som *människans frigörelse från slaveriet under de konkreta tingen*."²

Den tidiga människan skapade så småningom en generell idé om t.ex. *växt* eller *djur*. Detta uppstod ur konkreta iakttagelser av många olika växter och djur. Men när vi använder det generella begreppet *växt*, så föreställer vi oss inte en särskild blomma eller buske, utan vi föreställer oss det som är gemensamt för alla växter. Vi tar tag i en växts själva essens, dess innersta väsen. Jämförd med detta, så förefaller de individuella egenskaperna hos en särskild växt, sekundära och instabila. Det som är beständigt och allmänt, är bevarat i den generella föreställningen. Vi kan faktiskt inte föreställa oss en växt som sådan, till skillnad mot en-skilda blommor och buskar. Begreppet *växt* är en abstraktion av vårt medvetande. Trots det, så är den ett djupare och sannare uttryck om vad som är viktigt i en växts natur när den befriats från alla sina sekundära egenskaper.

Men, den tidiga människans abstraktioner skapades utan något som tillnärmelsevis liknar en vetenskaplig metod. De var famlande försök, liksom ett barns gissningar och hypoteser, ibland felaktiga, men alltid orädda och fantasifulla. För den tidiga människan var solen ett mäktigt väsen som ibland värmden dem och ibland brände dem. Jorden var en sovande jätte. Elden var ett uppretat djur som bet den som vidrörde det.

De tidiga människorna lärde känna fenomen som blixst och åska. Detta måste ha skrämmt dem, likaväl såsom det fortfarande skrämmer djur och folk. Men till skillnad från djuren, så sökte människorna en generell förklaring till fenomenen. I avsaknad av vetenskaplig kunskap, så blev förklaringen alltid övernaturlig - någon gud som hamrade på ett städ. I våra ögon ter sig sådana förklaringar endast lustiga, liksom ett barns naiva förklaringar. Icke desto mindre, på sin tid var de extremt viktiga hypoteser - ett försök att finna en förnuftig orsak för ett fenomen, en förklaring där man särskiljde mellan den omedelbara upplevelsen och något man såg som var helt annorlunda.

Den typiska formen för primitiv religion är animism - idén om att allting, levande eller dött, har en själ. Vi kan observera detta i reaktionen hos ett barn som smäller till ett bord som det stött ihop med. På samma sätt bad den tidiga människan och vissa stamfolk än idag, ett träd om förlåtelse innan de högg ner det. Animism tillhör en period när mänskligheten ännu inte helt har separerat sig själv från djurens värld och naturen i allmänhet. Människornas bundenhet till djurvärlden bekräftas genom de energiska och vackra grottmålningarna, där hästar, hjortar och bisonoxar är avbildade med en sådan naturlig likhet som knappast kan återges av en modern artist. Människans barndom kan vi inte längre erinra oss. Vi kan bara föreställa oss psykologin hos dessa avlägsna förfäder. Genom att kombinera arkeologiska upptäckter med antropologi, är det möjligt att rekonstruera, åtminstone i huvuddragen, den värld från vilken vi härstammar.

I sin klassiska antropologiska studie över uppkomsten av magi och religion, skriver Sir James Frazer:

"En vilde har knappast någon uppfattning av den skillnad, som mera framskridna folk vanligen göra mellan det naturliga och det övernaturliga. För honom regleras världen alltid i stor utsträckning av övernaturliga krafter, d.v.s. av personliga väsen, vilka handlar efter impulser och motiv liknande hans egna och vilka såsom han själv kunna påverkas av vädjanden till deras

barmhärtighet, deras önskingar och deras farhågor. I en på detta sätt uppfattad värld kan man inte se någon gräns för sin förmåga att påverka naturförloppen till sin förmån. Böner, löften, eller hotelser kunna skaffa honom gynnsamt väder och ymnig skörd från gudarna, och om, såsom han stundom tror, en gud råkat taga gestalt i hans egen person, behöver han inte ens vända sig till något högre väsen. Han, vilden, äger inom sig själv all den makt som behövs för att befordra hans egen och hans medmänniskors välgång.”³

Idén att själ och kropp existerar åtskilda har sitt ursprung i en fjärran barbarisk tid. Bevekelsegrunden för detta är ganska enkel. När vi sover, tycks själen lämna kroppen och irra runt i våra drömmar. Eftersom döden har likheter med sömnen (“dödens andra jag” som Shakespeare uttryckte det), kan resonemanget utvidgas till idén om själens fortsatta existens efter döden. Den primitiva människan drog slutsatsen att det finns något inne i dem som är skilt från deras kroppar. Detta är själen, som styr kroppen och kan utföra alla sorters otroliga bedrifter, även när kroppen sover. De märkte även att kloka ord föll från gamla människors munnar och drog slutsatsen att medan kroppen dör bort så lever själen vidare. För folk som inte var obekanta med folkförflyttningar kunde döden synas vara en själens långa vandring där reskost och utrustning inte fick fattas.

Till en början hade dessa andar inget fast tillhåll. De bara vandrade omkring och orsakade vanligtvis problem för de levande, vilka tvingades till extraordinära åtgärder för att lugna dem. Här har vi har ursprunget till religiösa ceremonier. Så småningom uppstod idén att man kunde få hjälp av dessa andar genom bön. I detta skede var inte religion (magi), konst och vetenskap åtskilda. I avsaknad av möjligheter att förvärva verklig makt över omgivningen, så försökte den tidiga människan uppnå sina intentioner genom en magisk förbindelse med naturen och därmed underkasta den sin vilja.

Den primitiva människan intog en mycket praktisk hållning gentemot andeväsen och fetischer. Böner avsågs ge resultat. En man kunde göra en bild med sina egna händer och knäfalla i bön framför den. Om hans önskan inte infriades, kunde han förbanna och slå bilden för att framtvinga med våld det som inte gick med lock och pock. I denna främmande värld av drömmar och vålnader, denna religions värld, tolkades alla händelser som verk av osynliga andar. Varje buske eller vattendrag var levande väsen, snälla eller elaka. Varje tillfällig händelse, varje dröm, plåga och sinnesförnimmelse vållades av en ande. Religiösa före-ställningar fyllde det tomrum som avsaknaden av kunskap om naturlagarna lämnade. Inte ens döden ansågs som en naturlig händelse, utan som en påföljd för någon kränkning av gudarna.

Under större delen mänsklighetens tillvaro, så har mäns och kvinnors huvuden varit fyllda av liknande tankegångar och inte bara i vad folk betraktar som primitiva samhällen. Liknande vidskepligheter finns ännu idag i föga förändrad form. Under en tunn fernissa av civilisation lurar primitiva, irrationella böjelser och idéer vilka har sina rötter i en fjärran förgången tid - halvt glömda men ännu inte övervunna. De kommer inte heller att vara slutgiltigt utplånade ur mänskligt medvetande förrän män och kvinnor grundlagt en fast kontroll över villkoren för deras tillvaro.

Arbetets delning

Frazer påpekar att delning mellan manuellt och mentalt arbete i det primitiva samhället alltid är förenat med inrättandet av en kast för präster, shamaner eller magiker:

“Det sociala framåtskridandet består, såsom vi veta, till huvudsaklig del av en småningom skeende differentiering av olika arbetsuppgifter eller, enklare uttryckt, av arbetets fördelning. Det arbete, som i det primitiva samhället utföres av alla och lika illa eller nästan lika illa av var och en, fördelas så småningom på olika klasser av yrkesmän och utföres mer eller mindre förträffligt. I den mån de materiella eller andliga produkterna av detta specialiserade arbete komma alla till del, njuter hela samhället frukterna av denna stegrande specialisering. Magikerna eller medicinmän synas ha utgjort den äldsta yrkesklassen i samhällsutvecklingen. Ty trollkarlar påträffas i varje primitiv stam som vi känna till, och bland de ursprungligaste vildarna, såsom t.ex. Australiens infödingar, äro de den enda yrkesklass som existerar.”⁴

Dualismen som separerar själen från kroppen, tanken från materien, tänkandet från görandet, fick en kraftig skjuts framåt av utvecklingen mot arbetsdelning vid ett givet stadium i den sociala utvecklingen. Separationen mellan mentalt och manuellt arbete är ett fenomen som sammanfaller med samhällets uppdelning i klasser. Den markerar ett stort framsteg i människans utveckling. För första gången befrias en samhällsminoritet från tvånget att arbeta för livets uppehälle. Innehavet av denna högst värdefulla vara, fritid, innebär att man kunde ägna hela sitt liv till att studera stjärnorna. Såsom den tyske materialistiske filosofen Ludwig Feuerbach förklarade, så tog en äkta teoretisk vetenskap sin början i kosmologin:

“Djuret är känsligt bara för den ljusstråle som omedelbart påverkar dess liv; medan människan betraktar strålen, för honom fysiskt likgiltig, från en avlägsen stjärna. Endast människan har rent intellektuella, oegennyttiga glädjeämnen och passioner. Endast människans öga firar teoretiska festivaler. Det öga som vänds mot den stjärnbeströdda himlen och betraktar lönlöst och utan fara

dess ljus, har ingenting gemensamt med jorden och dess behov - detta öga ser i ljuset dess egen natur och det egna ursprunget. Ögat är himmelskt till sin natur. Härav höjer människan sig själv ovan jorden blott med ögat. Därför börjar teori med himlaskådning. De första filosoferna var astronomer.”⁵

Även om utgångspunkten vid detta tidiga stadium var bemängd med religion och med den prästerliga kastens intressen och krav, så markerade detta den mänskliga civilisationens födelse. Detta förstod Aristoteles, som skrev:

“Dessa teoretiska konstarter, utvecklades dessutom på platser där män hade gott om ledig tid: matematik, till exempel, uppkom i Egypten, där en prästerlig kast åtnjöt den nödvändiga mängden fritid.”⁶

Kunskap är en källa till makt. I alla samhällen där konst, vetenskap och statsstyre är ett monopol för ett fåtal, kommer denna minoritet att använda och missbruka denna makt för sina egna intressen. Nilens årliga översvämningar var en fråga om liv eller död för Egyptens invånare, vilkas skörd berodde av detta. De egyptiska prästernas förmåga att förutsäga, på grundval av astronomiska observationer, när Nilen skulle svämma över sina banker måste i stor grad ha förhöjt deras prestige och makt över samhället. Skrivkonsten som är en storslagen uppfinning, var en för prästerna svartsjukt bevakad hemlighet. Så här uttrycker Prigogine och Stengers det:

“Sumererna upptäckte skriften; de sumeriska prästerna spekulerade över om framtiden, på något fördolt sätt, kunde stå inskriven i de händelser som inträffade runt omkring oss i nuet. De till och med systematiserade denna tro, i en blandning av magiska och rationella element.”⁷

Den tilltagande arbetsdelning ledde till en oöverbryggbar klyfta mellan den intellektuella eliten och majoriteten av mänskligheten, som var dömda till manuellt arbete. Den intellektuelle, vare sig denne är en modern teoretisk fysiker eller var en babylonisk präst, känner bara till ett sorts arbete, det mentala arbetet. Under årtusendenas lopp, så har det mentala arbetets överlägsenhet över det *grova* manuella arbetet blivit en så ingrodd föreställning att den förvärvat en fördoms seghet. Språk, ord och tankar förlänas en nästan mytisk makt. Kultur blir ett monopol för en privilegierad elit, vilken svartsjukt vaktar dess hemligheter för att bruka och missbruka denna position för sina egna intressen.

Under forna tider gjorde inte den intellektuella aristokratin några försök att dölja sitt förakt för fysiskt arbete. Följande utdrag kommer från en egyptisk text känd som *Satiren om yrkena*, vilken skrevs omkring 2000 f.Kr. Man förmodar att den skildrar en faders uppmaningar till sin son, vilken han skickar till en skrivarskola för att utbildas till skrivare:

“Jag har sett hur betungad den arbetstygde mannen är - lägg hela din själ i skrivandet. Och jag har märkt hur man räddas från sina plikter (sic!) - se ingenting överträffar skrivandet...”

Jag har sett metallarbetaren arbeta vid öppningen till ugnen. Hans fingrar var nästan som krokodilen; han luktade värre än fiskrom...

Byggnadsarbetaren bär lera... Han är smutsigare än ogräs eller grisar av att bära på sin lera. Hans kläder är stela av lera...

Pilmakaren, har det eländigt när han går ut i öknen (för att leta flintspetsar). Det han ger till sin åsna är mer värt än dess arbete efteråt...

Tvättaren tvättar vid (flod)stranden och är granne med krokodilen...

Se, det finns inget yrke där man inte har någon herre - utom skrivaren; han är herre...

Se, det finns ingen skrivare som är utan mat från kungahusets egendom - liv, välmåga, hälsa!... Hans far och hans mor prisar gud, för han har kommit på de levandes väg. Se dessa saker - Jag (har lagt fram dem) för dig och dina barns barn”⁸

Samma ståndpunkt var allmänt rådande hos grekerna. Xenofon säger:

“De så kallade hantverkskonsterna bär ett socialt stigma och betraktas med rätta som förnedrande i våra städer. Ty dessa sysselsättningar skadar sina utövare och sina övervakare genom att tvinga dem till ett stillasittande inomhusliv och till att i somliga fall tillbringa hela arbetsdagen vid öppen eld. Denna fysiska degeneration leder också till en försvagning av själsförmögenheterna. De som arbetar inom dessa yrken saknar för övrigt tid att ägna sig åt vänskap och medborgarskap. Därför betraktas de som dåliga vänner och dåliga patrioter, och i somliga städer, särskilt de mer krigiskt sinnade, är medborgarna förbjudna att ägna sig åt hantverk.”⁹

Den radikala skilsmässan mellan mentalt och manuellt arbete förstärker illusionen av att idéer, tankar och ord har en oberoende existens. Denna missuppfattning ligger till grund för all religiös och filosofisk idealism.

Det var inte gud som skapade människan som sin avbild, utan tvärtom män och kvinnor vilka skapade gudarna som avbilder av människan. Ludwig Feuerbach sa att om fåglar hade en religion, skulle deras gud ha vingar.

“Religion är en dröm, i vilken våra egna föreställningar och känslor uppfattas såsom separata existenser, varelser utanför oss själva. Det religiösa psyket skiljer inte mellan subjektiv och objektiv - det har inga tvivel; det har förmågan, inte att urskilja andra saker än sig själv, men att betrakta sina egna föreställningar som utanför sig själv och som distinkta väsen.”¹⁰

Detta förstod redan män som Xenofanes från Kolofon, som skrev:

“Homeros och Hesiodos har tillskrivit gudarna alla människans skamliga och vanhedrande handlingar: stöld och äktenskapsbrott och att svika varandra[...] Etiopierna framställer sina gudar som svarta och uppnästa, och trakerna sina som gråögda och rödhåriga... Om djur kunde måla och skapa människors verk, då skulle hästarna måla hästlika, korna kolika gudar och bilda sådana gestalter som de själva äger.”¹¹

Nästan alla religioner har en skapelsemyt, som alltid återger scenerier från verkliga livet, t.ex. bilden av krukmakaren som ger form åt formlös lera. Gordon Junker anser att skapelseberättelsen i Första Moseboken återspeglar det faktum att vattnet “i begynnelsen” verkligen skiljdes från land i Mesopotamien, men inte genom något gudomligt ingripande:

“Det land uppå vilket Babylonien stora städer skulle resa sig, hade bokstavligen skapats. Den förhistoriska föregångaren till bibelns Erech var byggd på en plattform av vass, korsvis lagd uppå uppslamad dy. Hebréernas Första Mosebok har gjort oss bekant med en mycket äldre tradition där tillståndet för de forntida sumererna - var ett *kaos* där gränserna mellan vatten och torra land fortfarande var obeständiga. En viktig händelse i *Skapelsen* är separeringen av dessa element. Trots det, så var det ingen gud, utan proto-sumererna som skapade sig land. De grävde kanaler för att bevattna fälten och de dränerade kärr. De dikade och reste vallar mot översvämningar för att skydda män och boskap. De gjorde de första uthuggningarna i vassruggarna och utforskade kanalerna mellan dem. Enträgenheten med vilket minnet från denna kamp har bevarats i traditionen är ett mått på den ansträngning som påbördades de gamla sumererna. Deras belöning var en säker tillgång på näringsrika dadlar, ymniga skördar från de dränerade fälten och ständigt bete för flockar och hjordar.”¹²

Människans första försök att förklara världen och sin plats i den, var bemängd med mytologi. Babyloniererna trodde att guden Marduk skapade ordning ur kaos, skiljde land från vatten och himmel från jord. Bibelns skapelseberättelse hämtades av judarna från Babylonien och införlivades senare i den kristna kulturen. Det vetenskapliga tänkandets verkliga historia börjar när män och kvinnor lär sig att undvara mytologin och strävar efter en rationell förståelse av naturen utan att blanda in gudar. Från den stunden börjar den verkliga kampen för att befria mänskligheten från materiellt och andligt förtryck.

En revolution i sättet att tänka

Filosofins uppkomst utgör en definitiv revolution i människans sätt att tänka. För detta har vi, liksom så mycket annat i den moderna civilisationen, att tacka de antika grekerna. Även om betydande framsteg har åstadkommit av indier, kineser och senare av araber, så var det grekerna som utvecklade filosofi och vetenskap till sin höjdpunkt före renässansen. Historien om grekernas tänkande under fyra århundraden, från mitten av 600-talet f.Kr., är en av världshistoriens mest imponerande skildringar.

Här finner vi en lång rad hjältar och banbrytare bland dem som utvecklat tänkandet. Grekerna förstod att jorden var rund, långt innan Columbus. De gjorde gällande att människan hade utvecklats från fiskar långt innan Darwin. De gjorde enastående upptäckter inom matematiken, speciellt i geometri, som därefter inte gjorde några framsteg under ett och ett halvt tusen år. De skapade mekaniken och konstruerade till och med ångmaskiner.

Det som var så överraskande nytt med detta sätt att betrakta världen var frånvaron av religion. Tvärtemot egyptier och babylonier, av vilka de lärde sig betydligt, så tog inte de grekiska tänkarna sin tillflykt till gudar och gudinnor för att förklara naturfenomen. För första gången så sökte män och kvinnor klarlägga naturens förlopp enbart med begrepp från naturen. Detta är en av de mest betydande historiska milstenarna för utvecklingen av människans tänkande. Från denna punkt börjar den verkliga vetenskapen.

Filosofins uppkomst

Västerlandets filosofi föddes under en klar blå himmel vid det Egeiska havet. Under 700 och 600-talet f.Kr. expanderade ekonomin i det östra Medelhavsområdet mycket hastigt. Detta var en föränderlig tid. Grekerna på de joniska öarna, som i dag ligger utanför Turkiets kust, bedrev en livaktig handel med Egypten, Babylonien och Lydien. Pengar var en nymodighet från Lydien som spred sig till Europa via Egeiska havet omkring 625 f.Kr. De innebar en enorm stimulans för den gryende handeln, vållade skuldsättning och slaveri för vissa samt rikedom för andra.

Den tidiga grekiska filosofin utgör den verkliga startpunkten för filosofin. Den är ett försök att komma bort från ålderstigna skrank av vidskepelse och myter, att onödiggöra gudar och gudinnor, så att människan för första gången kunde möta naturen och verklighetens män och kvinnor.

Med den ekonomiska revolutionen följde nya samhällsmotsättningar. Det gamla patriarkala samhället bröt samman och framkallade en sammanstötning mellan fattig och rik. Den gamla aristokratin konfronterades med massornas missnöje och motståndet från *tyrannerna*, vilka ofta var oliktankande adelsmän själva och alltid angelägna om att ställa sig i spetsen för folkliga revolter. En period av förändringar och osäkerhet inträdde och människor började ifrågasätta sina gamla uppfattningar.

Läget i Athen vid denna tid har beskrivits av Andrew Burn:

“Under de dåliga åren måste de (bönderna) låna av rika grannar. Men med penningens inträde betydde detta att istället som förr låna en säck spannmål i bästa grannsämja, måste man nu låna pengar till spannmål, som innan skördetiden betingade höga priser, i tillräcklig mängd för att överleva bristperioden eller betala höga räntesatser, på en nivå som väckte sådan indignation i Megara. Omkring 600 f.Kr., när rika män exporterade till de goda marknaderna på Egina och i Korint, så gick de fattiga hungriga. Många förlorade också sin jord, som intecknats som säkerhet för lån eller än värre sin frihet. Fordringsägarnas slutliga drag mot en låntagare utan betalningsförmåga bestod att ta honom och hans familj som slavar[...] Lagen var hård. Den var en lag för de rika.”¹³

Dessa lagar stiftades av en viss Drakon, vilkens namn levtt vidare i uttrycket *drakoniska lagar*.

Det oroliga 6:e århundradet f.Kr. var en nedgångsperiod för de joniska republikerna i Mindre Asien och den präglades av samhällskriser och bitter klasskamp mellan fattig och rik, herre och slav.

“I Miletos”, skriver Rostovtsev, “segrade först folket och dödade aristokraternas kvinnor och barn. Därpå fick aristokraterna överhand och brände sina fiender levande, i det de upplyste torgen med levande facklor.”¹⁴

Sådana förhållanden rådde i de flesta andra grekiska städer i Mindre Asien under denna period. Dåtidsens hjältar hade inget gemensamt med senare tiders ideal för filosofer, vilka satt i sina elfenbenstorn isolerade från resten av mänskligheten. Dessa “vise män” var inte bara tänkare utan också män av handling, inte bara teoretiker utan också praktiker med verklighetssinne. Den förste i denna skara, Thales från Miletos (omkr. 640-546 f.Kr.), vet vi nästan ingenting om, men det hävdas uttryckligen att han började ägna sig åt filosofi först sent i livet och att han även ägnade sig åt handel, ingenjörskonst, geometri samt astronomi (det sägs att han förutsåg en solförmörkelse som skulle ha ägt rum 585 f.Kr.).

Så mycket är säkert om de tidiga grekiska filosoferna att de alla var materialister. De vände ryggen åt mytologin och strävade efter att finna principer för naturens förlopp genom att observera just naturen. Senare tiders greker kallade dem hylozoister, vilket kan översättas som “de som tror att materien är levande.” Denna uppfattning om materien som rör sig av egen kraft är påfallande modern och långt mera framskriden än 1700-talets mekaniska fysik. Frånvaron av moderna vetenskapliga instrument gav dock deras teorier ofta en prägel av inspirerade gissningar. Men om man inbegriper deras brist på hjälpkällor, så är det häpnadsväckande hur nära de var en verklig förståelse av naturens förlopp. Följaktligen förfäktade filosofen Anaximandros (omkr. 610-545 f.Kr.) att människan och alla andra djur hade utvecklats från en fisk, som övergav vattnet för torra land.

Man kan förledas tro att dessa filosofer var religiösa bara därför att de använde ordet *gud* (theos) i samband med urämne. John Burnet hävdar att *gud* hade samma betydelse som gamla Homeriska epitet såsom *tidlös*, *odödlig* m.fl. Även Homeros använde ordet i flera olika betydelser. I Hesiodos verk *Theogonien* framgår det att många *gudar* aldrig dyrkades, utan var bara behändiga personifieringar av naturfenomen eller mänskliga begär. Primitiva religioner betraktade himlen som gudomlig och åtskiljd från jorden. De joniska filosoferna bröt radikalt med detta synsätt. Under det att man byggde på upptäckter av babyloniska och egyptiska kosmologer, så förkastade man det mytologiska elementet, som blandade samman astronomin med astrologin.

Den grekiska filosofins allmänna riktning innan Sokrates syftade till att avslöja naturens underliggande principer. Schwegler beskriver detta:

“Naturen såsom det omedelbarast givna, det närmast till hands liggande och påtagligaste lockade tidigast forskningsbegäret. Man föreställde sig, att en oföränderlig princip måste ligga till grund för naturens ständigt växlande former och mångfaldiga företeelser. Vilken är denna princip? Vad är tingens yttersta grund? Så frågade man sig. Eller närmare bestämt: vilket är naturens grundelement?”¹⁵

Det gavs många olika tolkningar. Thales, t.ex. hävdade att allting består i grunden av vatten. Detta var ett stort steg framåt i det mänskliga tänkandet. Visserligen hade babylonierna långt innan framlagt idén om att alla ting har sitt ursprung i vattnet. Deras skapelsemyt blev modell för hebréernas skapelseberättelse i Första Moseboken.

“Allt land var hav”, säger legenden, ända tills babyloniernas skapelsegud Marduk skiljde landet från hav. Skillnaden här är att det inte finns någon Marduk, ingen gudomlig skapare som befinner sig utanför naturen. Istället förklaras naturen för första gången i enbart materialistiska begrepp, d.v.s. med begrepp hämtade från naturen självt.

Idén om naturens reducerbarhet till vatten är inte så långsökt som man i förstone kan tycka. Förutom det faktum att jordens yta utgörs till största delen av vatten, något som grekerna i Jonien mycket väl visste, så är vatten livsviktigt för alla former av liv. Det mesta av våra kroppar består av vatten och vi skulle mycket snart dö om vi blev utan det. Dessutom, vatten växlar form när det övergår från flytande till fast eller till ånga. Om detta kommenterar Burnet:

“Det är inte svårt att se hur meteorologiska iakttagelser ledde Thales fram till dessa uppfattningar. Av allt det vi känner till så tycks vattnet vara det mest mångskiftande. Vi är bekant med det i fast, flytande och förångad form, så Thales kan mycket väl tyckt sig se ett skeende inför sina egna ögon, där världen utvecklas från vatten och tillbaka till vatten igen. Fenomenet med förångning leder till antagandet att himmelskropparnas eld underhålls av den fukt de drar till sig från havet. Även idag säger en del att ‘solen drar till sig vatten’. Vattnet kommer tillbaka som regn, så de tidiga kosmologerna ansåg att det blev till jord. Något som kan tyckas naturligt för dem som var bekant med Egyptens floder som bildade Deltat och Mindre Asiens störtfloder, som förde med sig stora slamavlagringar.”¹⁶

Anaximandros

Thales kom att följas av andra filosofer som utvecklade olika teorier om materiens grundläggande struktur. Anaximandros sägs ha kommit från Samos, där den berömda Pythagoras också levde. Det berättas att han i skrift behandlat naturen, fixstjärnorna, jordklotet och mycket annat. Han lät göra en slags karta, som visade gränslinjen mellan land och vatten och låg bakom ett antal precisionsredskap bl.a. ett solur och en stjärnkarta.

I likhet med Thales, så kom Anaximandros att undersöka den faktiska världens beskaffenhet. Och som Thales före honom var hans utgångspunkt strikt materialistisk utan tillflykt till gudar eller andra övernaturliga företeelser. Men till skillnad från Thales så sökte han inte lösningen i någon form av materia såsom vattnet. Enligt Diogenes:

“Han återopade Gränslösheten (det obestämda) som princip och grundämne. Han angav inte vatten, luft eller något liknande.”¹⁷

Hegel kommenterade detta:

“Det är principen om alltings blivande och avtynande, med jämna mellanrum uppstår i den oändliga världar eller gudar för att återigen dö bort i den.”¹⁸

Med detta fick studiet av universum för första gången ett vetenskapligt fotfäste och möjliggjorde de tidiga grekernas enastående upptäckter och framsteg långt före sin tid. Tidigt kom upptäckten att jorden är rund och inte vilar på någonting, att jorden inte var universums mittpunkt utan kretsade med andra planeter runt centrum. Enligt den samtida Hippolitos så skulle Anaximandros ha hävdade att jorden hänger fritt och ingenting håller den på plats, eftersom allting befinner sig på samma avstånd från den och därför att den är rund och ihålig som en pelare, så att vissa befinner sig på ena sidan av jorden och andra på den andra sidan.¹⁹ De utformade också en korrekt teori om mån- och solförmörkelse.

Trots brister och luckor så uppvisar dessa idéer ett överraskande vågat och nytt synsätt på naturen och universum. Utan tvivel kom de närmare sanningen än medeltidens fördunklande mystik, då tanken återigen blev fjättrad av religiösa doktriner. Dessutom var dessa betydande framsteg inte enbart grundat på gissningar utan resultatet av noggranna överväganden, undersökningar och experiment. Anaximandros föregrep Darwins evolutionsteori med 2000 år genom sina häpnadsväckande antaganden inom marinbiologin. Historikern Andrew R Burn håller för troligt att dessa inte var tillfälligheter utan produkten av ett vetenskapligt studium.

“Det förefaller som att han undersökte embryon och fossiler, såsom en av hans efterföljare med visshet gjorde, men vi vet inte säkert.”²⁰

Anaximandros utlöste en omvälvande revolution för det mänskliga intellektet. I stället för att begränsa sig till den ena eller den andra substansen, introducerade han idén om generell materia — materien som ett filosofisk begrepp. Denna universella substans var evig och obegränsad, under ständig förändring och utveckling. Tillvarons alla myriader av former som vi uppfattade genom våra sinnen var yttringar av en och samma grundläggande substans. Denna idé var så ny att många fann den obegriplig. Plutarkos klagade över att Anaximandros inte pekade ut vilket ämne som var Gränslösheten. — vatten, jord, luft eller eld. Men det var ju just det som var kärnan i denna epokgörande idé.

Anaximenes

Den siste av de tre stora joniska materialisterna var Anaximenes (omkr. 585-528 f.Kr.). Det sägs att han föddes när Thales "blomstrade" och att han själv "blomstrade" vid Thales död. Han var yngre än Anaximandros. I likhet med Thales, men tvärtemot Anaximandros, så utgick han från en substans nämligen "luften" som det absoluta ämne från vilket allt är uppbyggt och slutligen sönderfaller i. Anaximenes använde ordet *luft* (aer) i en annan betydelse än man gör idag. Det inbegrep ånga, dimma och även mörker. Många översättare föredrar därför ordet *töcken* istället.

Vid första anblicken förefaller denna idé vara ett steg bakåt i jämförelse med Anaximandros antagande om en generell materia. Men Anaximenes världsbild var faktiskt ett framsteg.

Anaximenes försökte visa hur *luft*, den universella substansen, kunde omvandlas genom processer han kallade förtunning och förtätning. När *luft* förtunnades blev den till eld, när den förtätades blev den vind och vid ytterligare förtätning moln, vatten, jord och slutligen sten. På detaljnivå var hans världsbild undermålig jämfört med Anaximandros. (Han trodde t.ex. att världen var format som ett bord). Trots det innebar hans synsätt ett nytt framsteg, eftersom han försökte komma längre än till allmänna påståenden om materiens beskaffenhet. Han strävade efter att ange en mer precis bestämning inte bara kvalitativt utan också kvantitativt genom förtunnings och förtätningsprocesserna. Med professor Farringtons ord:

"Lägg märke till att logiken, begreppsbildningen och abstraktionsförmågan förbättras steg för steg när dessa filosofer i tur och ordning kämpar med sitt problem. Det var ett stort steg framåt i det mänskliga tänkandet som togs när Thales reducerade mångfalden av ting till en enda första princip. Ännu ett stort steg togs då Anaximandros som sin första princip valde inte ett synligt ämne som vatten utan ett abstrakt begrepp det obestämda. Men Anaximenes var fortfarande inte nöjd. Då Anaximandros sökt förklara hur olika ting kunde uppstå ur det obestämda, lämnade han ett svar som inte var någonting annat än en metafor. Han beskrev förloppet som en isärskiljning. Anaximenes kände på sig att det behövdes någonting mer och kom så fram till de komplementära begreppen förtunning och förtätning, vilka förklarade hur kvantitativa förändringar kunde åstadkomma kvalitativa skillnader."²¹

Med den tidens tekniska nivå var det inte möjligt för Anaximenes att närmare bestämma egenskaperna för de observerade fenomenen. Det är lätt att peka ut svagheter, även rena absurditeter, i hans uppfattningar. Men det vore att missa det väsentliga. De tidiga grekiska filosoferna kan inte beskyllas för att ha brutit i att presentera en innehållsrik och detaljerad världsbild, något som bara blev möjligt genom de följande tvåtusen åren av ekonomiska, teknologiska och naturvetenskapliga framsteg. Dessa det mänskliga tänkandets stora pionjärer lämnade i arv den enastående bedriften att ha brutit med gamla religiösa vanföreställningar och lägga den grund som gjorde vetenskaplig och kulturell utveckling möjlig.

Vidare utvecklade dessa stora revolutionerande tänkare en syn på universum som i många avseenden ligger nära sanningen. Deras problem kom sig av utvecklingsnivån inom produktion och teknologi. De saknade möjligheter att testa sina hypoteser och ge dem en fast grund. De föregrep mycket som endast skulle fullt ut klarläggas av den moderna vetenskapen, som förfogade över en långt mer framskriden forskning och teknik. Därför var *luft* för Anaximenes endast en bekväm term för materien i sin enklaste och mest grundläggande form. Eller som Erwin Schröder, en av den moderna fysikens grundare, skarpsinnigt påpekade:

"Hade han sagt dissocierad vätgas" (vilket man knappast kunde ha förväntat sig att han skulle ha sagt) "skulle han inte vara långt ifrån vårt nuvarande synsätt"²²

De tidiga joniska naturfilosoferna hade sannolikt kommit så långt man kan komma med spekulativt resonering om naturens förlopp. Förvisso gjorde man storartade generaliseringar som pekade i rätt riktning, men för att gå vidare var det nödvändigt att underkasta saker en mer detaljerad undersökning, att analysera naturen del för del. Detta arbete sysselsatte Aristoteles och de grekiska tänkarna från Alexandria. Men en viktig del av denna uppgift bestod i att observera naturen med ett kvantitativt tillvägagångssätt. Här kom de pythagoreiska filosoferna avgjort att spela en huvudroll.

Redan Anaximenes hade varit inne på detta när han försökte klarlägga förhållandet mellan naturens kvantitativa och kvalitativa förändringar (förtunning och förtätning). Men denna metod hade nu nått vägs ände och var utan möjlighet till vidareutveckling. John D. Bernal beskriver det så här:

"Den ursprungliga joniska skolans triumf var att den uppställt en bild av hur världen kommit till och hur den fungerade utan gudars ingrepp eller planering. Dess grundläggande svaghet var dess vaghet och dess rent deskriptiva och kvalitativa karaktär. I sig själv kunde den inte leda någonstans. Inget konkret kunde göras med den. Det som behövdes var införandet av *antal* och *mängd* i filosofin."²³

Från materialism till idealism

Den antika grekiska filosofins uppgångsperiod präglades av de samtidiga stora samhällskriserna. Betecknande var att de gamla föreställningarna ifrågasattes inbegripet de förhärskande trosföreställningarna. En religion i gungning ledde till framväxten av ateistiska riktningar och uppkomsten av ett genuint vetenskapligt synsätt grundat i materialism. Dock försiggick, som så ofta i samhället, en utveckling åt motsatt håll. Jämsides med den rationalistiska och vetenskapliga strömningen fanns också dess motpol — en tilltagande trend mot mysticism och irrationalitet. Ett fenomen som i mycket liknar det som tilldrog sig under samhällskrisen för den sena romerska republiken, då orientaliska religioner snabbt bredde ut sig och kristendomen ursprungligen bara var en i raden.

För den stora massan av bönder och slavar, som levde i en period av sociala oroligheter, föreföll Olympens gudar vara långt borta. Det var en religion för överklassen. Livet efter detta erbjöd ingen framtida befrielse från lidandet. Den grekiska underjorden var ett dystert ställe bebott av vilsna själar. De nya kulterna med sina mimiska danser och körsånger (den grekiska tragedins faktiska ursprung), sina mysterier (från verbet *myo*, som betyder att hålla sin mun stängd) och löften om ett liv efter döden var mycket mer lockande för massorna. I synnerhet var Dionysoskulten populär. Dionysos var vinguden (romarnas motsvarighet var Bacchus) och ceremonierna innebar ofta rena dryckesorgier. Detta tedde sig betydligt mer tilltalande än Olympens gamla gudar.

Under det romerska imperiets nedgångsperiod, i likhet med den nuvarande kapitalistiska nedgången, utbreddes sig alla slags mysteriekulter bemängd med nya exotiska riter importerade från Trakien, Mindre Asien och förmodligen Egypten. En betydelsefull roll intog Orfevskulten, en raffinerad variant på den dionysiska kulten, med många beröringspunkter till den pythagoreiska riktningen. I likhet med pythagoréerna trodde Orfevskultens utövare på själavandring. De hade speciella reningsriter som innebar att avstå från kött, undantaget vid heliga ceremonier. Deras uppfattning om människan var grundad på dualism – föreställningen om att kropp och själ är åtskilda. Enligt dem var människan delvis himmelsk och delvis jordisk.

Dessa idéer sammanfaller så väl med den pythagoreiska läran att vissa skriftställare, som Bury, hävdar att pythagoréerna i själva verket var en gren av den orfeiska väckelsen. Det är en överdrift. Trots sina mystiska delar så åstadkom den pythagoreiska skolan ett viktigt bidrag till utvecklingen av det mänskliga tänkandet, särskilt inom matematiken. Den kan inte avfärdas som en religiös sekt. Trots det, så går det inte att komma förbi slutsatsen att pythagorismens idealistiska föreställningar inte bara var ett eko av en värld där religiösa livsåskådningar var gällande, utan att de tog sin utgångspunkt från den. Bertrand Russell spårar utvecklingen mot idealism tillbaka till mysticismen hos den orfeiska religionen:

“Ett element av mystik kom in i den grekiska filosofien med Pythagoras, som var en reformator av orfismen, liksom Orfevs själ var en reformator av Dionysoskulten. Från pythagoréerna kom det orfiska elementet in i Platons filosofi och genom platonismen i större delen av senare filosofi, som hade mer eller mindre utpräglad religiös tendens.”²⁴

Delningen mellan manuell och intellektuellt arbete tog sig extrema uttryck i och med slaveriets framväxt. Detta fenomen var direkt kopplat till Orfevskultens utbredning. Slaveri är en extrem form av alienering. Under kapitalismen alieneras den *frie* arbetaren från sin arbetskraft, vilken uppenbarar sig för honom som en separat och främmande kraft – kapital. Men under slaveriet mister slaven själva sin existens som människa. Han är ingenting, inte någon person utan ett “redskap med röst”. Hans kropp, hans själ och avkastningen från hans arbete är någon annans egendom och denne förfogar fritt över dessa utan hänsyn till slavens önskemål. Slavens ouppfyllda begär, hans extrema alienering från världen och sig själv, framkallar en sinnesstämning där han förkastar allt världsligt. Den materiella världen är ond och livet är en jämmerdal. Ingen lycka kan sökas här. Bara döden kan befria en från vedermödorna. Själen kan bli fri när den befrias från sin fångenskap i kroppen.

Under alla nedgångsperioder för samhället, så har män och kvinnor två möjligheter. Antingen konfronterar man verkligheten och kämpar för förändring eller så ser man ingen utväg och resignerar inför sitt öde. Dessa två motsatta förhållningssätt avspeglas tydligt i två antagonistiska filosofier – materialism och idealism. Om vi vill förändra världen, så är det nödvändigt att förstå den. Vi måste möta verkligheten. Den käcka optimismen hos de tidiga grekiska filosoferna var utmärkande för detta synsätt. De vill veta, men i senare tider förändrades detta. Den gamla ordningens sönderfall, framväxten av slaveri och en allmän känsla av osäkerhet medförde en viss inåtvändhet och pessimism. I frånvaron av alternativ tilltog tendensen att se bort från verkligheten och söka en individuell frälsning genom mystiken. De lägre samhällsklasserna sökte sig till mysteriekulter såsom de kring Demeter, åkergudinnan, och Dionysos, vinguden, samt senare Orfevs. De övre klasserna var dock inte fullt skyddade från samtidens problem och detta var en tid full av problem. Blomstrande städer kunde förvandlas till aska över en natt och dess medborgare dödas eller säljas som slavar.

Staden Sybaris, en handelsrival till Kroton, var ökad för sin rikedom och lyx. De övre klasserna var så förmögna att allehanda historier spreds om den “sybaritiska” livsstilen. En typisk historia var den om en ung

sybarit, som när han steg upp klagade över att ett rosenblad i hans säng var skrynkligt. Det berättades att vin pumpades genom rörledningar till kajen. Även med hänsyn till överdrifterna, så är det klart att det var en blomstrande stad, där de rika levde ett liv i allsköns lyx. Men de ökade klyftorna ledde fram till en ursinnig klasskamp.

Detta skedde under en period där arbetsdelningen var långt driven samtidigt med ett snabbt tilltagande slaveri och en ständigt ökande klyfta mellan fattig och rik. Industri och bostadskvarter låg helt åtskiljda, men höga murar och vakter kunde inte skydda de rika stadsborna i Sybaris. På samma sätt som i så många andra städer utbröt en revolution där en *tyrann*, Telys, tog makten med stöd av massorna. Kroton tog detta som en ursäkt för att förklara krig mot sin rival när den för tillfället var försvagad av inre splittring. Efter sjuttio dagars fälttåg föll Sybaris. A R Burn kommenterar:

”De utplånade den fullständigt och lät leda om den lokala floden över området, allt medan de överlevande skingrades mestadels till västkusten. Grymheten i detta krig kan bara förstås om man betraktar det som ett klasskrig.”²⁵

Det är mot denna speciella bakgrund som vi måste betrakta den pythagoreiska filosofiskolans tillkomst. Liksom under det romerska imperiets nedgångsperiod, var en grupp inom den härskande klassen besatt av ängslan, oro och förvirring. De gamla gudarna erbjöd ingen tröst eller hopp om räddning, vare sig för rik eller fattig. Även det goda i livet förlorade sin lockelse för män och kvinnor som tyckte att de stod på randen till en avgrund. När sådana allmänt otrygga förhållanden rådde, där även de starkaste och framgångsrikaste stater kunde plötsligen störtas, då väckte Pythagoras lära anklag hos delar av den härskande klassen, trots eller tack vare dess asketiska karaktär. Denna rörelses esoteriska och intellektuella prägel lockade inte massorna, som till stor del istället drogs till den orfeiska kulten.

Pythagoras och hans skola

Det är mer korrekt att tala om skolan än om dess grundare, eftersom det är vanskligt att skilja ut filosofin hos Pythagoras från anhängarnas myter och villfarelser. Inga skriftliga efter-lämningar från hans egen hand finns kvar och det är tveksamt om det överhuvudtaget funnits några. Till och med Pythagoras existens har ifrågasatts. Det oaktat, så hade hans skola en djup påverkan på det grekiska tänkandet.

Pythagoras sägs vara född på ön Samos, liksom Miletos en blomstrande handelsstat. Samos lokale diktator (*tyrann*), Polykrates, hade tagit makten från jordägararistokratin och härskade med köpmannaklassens stöd. Om honom berättade historikern Herodotos, att han rånade alla män utan åtskillnad därför att han gjorde gällande att hans vänner blev mera tacksamma när han återlämnade deras ägodelar än de skulle ha blivit om han aldrig hade tagit dem! Som ung arbetade han som ”filo-sofos” (vishetsvän) under Polykrates beskydd. Han reste till Fenicien och Egypten, där han påstås ha blivit invigd i den egyptiska prästkasten. År 530 f.Kr. flydde han till Kroton i södra Italien för att undkomma inbördesstrider och det persiska hotet mot Jonien.

Det myckna överflödet av myter och sägner gör det nästan omöjligt att säga någonting bestämt om personen, men hans skola var helt visst en märklig blandning av matematiska och naturvetenskapliga utforskningar samt en religiös klostersekt. Brödraskapet levde efter strikta klosterliknande regler, t.ex. att inte äta bönor, inte plocka upp det som fallit, inte röra om i elden med något av järn, inte kliva över ett bräckjärn o.s.v. Det hela gick ut på att fly undan världen och söka frälsning genom ett liv av fridfull kontemplation grundad i matematiken, som antogs rymma mystiska egenskaper. Efter vad som troligen speglade orientaliska influenser, förkunnade man också en tro på själavandring.

I motsats till den frimodiga världsligheten hos de joniska filosoferna, har vi här alla elementen hos den efterföljande idealistiska världsåskådning som kom att utvecklas av Platon och övertas av kristendomen, som kom att hämma andan för vetenskapligt utforskande under århundraden. Den ledande tankegången bakom denna ideologi tecknas insiktsfullt av John Burnet:

”Vi är främlingar i denna värld och kroppen är en grav för själen, och likväl får vi icke söka undfly den genom självmord. Ty vi är Guds varelser, han är vår herde, och utan hans befallning har vi icke rätt att fly härifrån. I detta liv finns tre slags människor, liksom det finns tre slags folk som besöker de olympiska spelen. Den lägsta klassen är de som kommer för att driva köpenskap, den närmast högre är de tävlande. Men den högsta är de, som blott kommer för att se på. Den högsta reningen består alltså i vetenskaplig forskning och det är den människa, som ägnar sig däråt, den sanne filosofen, som mest fullständigt frigjort sig från *åter-födelsernas hjul*.”²⁶

Denna filosofi med sina starka elitistiska och klosterlivsinbundna övertoner, visade sig bli populär bland Krotens välbärgade klasser, fastän det är tveksamt om många verkligen avstod från att äta bönor och liknande. Bakom allt detta låg tanken på en klar åtskillnad mellan kropp och själ, en idé som har sitt ursprung i en förhistorisk uppfattning om människans plats i naturen och som genom historiens lopp förts vidare i olika skepnader. Den dyker t.o.m. upp i en av Hippokrates avhandlingar.

“När kroppen är vaken, så är själen inte sin egen dräng utan den lyder då under kroppen. Dess uppmärksamhet delas då av olika kroppsliga sinnen — syn, hörsel, känsel, vakenhet och alla kroppsaktiviteter — vilka berövar själen dess oberoende. Men när kroppen vilar, så vaknar själen och blir sin egen herre och kan själv utöva alla aktiviteter som kroppen kan. Under sömn får kroppen inga sinnesintryck, men den vakna själen vet allting. Den ser det som kan ses, hör det som kan höras, vandrar, känner, sörjer, kommer ihåg — med ett ord alla kroppsliga och mentala funktioner kan under sömn utföras av själen. Därför besitter den stor visdom som rätt kan tolka dessa ting.”²⁷

Till skillnad mot de joniska materialistiska filosoferna, vilka medvetet vände sig bort från religion och mytologi, så övertog pythagoréerna från den orfeiska mysteriekulten idén om att själen kunde lösgöra sig från kroppen när man försattes i *extas* (gr. *ekstasis* utträda). Enbart när själen hade lämnat sitt kroppsliga fängelse kunde den visa sitt sanna väsen. Död var liv och liv var död. Redan från sin begynnelse, tillsammans med sin siamesiska tvilling *religionen*, representerade den filosofiska idealismen en omkastning av det verkliga förhållandet mellan medvetande och vara, människa och natur, personer och ting. Denna har bestått i en eller annan form ända fram till i dag, med de mest förödande konsekvenser.

Den pythagoreiska läran

Trots den pythagoreiska lärans mystiska prägel var den ändå ett filosofiskt framsteg. Det är inget konstigt med detta. Det finns många tillfällen under människans tankeutveckling när strävan efter irrationella och ovetenskapliga mål ändå gagnat vetenskapen. Under århundraden gick alkemisterna upp i fruktlösa försök att upptäcka *de vises sten*. De lyckades aldrig, men under sina experiment gjorde de många viktiga upptäckter som blev grundstenar när de moderna naturvetenskaperna, särskilt kemin, började utvecklas.

Den grundläggande tendensen inom den joniska filosofin var en strävan till att generalisera erfarenheterna från den verkliga världen. Pythagoras och hans efterföljare försökte förstå naturen från en annan utgångspunkt. Schwegler förklarar detta så här:

“Den joniska filosofien visar redan under sin utveckling en strävan att abstrahera från materiens kvalitativa bestämdhet. Denna abstraktion gäller på ett högre stadium materiens oändliga konkretion i allmänhet; man tar icke längre hänsyn till materiens kvalitativa bestämmingar såsom luft, vatten o.s.v., utan betonar endast dess kvantitativa bestämdhet och dess rumsförhållanden. Men dessa uttryckas genom talet, som alltså blir pythagoreernas princip.”²⁸

Människans idéutveckling i allmänhet är nära förbunden med förmågan att göra abstraktioner ifrån verkligheten och att dra generella slutsatser utifrån ett antal enskildheter. Eftersom verkligheten är mångsidig, så finns det många möjliga tolkningar av den, enligt det ena eller andra brottstycket av sanningen. Under filosofins historia urskiljer vi många fall där stora tänkare tar fasta på en (1) aspekt av verkligheten och gör den gällande som den absoluta och slutliga sanningen och nästa generation tänkare avfärdar den för att i sin tur upprepa förloppet. Ändå representerar olika filosofiskolors upp och nedgångar en utveckling och berikande av det mänskliga tänkandet genom en process av ändlösa successiva approximationer.

Pythagoréerna utforskade världen med hjälp av tal och kvantitativa relationer. Pythagoras hävdade att “allting är tal.” Denna idé var förbunden med sökande efter en underliggande harmoni i universum. De trodde att tal var den beståndsdel ur vilket allting utvecklades. Trots sin dragning åt mystik gjorde de viktiga upptäckter som kom att stimulera matematikens utveckling och då i synnerhet geometriens. De låg bakom taltermerna udda och jämna, där udda tal var maskulina och jämna feminina. Eftersom inga kvinnor släpptes in i brödrskapet, så förklarades de udda talen himmelska och de jämna jordiska. Även termerna kvadrat och kubik med avseende på tal myntades av pythagoréerna, som även upptäckte den harmoniska relationen mellan tonintervallen i den musikaliska skalan som uppträder när längderna för vibrerande strängar jämförs med de toner de avger.

För pythagoréerna kom dessa betydelsefulla upptäckter aldrig till någon praktisk användning. Deras intresse för geometri var blott riktad mot dess abstrakta och mystiska sida. Trots det kom de att utöva ett avgörande inflytande över efterföljande idéer. Ända till våra dagar har matematiken framstått som ett mystiskt och esoteriskt ämnesområde. Detta fördes vidare av den idealistiska filosofin hos Platon, vilken över ingången till sin skola lät präglad i “Okunniga i geometri äga icke tillträde.” Professor Farrington skriver:

“Den pythagoreiska kosmologin är ytterst egendomlig och mycket betydelsefull. Pythagoréerna försökte inte som jonierna beskriva världsalltet som ett samspel mellan urämnen och fysikaliska processer. De beskrev det uteslutande med hjälp av tal. Aristoteles yttrade långt senare att de i talen såg både världsalltets form och världsalltets materia. Talen var det ämne som världen bestod av. De kallade en punkt för 1, en linje för 2, en yta för 3 och en kropp för 4, i enlighet med det minsta antalet punkter som behövdes för definition av varje dimension.”²⁹

De tillmätte en magisk betydelse åt vissa tal — tre, fyra, sju. Särskilt viktigt var talet tio, som är summan av 1, 2, 3 och 4. Dessa vidskepligheter har fortlevt i den heliga treenigheten, Apokalypsens fyra ryttare, de sju dödsynderna och dylikt. Bernal tillägger:

“Den framträder också i den moderna matematiska fysiken var gång dess experter försöker göra Gud till den högste matematikern.”³⁰

Vetenskapshistorien är full av styvnackade ståndpunkter, på gränsen till fanatism, i hävdandet av en speciell idéskola, vars förespråkare framställer sin sak som den absoluta sanningen och vilka faktiskt konkret uttrycker den maximalt möjliga kunskapsnivån vid en given tidpunkt. Endast vetenskapliga framsteg längre fram kommer då att blottlägga de inre motsägelserna och begränsningarna hos en viss teori, som då negeras av sin motsats, vilken i sin tur kommer att bli negerad och så vidare i all oändlighet. Denna process beskriver just dialektiken i vetenskapshistorien, vilken under århundraden gick par i par med filosofins historia och ursprungligen var de två praktiskt taget oskiljaktiga.

“Allting är tal”

Utvecklingen av den kvantitativa sidan vid utforskande av naturen var uppenbarligen utslagsgivande. Utan den blir naturvetenskapen kvar i ett stadium av generaliseringar, oförmögen till vidare utveckling. Men när ett sådant genombrott äger rum, så finns det samtidigt en tendens till överdrivna utfästelser i detta genombrotts namn, särskilt i fall som detta, när vetenskapen blir insnärjd med religion.

Pythagoréerna ansåg att talen - kvantitativa relationer - var fundamentala för allt. “Allting är tal.” Naturligtvis är det många naturfenomen som kan beskrivas med matematiska termer. Men även de mest avancerade matematiska modellerna är bara approximationer av verkligheten. Den renodlade kvantitativa metodens otillräcklighet var uppenbar redan för länge sedan. Georg Wilhelm Friedrich Hegel var en övertygad idealist och en driven matematiker, men tvärtom vad man skulle tro var han allt annat än förtjust i den pythagoreiska läran. Hegel öste galla över idén om att världen kunde reduceras till kvantitativa relationer.

Ända sedan Pythagoras har de mest vidlyftiga anspråk gjorts i matematikens namn och den har framställts som vetenskapernas drottning, den magiska nyckeln som öppnar universums alla dörrar. Befriad från all kontakt med den råa och materiella verkligheten, framstår matematiken som svävande i himmelen, där den uppnår en gudalik existens, underkastad enbart sina egna lagar. Därför kunde den store matematikern Jules Henri Poincaré, under det tidiga 1900-talet, hävda att vetenskapens lagar inte är relaterade till den verkliga världen överhuvudtaget, utan representerade godtyckliga konventioner avsedda som bekväma och “ändamålsenliga” beskrivningar av världsliga fenomen. Nu för tiden finns det många fysiker som uttryckligen anser att giltigheten för deras matematiska modeller inte är betingas av empiriska bestyrkanden, utan av de estetiska kvalitéerna hos deras ekvationer.

Således har matematiska teorier å ena sidan varit en källa till enastående vetenskapliga framsteg, men å den andra sidan också upphovet till åtskilliga fel och missuppfattningar, vilka fått och fortfarande får djupa negativa konsekvenser. Det huvudsakliga misstaget består i försöket att reducera naturens komplexa, dynamiska och motsägelsefulla förlopp, till statiska, välordnade och kvantitativa formler. Pythagoréerna var först med att framställa naturen på ett formalistiskt sätt, där endimensionella punkter blir en linje och linjer blir ett plan och plan blir till en kub, en sfär osv. Vid första anblicken framstår den rena matematikens värld som en värld av absolut tanke, obefläckad av beröring från materiella saker. Men detta är långt ifrån sant som Engels påpekade. Det finns inget logiskt resonemang eller “fritt val” bakom vårt användande av det decimala talsystemet, utan det beror på våra tio fingrar. Ordet *digital* kommer av det latinska *digitus* (sv. *finger*). Än i våra dagar räknar unga skolelever på sina materiella fingrar gömda under den materiella skolbänken när de svarar på ett abstrakt matematiskt problem. Med detta återupprepar barnen sättet på vilket den tidiga människan lärde sig konsten att räkna.

Den materiella grundvalen för matematikens abstraktioner var ingen hemlighet för Aristoteles. Han skrev:

“Matematikern skärskådar abstraktioner. Han eliminerar alla betydelsefulla kvaliteter såsom vikt, täthet, temperatur etc och kvar finns bara det kvantitativa och kontinuerliga (i en, två eller tre dimensioner) och de grundläggande egenskaperna.”³¹

På ett annat ställe skriver han:

“Matematiska objekt kan inte existera åtskilda från förnimbara (dvs materiella) ting.”³²

Och vidare:

“Vi har aldrig erfarit något som består av linjer, plan eller punkter, vilket vi skulle om dessa ting hade materiell substans. Linjer etc måste kanske finnas innan vi kan definiera kropp, men de kan inte på något sätt finnas innan materien.”³³

Matematiken har utvecklats som en följd av påtagliga, materiella och mänskliga behov. Den tidiga människan hade bara tio räkneord, därför att hon likt småbarn räknade med hjälp av sina fingrar. Mayafolket i Mellanamerika utgjorde ett undantag då deras talsystem hade tjugo som bas i stället för tio. Möjligen använde de inte bara fingrarna utan också tårna när de räknade. De forntida människor som levde i primitiva jakt och samlarsamhällen, som saknade pengar och privat egendom, hade inga behov av stora tal. För att uttrycka tal större än tio, kombinerade man bara några av de tio räkneord som man förband med fingrarna. Således kan ett mer än tio uttryckas som *ett-tio* (*undecim* på latin eller på urgermanska *ein-lifon* "en över", som är ursprunget till räkneordet elva). Alla större tal är bara kombinationer av ursprungligen tio räkneord, undantaget fem tillägg — hundra, tusen, miljon, miljard och biljon.

Talens ursprung var känd redan av den framstående engelske materialistiske 1600-talsfilosofen Thomas Hobbes:

"Det verkar också som om det fanns en tid när dessa talens namn inte var i bruk, och människor var hänvisade till att använda fingrarna på den ena handen eller båda när de ville räkna något. Det är därför som det numera inte finns mer än tio räkneord hos något folk och hos vissa bara fem, och sedan börjar man om igen."³⁴

Alfred Hooper har belyst detta:

"På grund av att den primitiva människan konstruerade samma antal räkneord som hon hade fingrar, så är vårt nuvarande talsystem decimalt, d.v.s. en skala med talet tio som grund och med oändliga repetitioner av de första tio räkneorden [...] Om människan hade tolv fingrar istället för tio, så skulle vi nu tveklöst ha ett duodecimalt talsystem, d.v.s. ett som var grundat på talet tolv och med oändliga repetitioner av tolv som grundläggande räkneord."³⁵

Faktiskt så skulle ett duodecimalt system ha vissa fördelar över det decimala. Enär talet tio endast är jämnt delbart med två och fem, så kan tolv delas jämnt med två, tre, fyra och sex.

Romerska siffror är avbildningar av fingrar. Den romerska siffran för fem (V) motsvarar troligen vinkeln mellan en tumme och dess åtskiljda fingrar. Det latinska ordet *calculus* (till vilket vi kan härleda ordet *kalkyl*) betyder *småsten*, vilket hör samman med metoden att räkna med stenkulor på en kulram. Dessa och oräkneliga andra exempel belyser hur matematiken inte har uppstått ur fria mentala aktiviteter, utan är en produkt från en utdragen process av social evolution, försök och misstag, observationer och experiment, från vilket det gradvis lösgjort sig en kunskapsenhet av ett påfallande abstrakt slag.

På samma sätt kan vikt och måttenheter också återföras till materiella objekt. Våra gamla måttenheter fot och tum är åskådliga exempel på detta. Ursprunget till de grundläggande matematiksymbolerna $+$ och $-$ har inget med matematik att göra. Det var märken som medeltida köpmän använde vid beräkning av över eller underskott i sina varulager.

När den tidiga människan uppförde bostäder för att skydda sig mot elementen, sporrades hon att finna ut den bästa och mest praktiska metoden att kapa stockar så att deras ändar kunde passas ihop. Ur detta uppstod begreppet *rät vinkel* och konstruktionen av timmermannens vinkelhake. Behovet av att bygga hus på en så vågrät grund som möjligt, ledde till att det uppfanns sådana avvägningsinstrument som finns avbildade i egyptiska och romerska gravkammare. Det var sådana enkla men praktiska instrument som användes när pyramiderna byggdes. De egyptiska prästerna hade samlat på sig en enorm mängd matematisk kunskap som ytterst kunde härledas till sådana praktiska verksamheter.

Själva ordet geometri röjer dess ursprungliga användning. Det betyder helt enkelt *jordmätning*. Det lovvärda med grekerna var att de skapade en alltigenom teoretisk form för dessa upptäckter. Men när de påstod att deras matematiska satser uteslutande var resultatet av logisk deduktion, då vilseförde man sig själv och framtida generationer. Ytterst så kan matematiken härledas till en materiell verklighet och skulle den förutan sakna tillämpningar. Även Pythagoras välkända sats, som varje skolunge känner till - att kvadraten av en rätvinklig triangelns längsta sida är summan av kvadraterna för de övriga sidorna - hade sedan länge tillämpats av egyptierna.

Pythagoréerna bröt med den joniska materialistiska traditionen, som strävade efter att generalisera på grundval av erfarenheter från den verkliga världen. Pythagoréerna bedyrade att matematikens högre sanning inte kunde ha sin upprinnelse ifrån en sinnligt upplevd värld, utan enbart var resultatet av resonerande slutledningar, deduktion. Filosofen börjar med att uppställa en viss grundprincip, som antas vara sann. Därefter kan han genom flera led av logiska regler komma fram till en slutledning utan att använda andra fakta än grundprinciper eller sådana som härletts ur grundprinciper. Detta kallas för a priori-resonemang ifrån den latinska frasen som betyder "från det som kommer före".

Genom deduktion och bevisföring a priori försökte pythagoréerna upprätta en modell av universum som baserades på perfekta former i överensstämmelse med en gudomlig harmoni. Problemet är att i den verkliga världen finns det inga perfekta former. Pythagoréerna föreställde sig t.ex. himlakropparna som perfekta klot, som

rörde sig i exakta cirklar. Detta var ett revolutionerande steg framåt på sin tid, men inget av dessa antaganden är dock sanna. Försöket att tillskriva universum en inre perfekt harmoni, att frigöra den från motsättningar, bröt snart samman även på det matematiska området. Inneboende motsatsförhållanden uppdagades och ledde till en kris för den pythagoreiska skolan.

Hippasos från Metapontion upptäckte vid mitten av 400-talet f.Kr. att den kvantitativa relationen mellan sida och diagonal i enkla geometriska figurer som kvadrater och liksidiga femhörningar var inkommensurabla, dvs. de kunde inte uttryckas som en kvot mellan två heltal. Kvadratroten ur två kan inte representeras med siffror, den är vad matematikerna kallar ett *irrationellt tal*. Den upptäckten skapade förvirring hos de pythagoreiska teoretikerna. Intill dess hade de hävdat att världen var uppbyggd av punkter med utsträckning. Även om det inte var möjligt att ange hur många punkter en sträcka på en linje bestod av, så antog man att de i alla fall inte var oändligt många. Om nu sida och diagonal på en kvadrat är inkommensurabel, så medför det att sidorna och diagonalen är oändligt delbara och att de små punkter som universum är uppbyggd av inte existerar.

Från denna tidpunkt började nedgången för den pythagoreiska skolan. Den splittrades i två rivaliserande fraktioner. Den ena begravde sig i allt grumligare matematiska spekulationer, medan den andra försökte överbrygga motsägelserna med hjälp av sinnrika matematiska konstruktioner, vilka la en ny grund för utvecklingen av de kvantitativa vetenskaperna.

Kapitel 2 De första dialektikerna

Över hundra år har förflutit sedan Darwin och idén om att allt är stätt i förändring är allmänt accepterad av skolade människor. Men det har inte alltid varit på det sättet. Teorin om evolution genom naturligt urval har fått utstå långa och bittra strider mot dem som förfäktar en biblisk syn där alla arter skapades på sju dagar, fulländade och oföränderliga. Under århundraden hade kyrkan makten över vetenskapen och hävdade att jorden låg orubbligt i universums mitt. Den som gjorde invändningar brändes på bålet.

Fortfarande idag uppfattas idén om förändring på ett ensidigt och ytligt vis. Evolution tolkas som en långsam och gradvis förändring som utesluter plötsliga språng. Motsatsförhållanden antas inte existera i naturen och när de tränger upp i det mänskliga tänkandet, så brukar de skyllas på subjektiva fel. I själva verket finns motsatsförhållanden i övermått inom naturens alla områden och de är grunden för all rörelse och förändring. Detta faktum har uppfattats av tänkare från första början. Den känns igen i delar av den buddistiska filosofin. Den ligger bakom den klassiska kinesiska filosofins idé om de två principerna yin och yang. På 300-talet f.Kr. skrev Hui Shih följande rader:

“Himlen når ner till marken,
Bergen ligger jämsides med sankmarkerna.
Solen begynner sin nedgång mitt på dagen,
Alla varelser börjar dö vid födseln.”³⁶

Jämför detta med följande bevarade stycken av grundaren till den grekiska dialektiska filosofin, Herakleitos (omkr. 544-484 f.Kr.):

“Vattnet föds av jordens död och luften föds av vattnets död, och av luften eld och omvänt.”³⁷

“Detsamma är i levande och död, i vaken och sovande, i ny och gammal. Ty de förra förändras till de senare och de senare till de förra.”³⁸

“Man kan inte stiga ner två gånger i samma flod.”³⁹

“I samma floder stiger vi ner och stiger vi inte ner, vi är vi och vi är inte.”⁴⁰

I och med Herakleitos så kunde de joniska filosofernas utsagor om motsatsförhållanden för första gången att uttryckas i en dialektisk form.

“Här har vi land i sikte”, kommenterar Hegel, “Det finns ingen proposition av Herakleitos som jag inte har inkluderat i min logik.”⁴¹

Trots Herakleitos stora betydelse för filosofin så känner vi hans idéer bara från 130 olika fragment, skrivna i en svårfattlig aforistisk stil. Redan under sin livstid var Herakleitos känd som *den dunkle* p.g.a. sina obskyra uttalanden. Det tycks som han avsiktligt gjort det svårt att tränga in hans filosofi. Sokrates kommenterade skämtsamt hans verk:

“Det jag begriper är förträffligt och det som jag inte förstår är antagligen också lika utmärkt – men det skulle krävas en dykare från Delos för att nå dess botten.”⁴²

I Anti-Dühring hyllar Engels Herakleitos för hans dialektiska världsbild:

“Då vi inriktar vår uppmärksamhet på naturen eller historien eller på vår egen själsverksamhet, så får vi till en början intrycket av en oändlig kedja av sammanhang och växelverknningar, där ingenting förblir där det varit eller vad det varit eller sådant det varit, utan där allt befinner sig i rörelse och förändring, blir till och förintas. Vi ser närmast helhetsbilden i vilken detaljerna ännu mer eller mindre träder i bakgrunden, vi ger mera akt på rörelsen, övergångarna, sammanhangen än på *vad* som rör sig, förändras och hänger samman. Denna ursprungliga naiva, men i sak riktiga uppfattning av världen är den gamla grekiska filosofins och framlades första gången klart av Herakleitos: Allt är och är ändå inte, ty allting *flyter*, befinner sig i ständig förändring, i ett ständigt vardande och försvinnande.”⁴³

Herakleitos levde i Efesos under det våldsamma 400-talet f.Kr., en period präglad av krig och inbördes konflikter. Om hans liv är inte mycket känt, förutom att han kom från en aristokratisk familj. Men periodens karaktär speglas väl i ett av hans bevarade fragment:

“Kriget är alltings fader, alltings härskare; vissa har det utpekats som gudar, andra som människor, vissa gjorde det till slavar, andra till fria.”⁴⁴

Här åsyftar inte Herakleitos krig som enbart ett samhälleligt fenomen, utan även de inre motsatsförhållanden som råder på alla nivåer inom naturen. Det vore tydligare att översätta det som *konflikt* istället. Han hävdade:

“Vi måste inse att kriget är gemensamt och att strid är rättvisa och att allt blir till genom strid och är nödvändigt.”⁴⁵

Allting innehåller ett motsatsförhållande, som är impulsen till dess utveckling. Faktiskt, utan motsatsförhållanden skulle det inte finnas någon rörelse eller något liv.

Herakleitos var den förste som på ett klart sätt framställde idén om motsatsernas enhet. Pythagoréerna hade förvisso sammanställt en förteckning med tio antiteser:

1. Ändligt och oändligt
2. Udda och jämnt
3. Ental och flertal
4. Höger och vänster
5. Manligt och kvinnligt
6. Orörligt och rörligt
7. Rakt och böjt
8. Ljust och mörkt
9. Gott och ont
10. Kvadrat och parallelogram

Dessa är viktiga begrepp, men de utarbetades inte av pythagoréerna som nöjde sig med att räkna upp dem. I själva verket var den pythagoreiska ståndpunkten att ytterligheterna förenades i mitten och att motsatsförhållanden eliminerades genom att söka medelpunkten. Herakleitos invände mot detta synsätt med en slående och vacker metafor:

“De förstår inte hur det i sig självt isärgående samstämmer: motspänd fog, som hos bågen och lyran.”⁴⁶

Motsatsförhållanden är roten till allting. Om motsatserna kunde elimineras så skulle det innebära att all rörelse och liv utplånades, följaktligen:

“Homerus hade fel när han påstod ‘må ur gudars och människors värld det fördärvliga kivet vika’. Han förstod inte att han pläderade för universums undergång, ty om han blev bönhörd, så skulle allting förgås [...]”⁴⁷

Detta är djupsinnigt, men i strid med våra vardagliga erfarenheter och *sunt förnuft*. Hur kan något vara sig självt och samtidigt någonting annat? Hur kan något vara både dött och levande? Men för sådana invändningar hade Herakleitos inte mycket till övers:

“Då de lyssnat inte till mig, utan till *logos*, är det vist att instämma: allt är ett.”⁴⁸

“Inför denna *logos* som är för evigt förblir människorna oförstående, såväl innan de lyssnat som när de väl lyssnat. Ty trots att allt sker enligt denna *logos*, likt oprövade är de som prövar det sagda och det gjorda som jag beskriver det, då jag särskiljer vart och ett enligt dess natur och säger hur det är. Det undflyr andra människor vad de gör vakna, liksom vad de i sömnen glömmer.”⁴⁹

“Oförstående lyssnar de likt de döva. Talet vittnar för dem: närvarande är de frånvarande.”⁵⁰

“Ögon och öron är dåliga vittnen för människorna om de har främmande själar.”⁵¹

Vad betyder allt detta? Grekiskans ord för *ord* är *logos*, från vilket vi kan härleda ordet *logik*. Trots att Herakleitos första yttrande ovan ter sig dunkelt, så är det en begäran om rationell objektivitet. Lyssna inte till mig, säger han, utan till naturens objektiva lagar såsom jag beskrivit dem. Detta är den huvudsakliga betydelsen. Och hur är det med “allt är ett”? Genom idéhistorien har det funnits två sätt att tolka verkligheten - antingen som en enda substans inkapslad i olika former (**monism**, från grekiskans *monos*, den enda) eller som två helt olika substanser, ande och materia (**dualism**, från latinets *dualis*, som innehåller två). De tidiga grekiska filosoferna var materialistiska monister. Lite senare intog Pythagoras en dualistisk position, grundad på en förmodad oöverbryggbar spricka mellan tanke (ande) och materia. Detta är ett kännetecken för all idealism. Som vi redan tidigare påpekat så har den sina rötter i en primitiv vidskepelse bland vilda stammar som trodde att själen lämnade kroppen när man drömde.

Dessa yttranden av Herakleitos är polemiska inlägg mot pythagoréernas filosofiska dualism, där han försvarar den tidigare joniska monismen — att det finns en underliggande materiell enhetlighet i naturen. Universum har inte skapats, utan det har alltid existerat i ett förlopp av ständiga växlingar varigenom saker förändras till sina motsatser, orsak blir verkan och verkan orsak. Således utgör motsatsförhållanden roten till allting. För att komma fram till sanningen är det nödvändigt att nå bakom det förnimbara och lägga i dagen de inneboende motstridiga tendenserna hos ett givet fenomen för att förstå dess inre drivkrafter.

Det sunda förnuftet, däremot, är nöjt med att betrakta saker som de ter sig, verkligheten såsom våra sinnen uppfattar den, *det självklara* och *det uppenbara* godtas utan vidare invändningar. Men ett sådant synsätt är begränsande och i värsta fall en källa till ändlösa misstag. För att ta ett exempel - för det *sunda förnuftet* är världen platt och solen roterar runt jorden. Sakernas verkliga tillstånd är inte alltid självklara. Herakleitos uttryckte det som att “naturen älskar att dölja sig”⁵². För att veta hur det verkligen förhåller sig måste man veta hur informationen från våra sinnen skall tolkas.

“De som inte väntar skall inte finna det oväntade, oupptäckbart är det och ofarbart”⁵³

“De som söker guld gräver mycket jord och finner lite.”⁵⁴

“Allting flyter” var grunden i hans filosofi.

“För dem som stiger ner i samma floder flyter annat och åter annat vatten till.”⁵⁵

Detta var ett dynamiskt synsätt på universum, den direkta motsatsen till pythagoréernas statiska och idealistiska idéer. När Herakleitos sökte efter en materiell substans som bar upp universum följde han i Thales och Anaximenes fotspår. Han valde det flyktigaste och förgängligaste elementet, elden.

Idén om att allting befinner sig i ett tillstånd av ständig fluktuation, att ingenting är fixt och färdigt, förutom rörelse och förändring, är upprörande för det vanliga intellektet. Det mänskliga tänkandet är vanligen konservativt från födseln. Böjelsen att hålla fast vid det som är solitt, konkret och pålitligt är djupt rotad i en svåröverbärrig instinkt som är snarlik självbevarelsedriften. Hoppet på ett liv efter detta, tron på en odödlig själ, härrör från ett förkastande av det faktum att alla ting bliver till och förgås – *pánta rhei*, allting flyter. Människan har envist sökt uppnå frihet genom att förneka naturlagarna och fabricerat speciella imaginära privilegier åt sig själv. Emellertid består sann frihet i, som Hegel förklarade, att till fullo förstå dessa lagar och agera därefter. Herakleitos stora betydelse består i att han var den förste att presentera en närapå fullt utarbetad framställning av den dialektiska världsuppfattningen.

Herakleitos och hans filosofi möttes av tvivel och hätska angrepp redan under hans livstid. Han utmanade inte bara religionens och traditionens dogmer, utan även det *sunda förnuftet*, som inte kan skåda längre än näsan räcker. Under två och ett halvt årtusende därefter har försök gjorts för att motbevisa denna filosofi. Bertrand Russell kommenterar:

“Liksom filosofin har naturvetenskapen sökt att undgå läran om den eviga förändringen genom att anta något bestående grundämne mitt i all växling. Kemien syntes tillfredsställa detta behov. Man fann att elden, som synes förtära, i själva verket endast förändrar; elementen ingår nya föreningar, men varje atom som fanns före förbränningen, existerar ännu när processen är fullbordad. Därför antog man, att atomerna är oförstörbara och att all förändring i den materiella världen endast består i en omgruppering av varaktiga element. Denna uppfattning var förhärskande ända till upptäckten av radioaktiviteten, då det visade sig, att atomen kunde falla sönder.

Utan att låta sig avskräckas härav uppställde fysikerna hypotesen om nya och mindre enheter, elektroner och protoner, varav atomen bestod, och en tid ansågs dessa enheter ha samma oförstörbarhet, som man förut tillskrivit atomerna. Tyvärr visade det sig, att protoner och elektroner kunde stöta samman och explodera och att därvid icke uppstod någon ny materia utan en våg av energi, som utbreddes sig genom världsalltet med ljusets hastighet. Energien fick nu ersätta materien såsom det bestående. Men i motsats till materien är energien icke någon subtilare form för den populära förställningen om *ting*. Den är blott en egenskap hos fysikaliska processer. I fantasien kan man identifiera den med den heraklitiska elden, men då får man tänka på dess egenskap av något brinnande, icke på något som brinner. 'Det som brinner' har försvunnit ur den moderna fysiken.

Om vi går från de mikrokosmiska till de makrokosmiska processerna, kan vi enligt den nutida astronomien icke betrakta himlakropparna såsom eviga. Planeterna har uppkommit ur solen och solen ur en nebulosa. Den har bestått en tid och kommer att bestå ännu längre: men förr eller senare – troligen om millioner gånger millioner år – kommer den att explodera och därvid förstöra alla planeter. Så påstår åtminstone nu astronomerna. Det är möjligt, att de innan den ödesdigra stunden närmar sig har funnit något misstag i sina beräkningar.”⁵⁶

Eleaterna

Förr trodde man att Herakleitos filosofi var en reaktion på Parmenides (omkr. 515-445 f.Kr.) idéer, men allmänna meningen nuförtiden är den motsatta, den eleatiska skolan representerade en reaktion mot Herakleitos. Eleaterna invände mot idén om att “allting flyter” genom att inta den motsatta ståndpunkten, ingenting förändras och att rörelse är en illusion. Detta är ett bra exempel på hur dialektiskt präglad den mänskliga idéutvecklingen är i allmänhet och den filosofiska i synnerhet. Den följer inte en rak linje, utan utvecklas genom motsatsförhållanden. När en teori presenteras så kommer den att mötas av en motsatt teori ända till dess den i sin tur omkullkastas av en ny teori, vilket ofta kan uppfattas som en återgång till startpunkten. Men denna skenbara återgång till gamla idéer betyder inte att den intellektuella processen bara är en rundgång. Tvärtom, det dialektiska förloppet upprepas aldrig på exakt samma sätt, eftersom själva processen hos en vetenskaplig dispyt inbegriper diskussioner, ständiga utvärderingar av ståndpunkterna, bekräftelser genom observationer och experiment, så att den leder till fördjupad förståelse och förklaringar som kommer närmre sanningen.

Elea (av romarna kallad Velia) var en grekisk koloni i södra Italien grundad omkr. 540 f.Kr av emigranter på flykt undan den persiska invasionen av Jonien. Enligt traditionen så grundades den eleatiska skolan av

Xenofanes från Kolofon, men hans förbindelse med skolan är oklar och hans insatser kom att överskuggas av de mer framstående representanterna för eleaterna, Parmenides (född omkr. 515 f.Kr) och Zenon (ca 495-445 f.Kr). När Pythagoras abstraherade bort alla bestämda kvaliteter från materien förutom talen, så gick eleaterna ytterligare ett steg och förde denna tankegång till sin mest extrema ståndpunkt. De kom fram till en totalt abstrakt uppfattning om varandet, avskalad på alla konkreta gestaltningar förutom själva existensen. "Bara varandet finns, icke-varat (blivandet) finns inte alls" - detta var kärnan i den eleatiska uppfattningen.

Denna syn på universum är utformad för att avlägsna all motsättning, föränderlighet och rörelse. Det är en mycket hållfast filosofi, givet sin egen referensram. Det finns bara en hake. Den går på tvärs emot all mänsklig erfarenhet, men det var inget som bekymrade Parmenides. Om det mänskliga intellektet inte kan gå med på denna idé, så är det synd om intellektet. Zenon formulerade en serie berömda paradoxer, som skulle bevisa att rörelse var en omöjlighet. Enligt en legend så nedgjorde den kyniske filosofen Diogenes från Sinope Zenons argumentering genom att helt enkelt gå fram och tillbaka i ett rum. Likafullt, så har generationer av logiker efter mycken möda insett att hans argumentering inte är lätt att teoretiskt avspisa.

Hegel poängterade att Zenons avsikt inte var att förneka rörelse som en realitet, utan att belysa det motsägelsefyllda med rörelse och hur detta avspeglas i vårt medvetande. I denna mening var, paradoxalt nog, eleaterna också dialektiska filosofer. Hegel avvisade Aristoteles kritik att Zenon förnekat existensen av rörelse. Han förklarade:

"Poängen består inte i att rörelse inte finns och att fenomenet ändå existerar. Rörelse är enligt våra sinnen ett faktum, lika mycket som elefanter är ett faktum. Det är inte i denna mening som Zenon förnekar rörelse. Huvudpoängen gäller sanningen. Rörelsen ansågs som osann, därför att begreppet för med sig en motsägelse och med det ville han säga att den inte har egenskapen av sant varande."⁵⁷

För att motbevisa Zenons argument, är det otillräckligt att bara demonstrera rörelsens existens, såsom Diogenes gjorde genom att gå omkring. Man måste utgå från hans egna premisser och gå till botten med hans egen analys av rörelsen, föra den till sin yttersta konsekvens där den vänds till sin egen motsats. Detta är den riktiga tillämpningen av dialektisk argumentering, inte bara att hävda motsatsen, än mindre att förlöjliga. Faktiskt, så finns det en rationell grund för Zenons paradoxer, som inte kan förklaras genom formell logik, utan enbart med dialektiken.

"Akilles den snabbfotade"

Zenon *motbevisade* rörelsens existens på olika sätt. Han påpekade att en kropp i rörelse måste, innan den når en given punkt, först färdas halva distansen. Men innan dess måste den ha färdats hälften av den halva distansen o.s.v. i all oändlighet. Vidare, om två kroppar färdas i samma riktning och den bakre färdas fortare än den främre, så antar vi att den bakre kommer att hinna i kapp den främre. Ingalunda, säger Zenon. "Den långsammare blir aldrig upphunnen av den som färdas fortare." Detta är den berömda paradoxen om Akilles den snabbfotade. Föreställ er ett lopp mellan Akilles och en sköldpadda. Anta att Akilles kan springa tio gånger fortare än sköldpaddan, som dock har ett försprång på 1000 meter vid start. Vid den tidpunkt som Akilles har sprungit 1000 meter så har sköldpaddan ett försprång på 100 meter; när Akilles hunnit ytterligare 100 meter så är sköldpaddans försprång 10 meter; när Akilles tillryggalagt ytterligare 10 meter, så är sköldpaddans försprång 1 meter o.s.v. i all oändlighet.

Detta tycks absurt sett ur vårt vardagliga förnufts perspektiv. Naturligtvis kommer Akilles att hinna i kapp sköldpaddan! Aristoteles anmärkte att "detta bevis bygger på samma oändliga delbarhet, men det är icke sant, för den snabbfotade kommer i kapp den långsammare om de ges det utrymme som måste avverkas för detta". Hegel citerade dessa ord och tillade:

"Det är ett korrekt svar och det täcker allt som behövs sägas. Det finns i denna framställning två tidsperioder och två avstånd, vilka är skilda från varandra, d.v.s. de är begränsade i sin relation till varandra", men sedan tillägger han, "men när vi däremot tillstår att tid och rum är relaterade till varandra genom kontinuitet, är de, medan de är två, inte två utan identiska."⁵⁸

Zenons paradoxer bevisar inte att rörelse är en illusion eller att Akilles i praktiken aldrig kan hinna upp sköldpaddan, men de blottlägger på ett briljant sätt begränsningen i den form av tänkande som kallas formell logik. När man försöker ta bort alla motsättningar ur verkligheten, såsom eleaterna försökte, så stöter man oundvikligen på denna typ av olösliga paradoxer, eller antinomi som Immanuel Kant senare benämnde det. Zenon hävdade att en linje inte kan bestå av oändligt många punkter, för om så vore fallet så skulle aldrig Akilles hinna i kapp sköldpaddan. Detta är faktiskt ett logiskt problem. Alfred Hooper skrev:

"Denna paradox förbryllar fortfarande även de som vet att det är möjligt att beräkna summan av talen i en oändlig geometrisk serie där kvoten är mindre än 1 och där termerna följaktligen blir mindre och mindre och sålunda konvergerar mot ett gränsvärde."⁵⁹

I själva verket, så hade Zenon lagt i dagen en motsägelse inom matematiken som det kom att dröja två tusen år innan den fick sin lösning. Motsägelsen har att göra med användningen av oändligheten. Från Pythagoras ända till upptäckten av differential- och integralkalkylen på 1600-talet, försökte matematikerna i det längsta undvika begreppet oändlig. Bara ett stort geni som Arkimedes berörde ämnet, men använde likafullt bara metoder som kringgick problemet.

Pythagoréerna upptäckte av en händelse att kvadratroten ur två inte kan uttryckas som ett bråktalet. De konstruerade sinnrika metoder för successiva approximationer, men det hjälpte inte hur många steg de än använde i sina beräkningar, man hittade aldrig något exakt svar. Det exakta svaret låg alltid mellan två bråktalet. Ju fler beräkningssteg som genomfördes desto bättre närmevärde fick man till roten ur två, men man göra dessa beräkningar i all evighet, det exakta svaret kan aldrig uttryckas som ett heltal eller en kvot mellan heltal.

Pythagoréerna måste till slut överge idén om att en linje består av ett ändligt antal mycket små punkter utan utsträckning. Parmenides tacklade problemet på ett annat sätt och hävdade att linjen var odelbar. För att styrka denna utsaga, så försökte Zenon visa på de absurda konsekvenser som följer av att betrakta linjen som oändligt delbar. Under århundraden därefter, så har matematiker väjt för oändlighetsbegreppet, ända tills Kepler på 1600-talet helt enkelt struntade i alla logiska invändningar och helt fräckt använde oändligheten och dess egenskaper i sin kalkyl och därmed gjorde epokgörande framsteg.

Ytterst så är alla dessa paradoxer ett resultat av problemet med kontinuitet. Alla försök att lösa dem med hjälp av matematiska teorem, som teorin om konvergerande serier eller mängdlära har bara gett upphov till nya motsägelser. Till syvende og sist så har inte Zenons argumentering kunnat vederläggas, därför att den är grundad på en verklig motsägelse, som inte kan besvaras av med hjälp av formell logik. Hooper konstaterar:

“Även de svårfattliga argument som förts fram av Dedekind (1831-1916), Cantor (1845-1918) och Russell (1872-1970) när de med stor möda försökt rätta ut paradoxproblemen kring oändligheten som följer på vår uppfattning om *tal*, har resulterat i ännu fler paradoxer.”⁶⁰

Genombrottet skedde under 1600- och 1700-talen, då män som Kepler, Cavalieri, Pascal, Wallis, Newton och Leibniz valde att bortse från de många problem som den formella logiken medförde och började istället använda sig av oändligt små kvantiteter. Utan denna användning av oändlighetsbegreppet så skulle inte den moderna matematiken och med den fysiken inte vara möjlig.

Kärnfrågan, som belystes av Zenons paradoxer, är den formella logikens oförmåga att innefatta rörelse. Zenons paradox om pilen är ett exempel på rörelse, i detta fall längs en parabolisk bana som en pil i flykten beskriver. Vid vilken punkt som helst längs denna bana kan pilen befinna sig i vila, men då en linje (bana) enligt definition är en följd av punkter, i vilka pilen befinner sig i vila, så är rörelse en illusion. Hegel besvarade denna paradox.

Rörelsebegreppet måste innefatta en motsägelse. Betrakta rörelsen exempelvis av Zenons pil från en punkt till en annan. När den börjar sin rörelse, då befinner sig pilen inte längre i punkt A, men samtidigt har den inte nått punkt B. Var befinner sig pilen då? Att bara säga *i mitten* blir ingen klokare av, för då skulle den fortfarande befinna sig i en punkt och därmed i vila.

“Men”, säger Hegel, “rörelse betyder att befinna sig på denna plats och att inte befinna sig i den och sålunda gäller båda lika; och det är den kontinuiteten hos rum och tid som framför allt gör rörelsen möjlig.”⁶¹

Enligt Aristoteles skarpsinniga observation uppstår paradoxen “från det faktum att det tas för givet att tiden består av nuet, därför om man inte förutsätter detta så följer inga slutsatser”. Men vad är detta *nu*? Om vi säger att pilen *är här nu*, så har den redan passerat. Engels skriver:

“Rörelsen själv är en motsägelse; t.o.m. den enklaste mekaniska rörelse kan fullbordas endast genom att en kropp i ett och samma tidsmoment befinner sig på en plats och samtidigt på en annan plats, genom att den såväl befinner sig som inte befinner sig på en och samma plats. Och orsaken till dessa motsägelser lika väl som lösningen ur dem är oföränderligt densamma - just rörelsen.”⁶²

De första atomisterna

Anaxagoras från Klazomenai, föddes omkr. 500 f.Kr. i Mindre Asien under en tid av krig mot mederna och Athens uppgång under Perikles. Anaxagoras flyttade till Athen och var samtida med Aiskylos, Sofokles, Aristofanes, Diogenes och Protagoras. Han var en mycket originell och djupsinnig tänkare, och hade en betydelsefull påverkan på filosofin i Athen. Aristoteles sade att han var som “en nykter man bland fyllbultar”. Anaxagoras som anslöt sig till det bästa i den joniska traditionen, trodde på experiment och observationer.

“Det råder inget tvivel”, påstår Farrington, “om att han betraktade sinnesintrycken som outhärliga vid naturforskningen, men i likhet med Empedokles var han angelägen om att visa att det finns fysikaliska processer som våra sinnen inte kan direkt uppfatta.”⁶³

Hans vetenskapliga gärning var förstklassig. Han hävdade att solen och likaledes stjärnorna bestod av smält materia, men att vi befann på för stort avstånd för att känna av hettan. Månen däremot låg närmare och var uppbyggt av samma material som jorden. Månkenet var en reflektion av solljuset och solförmörkelser berodde på att månen blockerade ljuset från solen. Liksom senare Sokrates blev han anklagad för ateism, förmodligen helt riktigt då hans kosmologi hade nästan inget av religion i sig. Dessa revolutionära idéer upprörde de konservativa athenarna och till slut blev han landsförvisad.

Gentemot Parmenides ansåg Anaxagoras att allting är oändligt delbart och att oberoende av hur mycket man delar något får man något av samma slag som det ursprungliga. Han påstod vidare att materien är uppbyggd av många olika slags delar. Han frågade hur det kommer sig att bröd som äts upp, kan förvandlas till ben, kött, blod, hud och allt annat. Den enda förklaringen är att vetets beståndsdelar måste innehålla, i någon fördold form, alla de delar som behövs för att bygga upp kroppen och att dessa flyttas om genom matsmältnings-processen.

Han trodde att det finns ett oändligt antal beståndsdelar eller *frön* och att ett av dessa hade en speciell funktion. Det är *nous*, ofta översatt som *förnuft*. Till skillnad från de andra beståndsdelarna är den ouppblandad och lätt. Den genomtränger all materia som en organisk och livgivande princip. På grund av detta så har Anaxagoras betraktats som en idealist, men det är långt ifrån oomtvistligt. Ärkeidealisten Hegel ansåg att även om *nous* var ett viktigt steg i idealistisk riktning, "var den hos Anaxagoras inte fullt utvecklad."⁶⁴ Anaxagoras *nous* kan också tolkas materialistiskt, som den inre rörelsekraften hos materien eller mer korrekt som energi. Hegel själv förstod att den inte avsåg en utanförliggande intelligens, utan en objektiv process som ägde rum i naturen och försåg den med form och bestämning.

Själva idén om att materien är uppbyggd av oändligt små partiklar, osynliga för våra sinnen, utgör en viktig generalisering och en övergång till atomteorin, denna anmärkningsvärda föregångare till modern vetenskap, först framlagd av Leukippos (omkr. 500-440 f.Kr.) och Demokritos (omkr. 460-370 f.Kr.). Framsteget är än mer uppseendeväckande då det gjordes utan att dessa tänkare hade elektronmikroskop eller liknande tekniska hjälpmedel. Därför fanns inte heller något sätt att verifiera teorin eller att utveckla den. Värre ändå, den förtörnade de religiösa och missaktades av idealisterna och idén föll i glömska utan att ett spår fanns av den under det medeltida mörkret. Liksom så många av antikens idéer, kom den att återupptäckas under renässansen av tänkare som Gassendi och fick en viktig stimulerande roll i framväxten av ett nytt vetenskapligt synsätt.

Om Leukippos är litet känt och vissa har t.o.m. tvivlat på att han har existerat, men ett papyrusfynd i Herculaneum tyder på motsatsen. Det mesta av hans påståenden har bara bevarats i andra hand av andra filosofer. Leukippos lade fram en ny häpnadsväckande hypotes, där han hävdade att hela universum bestod av två saker, atomer och tomrum (ett absolut vakuum). Han var också den förste att visa på det som senare kom att kallas för lagen om orsak och nödvändighet. I det enda bevarade autentiska fragmentet står det:

"Intet sker utan orsak, utan allt har en orsak och sker av nödvändighet."⁶⁵

De tidiga atomisterna var determinister. De fastslog kausaliteten som det centrala i naturens alla processer, men på ett orubbligt vis påminnande om senare tiders mekaniska determinister som Laplace. Denna rigida hållning hos de tidiga atomisterna modifierades senare av Epikuros, som hävdade att atomer som föll genom tomrummet vred sig i någon grad och därmed införde ett element av slump inom ramen för nödvändigheten.

Atomisterna ansåg att alla ting var sammansatta av ett oändligt antal fundamentala partiklar *atomer* (från grek. *atomos*, odelbar). Dessa atomer hade samma kvalitativa, men olika kvantitativa egenskaper. Skillnaderna bestod endast i storlek, form och vikt, även om deras litenhet gjorde det omöjligt att se dem. I allt väsentligt är detta riktigt. Hela den fysiska världen, från kol till diamanter, från människokroppen till lukten av rosor, är uppbyggd av atomer med olika storlek och vikt, hopsatta till molekyler. Dagens vetenskap kan ange precisa kvantitativa uttryck för detta påstående. De grekiska atomisterna saknade den möjligheten på grund av de begränsningar som slavekonomin innebar för att till fullo nyttja de briljanta uppfinningar som ändå gjordes under denna tid, t.ex. ångmaskinen, som aldrig utvecklades för något annat än som leksak och kuriositet. Än mer anmärkningsvärd är därför det sätt på vilket de föregrep en av de viktigaste principerna inom den moderna naturvetenskapen.

Den berömde amerikanska fysikern Richard Feynman, framhåller den plats som atomteorin intar i dagens naturvetenskap:

"Om genom någon slags kollaps allt vetenskapligt vetande skulle förloras och bara en mening bevaras till efterföljande generationer, vilket påstående skulle då ge mest information med minsta antal ord? Jag tror att det är atomhypotesen (eller atomfaktumet, vad man nu vill kalla det), att allting är uppbyggt av atomer – små partiklar som flyttas runt i en oavbruten rörelse, attraherande varandra på små avstånd, men repellerande när de pressas ihop. I denna enda mening, inser man att det rymmer en oerhörd mängd information om världen, om man bara brukar lite fantasi och eftertanke."

Och han fortsätter:

“Allt är uppbyggt av atomer. Det är själva nyckeltesen. Den viktigaste hypotesen inom t.ex. biologin är att allt levande bara kan förstås utifrån att de är uppbyggda av atomer som uppträder enligt fysikens lagar. Detta var okänt till en början. Det var först efter en del experiment och teoribildning som hypotesen framlades, men nu är den accepterad och utgör den mest användbara teorin för att frambringa nya idéer inom biologins område.

Om en bit stål eller en smula salt, bestående av atomer intill varandra, kan besitta så intressanta egenskaper, om vatten – som ju inte är annat än små droppar, mil efter mil med samma sak över hela jordklotet – kan bilda vågor och skum, åstadkomma ljudliga bränningar och underliga mönster när det rinner över betong, om allt detta, allt liv i vattenströmmarna inte kan vara annat än en hop atomer, hur mycket mer är då inte möjligt? Om vi i stället för att gruppera atomerna i något bestämt mönster som ständigt upprepas eller att bilda **små** komplexa klumpar såsom violens doftämne, istället ordnar dem olika från ställe till ställe, med andra slags atomer förbundna på många olika sätt, ständigt växlande och aldrig upprepande, på hur många fler underbara sätt kan då tingen uppträda? Är det möjligt att *ting* som kan gå fram och tillbaka inför dina ögon eller prata med dig, är en samling atomer i en komplex ordning, sådan att blotta komplexiteten lamslår tanken på vad den kan åstadkomma? När vi säger en samling atomer, menar vi inte bara en samling, därför att en samling där atomerna inte bara upprepas från atom till atom, kan mycket väl äga den möjlighet som syns när du ser dig själv i spegeln.”⁶⁶

De grekiska atomisternas världsåskådning var följdriktigt materialistisk. För detta drog de på sig idealisternas och de religiösa avsky. En oerhört hätsk förtalskampanj riktades mot Epikuros, vars filosofiska åsikter blev så förvrängda under århundraden att de allmänt kom att uppfattas som raka motsatsen till det han stod för. Atomisterna var uttalat ateistiska. Det fanns inget utrymme för gud i deras syn på universum. Demokritos ansåg att naturens förändringar och växlingar orsakades av atomerna. När de faller genom tomrummet, stöter de mot varandra och omgrupperas på olika sätt, lika kombineras med lika.

Genom en ändlös serie av olika kombinationer kan vi få den ständiga förändring som ses överallt i naturen och som också är upphovet till de världsliga tingens förgänglighet. Det *föds och dör* ett oändligt antal världar, vilka inte skapas av Gud utan uppstår och går under av nödvändighet i enlighet med naturlagarna. Kunskapen om detta kommer huvudsakligen från våra sinnesförmimmelser, men de kan endast ge oss en begränsad uppfattning om naturen. Det behövs i än högre grad ett stöd i skarpsinnigt resonering, som leder till insikt om det väsentliga hos tingen, atomerna och tomrummet. I dessa rader ryms de väsentliga beståndsdelarna i den vetenskapliga materialismens världsuppfattning.

Demokritos filosofi vidareutvecklades och fördjupades av Epikuros. I likhet med sin mentor vägrade han uttryckligen att blanda in gudarna i världsliga angelägenheter och stödde sig på materiens eviga existens och tillstånd av ständig förändring. Dock förkastade han den mekaniska determinismen hos Leukippos och Demokritos. I stället införde han idén om spontan (inre betingad) *avvikelse* av atomens bana som förklaring till varför atomer kolliderar när de faller med samma hastighet genom tomrummet. Detta var ett viktigt framsteg, som belyser det dialektiska förhållandet mellan nödvändighet och tillfällighet – en teoretisk nyckelfråga som väcker mycket huvudbry inom den moderna fysiken även om Hegel givit ett svar för länge sedan.

Den epikureiska kunskapsteorin grundar sig helt och hållet på vad våra sinnen kan uppfatta. Alla sinnen är *sanningens häroldrar*, inte heller finns det något som kan vederlägga våra sinnen. Från denna punkt utgör hans teori ett steg tillbaka jämfört med Demokritos, även om utgångspunkten är ett korrekt antagande – Jag tolkar världen genom det jag förnimmer från mina sinnen. Detta är allt för ensidigt. Sinnesförmimmelser är utan tvekan grunden för all kunskap, men det är nödvändigt att förstå hur denna information från våra sinnen skall tolkas. Det var detta Herakleitos avsåg när han sa att ögon och öron är dåliga vittnen för män med barbariska själar. Det inskränkta empiriska tillvägagångssättet leder oundvikligen till misstag. Enligt Cicero ansåg Demokritos att solen var ofantligt stor, medan Epikuros trodde att den var två fot i diameter. Inom vissa områden gjorde dock Epikuros storartade upptäckter. Gassendi, som anses som pionjär för den moderna tidens atomteori, lovordade Epikuros för att han genom enbart resonemang kunde visa på vad som senare kom att bekräftas genom experiment, nämligen att alla kroppar oberoende av vikt faller neråt med samma hastighet.

Lucretius och religionen

Epikuros och hans efterföljare förklarade krig mot religionen som närs av människors rädsla och okunskap. Den första boken i Lucretius stora filosofiska verk på vers *Om tingens natur* är till sitt innehåll ett sannskyldigt manifest för materialism och ateism:

“När ännu mänskligt liv låg förnedrat, pressat mot marken
– det kunde var och en se – under gudatrons tyngande börda
som sträckte hotfullt ut från himlavalvet sitt huvud
och med sin uppsyn jagade skräck i människors hjärta,

då var det först av alla en man från Grekland som djärvdes
höja sin blick och öppet bjuda den motstånd.
Varken gudars berömmelse, blixtar ur skyn eller himlens
mullrande dån kunde kuva hans mod, eggade bara
än mer hans dristighet och begäret att såsom den förste
ta sig igenom naturens port sen han uppbrutit låset.
Det var hans andes väldiga kraft som lät honom segra
och tränga vidare, långt bortom världens flammande murar.
Alltets oändliga rymd har han genomvandrat med tanken
och därifrån burit hem i triumf sin kunskap och lärt oss
vad som kan taga gestalt och vad som icke förmår det,
hur varje kraft har en gräns och hur orubbligt gränspålen sitter.
Krossad ligger gudatron nu inunder hans fötter
och han har lyft med sin seger oss till gudarnas himmel.”⁶⁷

Lägg märke till att översättaren inte vill tolka Lucretius och Epikuros världsåskådning som fullt ut ateistisk och därför skyggar för att översätta ordet *religio* som religion, utan istället använt *gudatro*.⁶⁸

Den materialistiska filosofin hos Epikuros gjorde ett stort intryck på den unge Karl Marx, som gjorde den till föremål för sin doktorsavhandling vid universitetet. Marx ansåg att den romerske filosofen och poeten Lucretius var

“[...] på det hela taget den ende i antiken av dem som förstått den Epikureiska fysiken [som skrivit] en grundlig redogörelse.”⁶⁹

Med ett effektfyllt poetisk språk försvarade Lucretius materiens oförstörbarhet – den riktiga idén om att materien varken kan skapas eller förstöras:

“Tankens mörker och sinnets skräck bör alltså förjagas,
inte med dagens lysande spjut och strålar från solen
utan med kunskap om världsalltets form och inre processer.
Utgångspunkten för oss skall härvid vara principen
att aldrig något föds på gudars befallning ur intet.
Grunden till all den fruktan som rider dödlighas sinnen
är att de ser en mängd fenomen på jorden och himlen
men inte fattat rätt vad orsaken till dem kan vara
och därför lätt vill tro att en gud och hans vilja står bakom.
När vi väl förstått att inget ting här i världen
alstras ur ingenting, då nalkas vi bättre problemet.
som nu skall skärsådas här: hur tingen uppstår och formas
och varför sådant sker utan hjälp av gudomliga makter.”⁷⁰

Lagen om energins bevarande, bekräftad av von Mayer, Joule, Helmholtz m.fl. vid 1800-talets mitt, klargör att den totala mängden energi varken försvinner eller nyskapas när den övergår från en form till en annan. Detta utgör en fast grund för den materialistiska positionen att materia varken kan skapas eller förstöras. Denna idé fomulerades på ett briljant sätt av Lucretius:

“Nästa sanning är: naturen upplöser allting
i dess atomer igen; till intet förvandlas ej något.
Vore ett skapat ting i varje beståndsdel förgängligt
kunde det ryckas med ens ur vår syn och plötsligt gå under
och ingen kraft skulle då behöva gå in för att skilja
dess komponenter åt och lösa de band som förenar.
Men då nu allt består av frön som är oförstörbara
medger naturen ej att ett ting försvinner ur världen
förrän det mött en kraft som slår till så det splittras i bitar
eller den smyger sig in i sprickor och så bryter ner det.”⁷¹

I den epikureiska världs bilden är universum oändligt och materien har inga gränser varken yttre eller inre:

“Funnes det ej något minsta ting, då skulle varenda
kropp, om än aldrig så liten, bestå av tallösa delar
eftersom alltid en hälft kan halveras och sen dessa hälfter
var och en klyvas itu, och så vidare ad infinitum.
Mellan ett minsta objekt och hela allt, vad vore
skillnaden, säg mig då? Ingen alls! Hur ofattbart gränslöst
än universum är skulle också det mest minimala,

obetydliga ting rymma delar i svindlande antal.”⁷²

Och vidare:

“Vårt universum är ej i någon riktning begränsat
ty om så vore borde det ha en yttersta slutpunkt.
Men det är uppenbart att inget ting har en ände
om något bortom ej finns som avgränsar, så att vårt öga
ser till en viss punkt blott och anar något därbakom.
Utanför världsalltet givs ingenting, det är säkert, och därför
vet det ej av någon punkt som är ytterst längst bort belägen.
Det spelar ingen roll vad du väljer för observationsplats
– var du än ställer dig här på vår jord och vart du än blickar
är universum åt alla håll lika ofattbart gränslöst.”⁷³

Om bara dagens vetenskapsmän haft en lika sund filosofisk syn, så hade vi sluppit många av de mest påfallande metodfelen, såsom att söka efter *materiens byggstenar*, *big bangs* ändliga universum, *tidens födelse* eller det lika absurda kontinuerliga nyskapandet av materia och mycket annat. Vad gäller tiden, så hävdade Demokritos att den inte hade någon startpunkt och att den inte existerade i sig själv skild från tingens rörelse och vila. Hur mycket mer vetenskapligt är inte detta än somligt av den nutida fysiken, som för fram en påstådd början på tiden för 20 miljarder år sedan! Trots sin avancerade apparatur är de i sitt tankesätt långt efter de tidiga materialisterna.

Epikuros konsekventa materialistiska synsätt har retat kyrkan redan från dess början. Epikuréerna omtalas redan i apostlagärningarna som kritiska till aposteln Paulus.⁷⁴ Om någon på Dantes tid beskyldes för epikurism, så betydde det förnekelse av den helige ande och själens odödlighet. Vanligen uppfattades Epikuros som en förespråkare för omoral och hedonism, där all slags frosseri och utsvävelser gillades. Allt detta var bara elakt förtal av Epikuros och hans filosofi.

I moraliska och etiska frågor så står den epikureiska filosofin för något av det mest storsinta som den mänskliga anden frambringat. Den påminner om Spinozas berömda sats “varken gråta eller skratta, utan bara förstå”. Epikuros strävade efter att befria människan från fruktan genom att främja en obeslöjad förståelse av naturen och människans plats i den. Han frågade sig själv vad som är grunden till all rädsla och svarade fruktan för döden. Hans mål var att komma bort från rädslan genom att förklara att döden är ingenting nu medan man är i livet och i framtiden efter döden kan man ju inte heller känna till den. Därför manade han människor att släppa fruktan för döden och istället till fullo njuta livet. Denna tilltalande och humana filosofi har alltid fördömts av dem som vill rikta mäns och kvinnors uppmärksamhet bort från den verkliga världens problem till en påstådd värld efter döden, där belöningar och straff antas utdelas efter våra förtjänster och förbrytelser.

Beskyllningar för grovhet och hedonism mot epikuréerna kommer från den oresonliga attityd som kristna apologeter hyser gentemot en livsbejakande filosofi – exakta motsatsen till deras egen inställning. De har försökt tillintetgöra sina motståndare med fula påhopp och grovt förtal. Men i likhet med Spinoza, så har Epikuros likställt det goda med välbehag eller frånvaro av smärta. Han betraktade mänskliga relationer utifrån nytto synpunkt och där vänskap utgjorde den högsta uttrycksformen. I tider av social oro och osäkerhet, förkunnade han tillbakadragande från världen och ett lugnt liv i kontemplation. Han rådde människor att hålla sina behov på ett minimum, långt borta från kontroverser, rivaliteter och krig. Detta var naturligtvis en utopisk idé, men fjärran från den plumpa och illvilliga karikatyr som spridits av motståndare till materialismen. Epikuros var sann mot sina ideal ända in på sin dödsbädd, där han skrev:

“På denna i sanning lyckliga dag i mitt liv, då jag är döende, skriver jag detta. Min stranguri och mina magsmärtor tilltager så, att till deras mått ingenting mer kan läggas. Till tröst mot dem har jag endast den sinnesro, som jag hämtar ur minnet av det som varit och ur våra samtal.”⁷⁵

Idealismens uppgång

Ordet *dialektik* är hämtat från grekiskans *dialektike*, som är härlett av *dialegomai* med betydelsen konversation eller diskussion. Ursprungligen betecknade det konsten att diskutera, som kanske nådde sin höjdpunkt med *Sokrates dialoger* av Platon. Det var ingen tillfällighet utan en följd den athenska demokratins karaktär med sina många inslag av tal och debatter i de allmänna församlingarna. I denna miljö uppstod en ny sorts offentliga personer, professionella lärare och talare av alla slag, från modiga fritänkare och djupsinniga filosofer till skrupelfria demagoger.

Ord som *sofist* och *sofistisk* har för nutidens människor en klang av vanrykte, förknippat med intellektuell oärlighet, spetsfundigheter och lögn, skickligt dolda bakom förledande fraser. Detta var också den situation som sofismen slutligen hamnade i. Men det har inte alltid varit förhållandet. På ett sätt så kan de jämföras med den franska upplysningen under 1700-talet. De var rationalister och fritänkare, som opponerade sig mot all existerande dogmatik och ortodoxi. Deras motto var *ifrågasätt allt*. Alla existerande ting och idéer skulle

underkastas en djupgående kritisk granskning. Detta förhållningssätt hade enligt onekligen en revolutionär och dialektisk kärna. Schwegler skriver:

“Inom detta nyupptäckta område kom sofisterna att roa sig. Sprudlande av pojkaktig förtjusning utövade de subjektivitetens makt och förkastade med hjälp av subjektiv dialektik allt det som tidigare hade objektivt fastslagits.”⁷⁶

Sofisternas verksamhet speglar väl livet i Athen under det peloponnesiska kriget mellan Athen och Sparta. De var lärda men också praktiska män och de första greker som undervisade mot betalning. Platon anmärkte i sitt verk *Staten* att sofisternas lärosatser bara var ett annat uttryck för de principer som rådde för de medborgerliga och sociala relationerna inom folkförsamlingen. Det hat med vilket de styrande kom att trakassera dem, visar hur uppretade de blev av sofisterna. Sofisterna påstod nämligen att moral och sanning var subjektiva begrepp, som var och en kunde personligen bestämma efter tycke och intresse. Man uttryckte egentligen inget annat än den etablerade normen som i praktiken rådde. Vi kan se samma sak i dag. Karriärpolitiker vill inte att det pratas om den moralkod som faktiskt råder i maktens korridorer. Med Schweglers ord:

“Traditionen hade förlorat sin makt, lagarna uppfattades som blott majoritetsbeslut och den samhälleliga ordningen som en godtycklig inskränkning av den enskildes frihet. Den moraliska känslan ansågs blott som ett resultat av statsklok uppfostran, tron på gudarna som ett påhitt av människorna för att tygla den fria dådkraften och pieteten som en stadga av rent mänskligt ursprung, som vem som helst hade rätt att undergräva genom övertalningskonst. Denna reduktion av den natur- och förnuftsensliga nödvändigheten och allmängiltigheten till en tillfällig människostadga var den punkt, på vilken sofistiken och de bildade klassernas allmänna tidsmedvetande möttes. Men det är svårt att på alla områden bestämt avgöra, vem ansvaret för detta allmänna moraliska förfall i första hand drabbar: lära eller liv, teori eller praxis. Det är med andra ord svårt att här skilja på orsak och verkan: frågan gäller, om sofistiken endast fann den teoretiska formeln för det allmänna kulturlivet i den dåtida världen eller om det allmänna sedefördärvet tvärtom var en följd av det förstörande inflytande, som sofistiken utövade på samtidens hela föreställningsliv.”⁷⁷

Det var en tumultartad tid, med ständiga växlingar, krig, förstörelse och oroligheter och dessa speglades väl i de dialektiska motsättningarnas innebörd av ständiga förändringar. Att etablerade föreställningar ifrågasattes och förkastades, återspeglade de aktuella förhållandena i Grekland under det peloponnesiska kriget. Likaså utgjorde folks behov att driva igenom sin vilja i folkförsamlingen eller att vinna domstolsmål genom att skickligt argumentera för sin sak, en materiell grundval för uppkomsten av en generation professionella oratorer och dialektiker. Men detta betyder inte att sofisterna från början vägledades av möjligheterna till personliga fördelar och ekonomisk vinning, lika lite som t.ex. kalvinisterna. Men under de då rådande sociala villkoren, så var sofisternas utveckling given på förhand.

Den första generationen av sofister var genuina filosofer, oftast förbundna med demokratin och den materialistiska synen på naturen. De var rationalister och encyklopedister, liksom deras franska motsvarighet under decennierna före 1789. På samma gång var de skarpsinniga och kvicka med förmågan att tackla alla sidor av ett problem. Protagoras hyllades som en moralens upplysare, Gorgias som en vältalare och politiker, Prodikos som en grammatiker och etymolog och Hippas som ett universalgeni. Sofisterna återfanns i alla lärdomsretsar. Men sakta började denna riktning, som egentligen aldrig bildade en genuin skola, att förfalla. Den vandrande *wise mannen* som gick från stad till stad på jakt efter ett gott vederlag och en rik beskyddare, blev en föraktad och löjlig figur.

Alla tidigare filosofiska skolor hade objektiviteten gemensamt. De ansåg att riktigheten hos deras idéer var beroende av överensstämmelsen med den objektiva verkligheten, med världen utanför oss. Sofisterna avvek från denna inställning och hävdade istället en filosofisk subjektivitet. Protagoras (481-411 f.Kr.) sammanfattade den hållningen med sitt kända yttrande:

“Människan är måttet för allt: för det varande att det är och för det icke-varande att det icke är.”⁷⁸

Det råder delade meningar om den exakta innebörden av detta yttrande. Det kan också tolkas på ett sätt som för Protagoras till det materialistiska lägret, vilket ligger i linje med Sextus Empiricus påstående att Protagoras hävdade att “huvudorsaken (*logoses*) till allt finns i materien”. Däremot råder ingen tvekan om att sofismens allmänna trend gick mot en extrem subjektivism. Deras förödande attacker mot etablerade föreställningar och fördomar, resulterade i att de stämplades som subversiva av konservativa grupper. Protagoras anklagades för ateism och landsförvisades från Athen och hans bok om gudarna brändes.

Religiös trosvisshet och dess filosofiska motsvarighet *dogmatismen* är inte kultur. Även Herakleitos, trots sin stora lärdom, var inte fri från dogmatism och trångsynthet, vilket märks på tonläget i hans yttranden. Men en sådan riktning kan aldrig leda till verkliga framsteg. Sofisterna kom att till en början att spela en positiv roll genom att bryta ner gamla universella dogmer i sina minsta delar och ställa dessa delar mot varandra. Den dåliga

aspekten av detta är att isolerade delar utan sammanhang kan man på sofisternas sätt lätt vända och vrida på. Trots det kommenterade Hegel:

“En kulturperson [...] har något att säga om allting och hyser ståndpunkter om allt.”⁷⁹

I Platons dialog *Protagoras* tyckte Hegel faktiskt att Protagoras argument var överlägsna Sokrates. Denna slags *espri* (spiritualitet) är totalt främmande för anglosaxisk tradition och mentalitet, som ofta betraktar sådant med illa dold misstänksamhet och motvilja. Ändå, som Hegels skarpa iakttagelse visar, så kom sofisterna att markera början på kulturen i dess moderna mening. Kultur förutsätter rationella överväganden och val.

“Faktiskt, det mest påfallande hos kulturmänniskorna är värtaligheten, att vända och vrida på ämnen och betrakta dem från alla aspekter. Människor utan kultur tycker inte om att beblanda sig med dem som har förmågan att fatta och uttrycka alla synpunkter med lätthet. Fransoserna är i detta avseende utmärkta talare och tyskarna stämplar deras utläggningar som pladder, men det är inte enbart tomt prat eftersom det också kräver kultur. Vi må fullt ut behärska konsten att tala, men utan kultur blir det aldrig värtaligt. Män kan sålunda lära sig franska, men kommer aldrig att tala det väl utan att också tillägna sig fransk kultur. Det som vi erhållit av sofisterna är alltså förmågan att i vårt sinne rymma en mångfald av synpunkter, så att de många kategorier av aspekter som ett objekt kan betraktas ifrån, omedelbart är tillgängligt för vårt medvetande.”⁸⁰

Trots det vanrykte som sofisterna fått ända in i våra dagar, så var de förelöparna till dagens professionella politiker, jurister och diplomater. Till leda har vi sett borgerliga politiker upprepade gånger beredda att med till synes total övertygelse försvara än den ena, än den andra motsatta ståndpunkten och i bägge fallen andraga högst imponerande moraliska och praktiska argument. Vi kan se samma förfarande i våra domstolar under veckans alla dagar. Man skulle enkelt kunna tråka ut läsarna med en uppräknings av alla exempel på lögn, svek och manövrer som alla diplomatkårer för alla världens regeringar ägnat sig åt. Dessa människor besitter sofisternas alla olater, men inga av deras dygder.

Det är sant att sofisterna fick sin utkomst genom en makalös knipslughet och förmåga att argumentera för eller mot nästan vad som helst, på samma sätt som en advokat antas kunna tala för eller mot en målsägande oberoende av vem som faktisk har rätt eller fel i målet (det grekiska ordet *sophizesthai* betyder just “att göra karriär genom slughet”). De var prototypen för den smarte advokaten och för yrkespolitikern. Men även i sofisternas mest moraliskt vanskliga fall låg det en filosofisk princip bakom. Hegel anmärkte insiktsfullt:

“För den avskyvärdaste handling finns det någon väsentligen riktig ståndpunkt, som om den framläggs kan användas för att ursäktas och rättfärdigas denna gärning[...] En man behöver inte ha kommit långt i sin skolning för att kunna ange utmärkta skäl för sina mest skändliga handlingar. Allt som hänt i världen sedan Adam har rättfärdigats med goda bevekelsegrunder.”⁸¹

Den grundläggande idé som ligger bakom sofisternas dialektik är den att sanningen inte är ensidig. Detta är ett viktigt faktum och en grundsten för den dialektiska metoden i allmänhet. Skillnaderna ligger i hur detta används. Vetenskaplig användning, objektiv dialektik, strävar efter att förstå varje fenomen på ett allomfattande sätt. Sofisternas tillämpning, subjektiv dialektik, tar en eller annan aspekt av helheten och ställer den i motsats till de övriga. Men på detta sätt är det möjligt att förneka helheten genom att framhålla endast en del, vilket i och för sig kan vara helt korrekt. Detta är lagvrängarens, eklektikerns och på ett grövre sätt det *sunda förnufts* metod, som gör godtyckliga antaganden baserade på särskildheter.

De försökte använda Zenons och Herakleitos argument som stöd för deras egna åsikter, men de gjorde det på ett negativt och ensidigt sätt. Tag t.ex. Herakleitos yttrande att man inte kan nedstiga i samma flod två gånger. En av Herakleitos lärjungar hävdade t.o.m. att man inte kan stiga ned i samma flod ens en gång. Men det är helt fel. Herakleitos idé var att allting är och är ändå inte, därför att allting befinner sig i ett flöde under ständig förändring. Lärjungens ståndpunkt utgör bara halva den tankegången – att allting inte är. Den objektiva världen existerar förvisso, men den befinner sig i ett tillstånd av rörelse, utveckling och förändring, så att inget förblir som det var.

Sofisterna var skeptiker. Protagoras skrev:

“Om gudarna kan jag inget veta med visshet, huruvida de finns eller inte finns. Ty många hinder står i vägen för en sådan kunskap – frågans egen dunkelhet och det mänskliga livets korthet.”⁸²

För dessa ord blev han förvisad från Athen. Den grundläggande skillnaden mellan sofisternas och de tidigare filosofernas synsätt bestod i de förras subjektiva prägel. “Människan är måttet för allt.” Detta påstående kan tolkas på två sätt, praktiskt eller teoretiskt. I det första fallet som ett försvar för egotism (upptagenhet av det egna jaget), egenintresse och liknande. I det andra fallet kan det representera en kunskapsteori (epistemologi), som är subjektiv. Människan ställer sig själv utanför den objektiva världen och föreställer sig den som underkastad till en själv. Det är hennes eget resonering som bestämmer vad som är vad. Det viktiga är inte vad det är, utan hur jag uppfattar det. Detta utgör grunden för all slags subjektiv idealism, från Protagoras till biskop Berkeley, från Kant till Werner Heisenberg.

Grundtemat för den subjektiva idealismen är att verklig kunskap om världen är omöjlig. Vi kan inte veta vad som är verkligt sant, utan endast hysa uppfattningar baserade på subjektiva kriterier. Pontius Pilatus frågade ironiskt "Vad är sanning?"⁸³ Det är språkbruket hos en cynisk politiker och byråkrat, vilken gömmer sitt egenintresse bakom en tunn fernissa av *kulturellt* sofisteri. I filosofisk mening så är det dock en yttring av subjektiv idealism, som förnekar egentlig kunskap om världen omkring oss. Detta synsätt var klart påtagligt hos en av sofisternas stora berömdheter, Gorgias från Leontini (483-375 f.Kr.), vilken skrev en bok med den provokativa titeln *Om det som inte är eller Om naturen*. Redan den titeln säger allt. Gorgias förde fram tre teser:

1. Ingenting finns.
2. Om något finnes, vore kunskap om det omöjlig.
3. Om det fanns kunskap om något som finnes, skulle denna kunskap inte kunna förmedlas vidare till andra.

Detta kan tyckas absurt, men under historiens lopp så har denna tankegång ständigt dykt upp under olika former inom filosofin. Även respekterade vetenskapsmän kan drista sig till att påstå att den subatomära kvantvärlden är ofattbar för människor och att fotoner och elektroner bara materialiseras på en given plats när de observeras av någon, vilket betyder att observatören skapar sin verkan genom ett subjektivt förfarande (att observera). Här avlägsnar vi oss än en gång från den objektiva världen och leds av en fackman genom den subjektiva idealismens port in i den religiösa mystikens rike.

De av dagens vetenskapsmän som förespråkar ett sådant synsätt har mindre anledning att bli ursäktade än sofisterna, som ändå var barn av sin tid. Historiens första försök att finna rationella förklaringar för naturens skeenden hade nått en punkt där det inte längre gick att komma längre med enbart resoneranden. Denna periods stora tänkare hade utarbetat en serie av lysande generaliseringar om universums beskaffenhet. Men för att testa och vidareutveckla dem, så var det nödvändigt att spjälka upp dem i sina beståndsdelar och analysera dessa en och en. De första ansatserna i denna riktning togs av sofisterna och sedan på ett mer rigoröst sätt av Aristoteles. De stora generaliseringarnas heroiska tidevarv kom gradvis att övergå i en tid präglad av långsamt träget faktainsamlade, experimenterande och observerande. Endast på detta sätt kunde olika hypotesers sanningsvärde slutligen avgöras. Men innan man kom dit så nådde den klassiska filosofiska idealismen sin höjdpunkt.

Sokrates och Platon

Genom att låta den objektiva världen vara underkastad subjektiviteten, så kom sofisterna att rensa den från alla inbyggda lagar och nödvändigheter. Den enda källan till ordning, rationalitet och orsakssammanhang var det varseblivande subjektet. Allting ansågs som relativt. De menade att moral och anständighet dikteras av tjänlighet (En hållning som liknar pragmatismen, en filosofi som åtnjuter stor popularitet i USA och som fyller behovet av en moral som motsvarar den etik som råder i *den fria företagsamhetens djungel*.) Trasymakos från Kalkedon under det sena 400-talet f.Kr. förklarade framt att:

"Jag påstår, att rättvisa är intet annat än det, som är gagneligt för den starkare."⁸⁴

Detta var återigen en period av krig, revolution och kontrarevolution. År 411 f.Kr., efter hundra år av slavvärdemokrati, utbröt i Athen en revolution, som avlöstes av en motkupp två år senare. Följden blev ett ödesdigert krig mot Sparta, som påtvingade Athen *de trettio tyrannernas* styre, under vilket otaliga övergrepp utfördes av det styrande aristokratiska partiet. År 399 f.Kr. störtades *de trettio tyrannerna* och Sokrates, som till sin olycka hade haft flera av dem som elever och vänner, ställdes inför rätta och dömdes till döden.

Sokrates (469 – 399 f.Kr.) betraktades av sin samtid som sofist, trots att han inte undervisade mot betalning. Fastän han inget skrev – hans idéer har bevarats genom skrivna verk av bl.a. Platon och Aristoteles – så var hans inverkan på filosofins utveckling stor. Han kom från enkla förhållanden, son till en stenhuggare och en barnmorska. Han hade en brinnande strävan i sitt liv att komma fram till sanningen, att lämna åt sidan alla förevändningar och spetsfundigheter genom en skoningslös process av frågor och svar. Det påstås att han i sin ambition att få människor att tänka, gick runt bland hantverkare och köpmän, likaväl som han frekventerade sofister och ungdomar. Alla utsattes för samma bemötande med frågor och svar.

Tillvägagångssättet var alltid detsamma. Utgångspunkten var en speciell idé eller åsikt, oftast hämtat från konkreta erfarenheter och problem i livet från en inblandad person. Sokrates belyste sedan de inre motsägelserna och begränsningarna i det ursprungliga påståendet steg för steg genom en rigorös process av argumentering och tog därmed diskussionen till ett högre plan, där ett helt annat påstående kom att avhandlas. Detta var diskuterandets dialektik i sin klassiska form. Ett ursprungligt argument (tes) framställs. Som svar på detta kommer ett motargument (antites). Slutligen, efter att ha stött och blött frågan, dissekerat den för att blottlägga alla inre motsägelser, kommer man fram till en nivåhöjande slutsats (syntes). Båda sidor kan då vara överens eller inte överens. Det betydelsefulla är att när diskussionen utvecklas, så fördjupas förståelsen av bägge sidor och diskussionen går från en lägre till en högre nivå.

Inom vetenskapens och filosofins historia kan man iakttaga samma dialektiska process där tankegångar utvecklas genom motsägelser. Det finns en målande beskrivning av detta i Hegels förord till sitt banbrytande verk *Andens fenomenologi*:

“Knoppen försvinner när blomman slår ut och vi kan säga att den förra vederläggs av den senare, på samma sätt som vid fruktsättningen, blomningen kan förklaras som en oäkta form för växtens existens, eftersom fruktsättningen framstår som dess äkta natur i stället för blomningen. Dessa stadier är inte bara olikartade; de undantränger varandra därför att de är oförenliga. Men deras egen inneboende naturs ständiga aktivitet gör dem samtidigt till delar av en organisk enhet, där de inte bara motsäger varandra utan där den ena är lika nödvändig som den andra; och denna alla delars ömsesidiga nödvändighet, bildar därigenom själva helheten.”⁸⁵

Man kan påstå att i Sokrates dialoger finns ingen uttalad dialektisk framställning, men man finner många viktiga exempel på en tillämpad dialektisk metodik. Sokrates omtalade ironi t.ex. är inte bara ett stilistiskt grepp, utan en verkan av dialektiken själv. Sokrates ville uppmärksamma andra människor på de motsägelser som låg gömda i deras uppfattningar, föreställningar och fördomar. Utifrån varje bestämt påstående, deducerade han som en konsekvens den exakta motsatsen till det som påståendet gjorde gällande. I stället för att bara angripa en meningsmotståndares idéer, drev han dem till ett läge där de själva kom till en motsatt slutsats. Detta är just grunden till ironi, inte bara i dessa fall utan i allmänhet. Denna diskussionsdialektik var en konst som Sokrates kom att fullända. Hans själv liknade det med barnmorskans syssla, något som han skämtsamt sade sig ha lärt av sin mor. Det var för att citera Hegel:

“att ut till världen hjälpa tanken, som redan finns innesluten i individens medvetande – låta den träda fram från det konkreta ofreflekterade medvetandet till det konkreta allmängiltighet eller från det allmänt framställda till den motsats som redan finns innesluten i det.”⁸⁶

På samma sätt så består marxisters uppgift inte i att *utifrån* föra in ett socialistiskt medvetande hos arbetarklassen, såsom en del tycks tro, utan att ifrån klassens nuvarande läge av medvetande konkret visa steg för steg hur de problem som arbetarna möter bara kan lösas genom en radikal omstöpning av samhället. Det är inte frågan om att predika *von oben* utan om att medvetengöra det arbetande folket om deras omedvetna ambition att förändra samhället. Skillnaden är att denna process inte äger rum enbart i debattföra utan även i praktisk handling, kamp och utifrån klassens egna erfarenheter. Problemen är dock huvudsakligen desamma. Hur överkommer man de existerande fördomarna och får folk att uppfatta förekomsten av motsägelser, inte bara i deras egna föreställningar, utan även i den värld vi lever i – att förmå dem se klart på sakerna som de verkligen är och inte såsom de förefaller dem?

Sokrates utgick från något självklart och vardagligt, även triviala saker som vi förnimmer med våra sinnen. Han fortsatte med en jämförelse till andra ting, fortsatte från en detalj till nästa och kunde på detta sätt gradvis avlägsna allt tillfälligt och underordnat, ända tills bara det väsentliga i frågan återstod. Metoden att från det enskilda härleda det allmänna kallas induktion och utgör en viktig metod för vetenskaplig utveckling. Aristoteles ger Sokrates hela äran för upptäckten av induktionsmetoden (eller att åtminstone ha fulländat den) och de logiska definitioner som hör samman med den.

Att uppdaga det allmänna som är förborgat inom det särskilda, är ett av de viktigaste momenten för idéutvecklingen. Med början i elementära sinnesförnimmelser som uppfattar enskilda fakta och omständigheter, så griper sig, sakta och med vanda, människans tankeförmåga an med att abstrahera utifrån dessa enskildheter, utelämna det oväsentliga och slutligen komma fram till en serie mer eller mindre abstrakta generaliseringar. Även om dessa *universaliteter* inte existerar separat och åtskilt från de särskildheter som förkroppsligar dem, representerar de icke desto mindre det väsentliga varat hos tingen, något som ger uttryck åt en sannare och djupare sanning än det särskilda. Idéutvecklingen är i allmänhet tätt förbunden med förmågan att generalisera på basis av erfarenheter och att formulera abstrakta idéer som motsvarar den verkliga naturen. Trotskij berör denna fråga i sin självbiografi:

“Känslan för det helas företrädare framför delen, lagens och teorins betydelse i jämförelse med tillfälliga fakta och privata erfarenheter, vaknade tidigt hos mig och har förstärkts med åren. Livet i staden fick ett avgörande inflytande på utformningen av denna känsla, som senare skulle bli grundvalen för min världsåskådning. När pojkar, som studerade fysik och naturvetenskap, kommo med vidskepliga kommentarer om måndagen såsom en ‘olycksdag’, eller att det var ett dåligt tecken när en pop korsade ens väg, blev jag djupt upprörd över detta förräderi mot förnuftet. Jag skulle kunnat göra vad som helst för att befria mina kamrater från en sådan ovärdig vidskepelse.

Sedemera ingick känslan av det helas överlägsenhet över delen som en ofrånkomlig beståndsdel i mitt författarskap och min politiska verksamhet. Den inskränkta empirismen, vördnaden för inbillningar eller felaktigt uppfattade fakta voro mig förhatliga. Jag sökte mer efter dominerande lagar än efter isolerade fakta. Detta ledde mig givetvist mer än en gång till förhastade slutledningar, i synnerhet i min ungdom, då jag saknade både livserfarenhet och tillräcklig boklig

bildning. Men på alla områden utan undantag kände jag först då, när jag funnit den generella utgångspunkten, en möjlighet att röra mig och handla fritt. Den socialrevolutionära radikalismen, som skulle bli det bestående ledmotivet i min andliga utvecklingsprocess utlöstes just ur denna intellektuella avsky för allt slags lappverk, småpysslande och vulgär empirism, för allt som inte är generellt och ideologiskt utformat och teoretiskt sammanhängande.”⁸⁷

Sokrates mål var att gå från det särskilda till det allmänna med hjälp av logisk argumentation, att komma fram till det *universella*. För honom var det inte frågan om att få fram de allmängiltigaste lagarna som styr universum, något som de tidigare grekiska filosoferna strävat efter. Han ville undersöka människan själv, hennes egen natur, tankar och handlingar. Sokrates filosofi var inte en filosofi om naturen utan om samhället, framför allt om etik och moral. Hans favoritfråga var “Vad är godhet?”. I praktiken så kan denna fråga bara besvaras konkret med avseende på samhällets historiska utveckling, eftersom det inte finns någon överhistorisk moral. Ett uppenbart fall är det antika Grekland, där själva språket avslöjar moralens historiska relativitet. John Bernal ger följande exempel:

“Både det grekiska ordet för godhet – *arête* – och det latinska *virtus* – syftade ursprungligen på manlighet i strid. Ares var krigets gud. Det tog lång tid innan begreppet mjukats upp till medborgarskapets ideal, och ännu längre innan det blivit kristen undergivenhet.”⁸⁸

Det är inte ämnena för dialogerna som är av vikt, utan metoden. Den representerar den egentliga startpunkten för logiken, som ursprungligen avsåg hanteringen av ord (grek. *logoi*). Följaktligen var logik och dialektik ursprungligen samma sak – en teknik för att få fram det som är sant. Metoden inbegriper att dela upp begrepp i sina beståndsdelar, ta fram deras inneboende motsägelser och sedan sammanfoga dem igen. Det är en dynamisk process som även kan bjuda på en del drama och överraskningar. Den första reaktionen är överraskning när man upptäcker en grundläggande motsägelse i en tidigare godtagen idé. Ett bra exempel är idén om att rörelse innebär att befinna sig och samtidigt inte befinna sig på samma plats. Dialektiken utmanar ständigt det som vid första påseende verkar odiskutabelt. Den visar på begränsningarna av vardagligt resonerande, *sunt förnuft* och ytligt åberopande av *fakta*, vilka är, som Trotskij påpekade, “ofta inbillade och feltolkade”.

Att komma bortom det särskilda, bryta ner den information vi får via ögon och öron samt att komma fram till abstrakta generaliseringar, är en grundbult för idéutvecklingen, inte bara i ett historiskt perspektiv utan även för den mödosamma mentala utvecklingen hos varje individ när de går från barndom till ett moget medvetande. I de skrifter som Platon (428-348 f.Kr.) efterlämnat så är sökandet efter det allmänna, det *universella*, den centrala filosofiska frågeställningen på bekostnad av alla andra. Han verkade nästan besatt av denna uppgift. Dessa skrifter utmärks av ett djupsinnigt tänkande, en lysande stil och några mästerverliga exempel på samtalsdialektik. Men där förekommer också den mest uppseendeväckande och mystifierande idealism som någonsin tänkts ut.

För Platon hade tankegeneraliseringar, t.ex. begreppet cirkel, en oberoende existens, åtskillt från särskilda runda objekt. Materialismens synsätt, som behandlats tidigare, är att idén om cirkeln har sitt ursprung i observationer av runda objekt under en lång tidsperiod. Platon invände mot detta. Han påpekade att om man betraktar ett enskilt runt objekt, som t.ex. en tallrik på ett bord, så är inte denna fullkomligt rund. Den är alltså bara en dålig kopia av den perfekta cirkeln, som funnits före världens begynnelse. För en klass av förmögna intellektuella som var vana att arbeta enbart med idéer och ord, så var det logiskt att dessa framstod som de hade eget liv och förmåga. Bernal beskriver tankegången så här:

“Tonvikten vid diskussion om orden och deras sanna innebörd ville gärna ge orden en verklighet som var oberoende av de ting och handlingar de syftade på. Eftersom det finns ett ord för skönhet måste själva skönheten vara verklig. Den måste vara skönare än något skönt ting, för inget skönt ting är odelat skönt, och om det är skönt eller inte är därför en åsiktsfråga, medan skönheten inte rymmer något annat än sig själv och måste existera oberoende av allt i denna föränderliga och ofullkomliga materiella värld. Samma logik gällde konkreta föremål. En sten i allmänhet måste vara verkligare än en viss sten.”⁸⁹

Platons idealism

I dialogen *Faidon*, utvecklade Platon sina idéer på ett konsekvent sätt. Om vi frågar oss vad som är orsaken till något, så kommer vi fram till dess väsen – det grekiska ordet för detta var *eidos*, som omväxlande kan översättas som form eller idé, fastän Aristoteles tolkade det som art, vilket uppenbart är att föredra utifrån en materialistisk ståndpunkt. Låt oss gå tillbaka till exemplet med tallriken! Vad är det som gör den rund? Eller med Platonskt språkbruk: Vad är orsaken till dess rundhet? Man kan svara att den orsakas av en krukmakare som med händerna formar en lerklump på en roterande skiva. För Platon är dock tallriken, såsom alla andra simpla materiella föremål, bara en ofullkomlig manifestation av Idén, vilket är en omskrivning för Gud.

Platons kunskapsteori, som Aristoteles ansåg skiljde sig från Sokrates, utgick ifrån föreställningen att kunskap om objekt förutsätter att de är permanenta och eviga. Då inget under solen är permanent, måste vi söka bestående

kunskap bortom denna flyktiga och förvillande värld av materiella ting. Diogenes från Sinope hånade teorin om Idéerna:

“Platon talade om sina Idéer och använde orden *bordhet* och *bägarhet*: ‘Jag, O Platon!’, avbröt Diogenes, ‘kan se ett bord och en bägare, men jag kan inte se någon bordhet eller bägarhet.’ Platon svarade: ‘Det är helt naturligt, för du har ögon att betrakta bordet och bägaren med, men du saknar intellektet för att kunna se bordheten och bägarheten.’”⁹⁰

Platon hade rätt i att man inte kan förutsätta att sinnesförmimmelser är tillräckliga, men det är ett grundläggande misstag att uppfatta intellektuella generaliseringar som självständiga, åtskilda från och oförenliga med den materiella värld från vilka de ytterst härstammar.

I *Den heliga familjen* förklarade Marx and Engels hur det verkliga förhållandet mellan tanke och vara har ställts på huvudet av den idealistiska filosofin.

“[...] om den absolute idealisten ska bli en absolut idealist, måste denne gå igenom en sofistikerad process, där världen utanför honom först omvandlas till en illusion, blott ett påhitt av hjärnan, och därefter förklara att denna fantasigestalt är vad den verkligen är, nämligen blott och bart en fantasi. Slutligen kan han då utropa sin ensamma och exklusiva existens, som inte längre störs av den yttre världens sken.”⁹¹

Det sofistikerade konstgrepp som gör detta möjligt beskrevs skarpsinnigt i samma verk:

“Om jag bildar den allmänna föreställningen om *frukt* utifrån verkliga äpplen, päron, jordgubbar, och mandlar, om jag går vidare och inbillar mig att den från verklig frukt extraherade föreställningen *frukt* existerar som ett väsen utanför mig, ja då vore detta päronets sanna väsen, äpplets sanna väsen o.s.v. och då kan jag – med den spekulativa filosofins språkbruk – hävda att *frukt* är päronets, äpplets och mandelns *substans*. Jag påstår då att vara ett päron är oväsentligt för päronet, att vara ett äpple är oväsentligt för äpplet; det som är väsentligt för dessa ting är inte deras verkliga existens, som de uppfattas av våra sinnen, utan det jag abstraherat från dem och sedan prackat på dem, väsendet av min föreställning *frukt*. Jag förklarar därför att äpplen, päron, mandlar o.s.v. är bara existensformer, *modi* av *frukt*. Min slutliga förståelse understött av mina sinnen förmår dock att skilja ett äpple från ett päron och ett päron från en mandel, men mitt spekulativa förnuft hävdar att dessa skillnader för sinnena är oväsentliga och ovidkommande. Det ser i äpplet, detsamma som i päronet och i päronet detsamma som i mandeln, nämligen *frukt*. Särskild verklig frukt är bara skenfrukt. Dess sanna väsen är *substansen – frukt*.”⁹²

I människans ambition att utveckla sin insikt, så hjälper inte den idealistiska metoden hennes strävan vidare. Bara genom att studera verkligheten, d.v.s. den materiella världen, kan vår förståelse av naturen och vår plats i den fördjupas. Men genom att rikta uppmärksamhet från *råa* materiella ting till de *rena* abstraktionernas domän, så kom idealisterna att ödelägga den vetenskapliga utvecklingen under århundraden.

“På detta sätt får man ingen speciell rikedom av bestämmningar. Den mineralog som i sin vetenskap inskränker sig till att alla mineraler är i realiteten *Mineralen* – är en mineralog endast i fantasin. Varje mineral benämner den spekulative mineralogen *Mineralen* och hans vetenskap begränsas till att upprepa detta ord så många gånger som det finns verkliga mineraler.”⁹³

I motsats till de tidiga grekiska filosoferna, som i allmänhet var materialister och utgick ifrån studier av naturen, så vände Platon medvetet ryggen åt den sinnliga världen. Det var inte experiment och observationer, utan absoluta slutledningar och matematik som var vägen till sanning. Ovanför ingången till Akademin i Athen hade han låtit prägla in “Okunniga i geometri äga icke tillträde”. Platon uppmanade t.ex. sina studenter att studera stjärnorna inte som de är utan som de borde vara. Han följde i spåren på pythagoréerna och hävdade att planeternas evigt oförändrade banor utvisade deras gudomliga natur. Deras perfekt cirkulära banor manifesterade universums harmoni. Hans kosmologi, tillsammans med hans store efterföljare Aristoteles, kom att stäcka astronomins utveckling under 2 000 år. Den representerade en tillbakagång från vetenskap till pythagoreisk mysticism. Sålunda kan man läsa i Geminos astronomiska handbok författad omkr. år 50 e.Kr. i Alexandria:

“Till grund för hela den astronomiska vetenskapen ligger antagandet att solen, månen och de fem planeterna rör sig med konstant hastighet i perfekta cirklar i motsatt riktning mot kosmos. Det var pythagoréerna – de första som sysslade med dessa frågor – som utvecklade hypotesen att solen, månen och planeterna utför en likformig cirkelrörelse. Deras uppfattning var att man inte, när det gällde gudomliga och eviga väsen, gärna kunde tänka sig en rörelse som ibland var hastig, ibland långsammare eller som rent av upphörde såsom då planeterna ibland tycks hejda sig. Även bland människor är ett så oberäkneligt beteende något som föga anstår en herreman. Omständigheterna kan visserligen ibland tvinga människor till brådska eller locka dem till lättja, men man får inte anta att sådana ofullkomligheter vidlåder de eviga stjärnorna. *De såg det därför som sin uppgift att förklara fenomen utifrån antagandet att rörelsen är cirkulär och likformig.*”⁹⁴

Kepler upptäckte att planetbanorna inte var cirklar, utan ellipser. Men inte heller detta var hela sanningen. Newton kunde senare påvisa att de elliptiska banorna inte heller var perfekta. Under två tusen år innan dess, så var den idealistiska föreställningen om universum en dogm som inte fick ifrågasättas. Under större delen av den tidsperioden värnade kyrkan denna föreställning med sin oerhörda makt.

Det kom att spela en stor roll att det enda verk av Platon som fanns tillgängligt i Västerlandet under medeltiden var *Timaios*, som var hans sämsta verk. Den boken representerade en fullständig kontrarevolution inom filosofin. Ända sedan Thales hade den grekiska filosofin utmärkts av sin strävan att förklara världen med världsliga begrepp, utan att ta sin tillflykt till gudar eller övernaturliga fenomen. *Timaios* är ingen filosofibok, utan det är en religiös pamflett. Med den återupplivades "all gammal smörja" som Marx en gång uttryckte det. Med den återinfördes den gamla skaparmyten. Världen hade skapats av en högste hantverkare. Materien bestod av trianglar, eftersom kroppar begränsas av ytor och ytor kan uppdelas i triangler. Världen är sfärisk och rör sig i cirklar, därför att cirkeln är den mest fulländade formen. Män som missköter sina liv återföds som kvinnor när de reinkarneras och så vidare.

Ett stycke i detta verk har en slående likhet med de uttalanden som görs nutidens *big bang*-apologeter. Platon skrev så här om tidens början:

"Tiden skapades sålunda jämte världen, för att de, liksom de varit födda samtidigt, också skulle upplösas samtidigt, om nu en gång en upplösning skulle komma; och den skapades efter det eviga väsendets förebild, för att den skulle bli så lik denna som möjligt. Ty förebilden varar i *evighet*, men världen har varit, är och skall vara all *tid* igenom. Det var i denna tanke och avsikt som Gud, för att tiden skulle uppstå, lät solen födas och månen och fem andra himlakroppar, som kallas planeter, för att bestämma och bevara de tal, som beteckna tid."⁹⁵

Det är inte konstigt att den kristna kyrkan kom att ta emot detta med öppna armar!

Trots sin dialektiska prägel, så är den platoniska filosofin huvudsakligen konservativ, en syn på världen som delades av en aristokratisk elit, som upplevde (helt riktigt) att världen föll ihop omkring dem. Denna benägenhet att vända sig från verkligheten, att förneka det som är belagt av våra sinnen, att klamra sig fast vid det som verkar stabilt mitt i all oordning och plötsliga omvälvningar, att förneka förändring, allt detta fyllde helt klart stora psykologiska och moraliska behov.

Kapitel 3 Aristoteles och slutet på den klassiska grekiska filosofin

Marx kallade honom "antikens störste tänkare". Aristoteles levde 384-322 f.Kr. och föddes inte i Athen utan i Stagira i Trakien. Han började som lärjunge till Platon, vilkens filosofi han studerade omsorgsfullt under tjugo års tid. Men uppenbarligen besviken lämnade han Akademin efter Platons död och blev informator åt den makedonske prinsen Alexander. Han återvände till Athen 335 f.Kr. för att grunda sin egen skola *Lykeion*. Han hade ett encyklopediskt intellekt, som omfattade ett stort antal ämnesområden – logik, retorik, etik, statsvetenskap, biologi, fysik och metafysik (grek. *ta meta ta physica*, det som kommer efter fysiken – studiet av grundsatser och antaganden). Han är den som rätteligen kan utpekas som grundare av logik, naturalhistoria, moralfilosofi och även ekonomi. Aristoteles filosofi skiljer sig skarpt från Platons. På många sätt är den diametralt motsatt. I stället för den idealistiska metoden, som vänder sig bort från verkligheten och söker sig till en värld av perfekta idéer och former, så utgick Aristoteles från de konkreta fakta som vi kan uppfatta med våra sinnen, utifrån dessa och kom fram till det innersta och de mest grundläggande principerna. När Platon började med idéerna och försökte förklara verkligheten utifrån dem, så utgick Aristoteles från verkligheten genom att granska ett stort antal fakta och fenomen, så att han från dem kunde dra en serie allmänna slutsatser. Han tillämpade med andra ord induktionsmetoden.

Det intresse som Aristoteles visade för fysik och biologi, belyser väl hans allmänna tillvägagångssätt och begivenhet för experiment och observationer som en källa till kunskap. Han var en föregångare till senare moderna vetenskapliga metoder. När Alexander den store var ute på erövringståg, lät han skicka beskrivningar och teckningar på nyupptäckta växter och djur till Aristoteles. Vilken himmelsvid skillnad mot Platon, som betraktade den krassa materiella naturen som föga värd att ägna sig åt! Aristoteles samlade, arrangerade och klassificerade under många år all information av intresse.

Aristoteles nöjde sig inte enbart med faktainsamling, han fullföljde med generaliseringar grundad på information som inhämtats från den objektiva materiella världen. I hans mest grundläggande verk *Metafysik*, spekulerar han över betydelsen av universella föreställningar och gör då en summering och kritik av tidigare filosofier. Han kan därför också betraktas som den förste filosofihistorikern. Lägga märke till att ordet *metafysik* i detta fall inte ska förväxlas med den betydelse som Marx och Engels lade i det! I deras arbeten betecknar det något helt annat, nämligen en mekanistisk trångsyn som var vanlig bland icke-dialektiska materialister under 1700 och 1800-talet. För Aristoteles är metafysik detsamma som motsvaras av dialektik i Platons filosofi.

I *Metafysik* framställs för första gången en systematisk genomgång av grundbegrepp inom dialektiken. Detta brukar glömmas bort då han också utformade lagar för formell (aristotelisk) logik, vilket vid första påseende tycks stå i motsättning till dialektiken. I själva verket betraktade Aristoteles både logik och dialektik som fullgoda metoder för tänkandet. Så är också fallet, dialektiskt tänkande står inte i motsättning till formell logik, utan de kompletterar varandra. Precisare formulerat så är den formella logikens lagar giltiga inom vissa gränser, utanför vilka de faller ihop. Särskilt gäller att den formella logiken, grundad på identitetslagen, inte kan tillämpas på rörelse utan att leda till motsägelser, vilket är något som den formella logiken uttryckligen inte tillåter. För de flesta vardagliga händelser, så är dock den formella logikens regler giltiga och användbara, men om man försöker använda dessa lagar och tänkesätt inom områden där de kommer i konflikt med verkligheten, förbyts de till sin motsats. I stället för att hjälpa oss att förstå naturens verkningssätt, så blir de en källa till en ändlös räckta fel och hämmar istället utvecklingen av vetenskap och kunskap.

Hela den formella logiken utgår från tre grundsatser, på vilka alla grundläggande aristoteliska syllogismer bygger:

1. Lagen om identitet - A är A ($A = A$)
2. Lagen om motsägelse - A är inte *icke- A* ($A \neq \neg A$)
3. Lagen om det uteslutna tredje - A är inte B ($A \neq B$)

Under två årtusenden har dessa utgjort grundvalen i all logik. I slutet av 1700-talet kunde Kant hävda att logiken varken tagit ett steg framåt eller bakåt sedan Aristoteles. Trots alla förändringar som vetenskapen upplevt under denna period, så hade logikens principer förblivit desamma såsom de utformats av Aristoteles och senare av den medeltida kyrkan upphöjda till dogmer. Trots det så är den mest elementära aristoteliska syllogismen en konstruktion byggd på en falsk premiss. I förstnämnda kan den förefalla som en logisk vidareutveckling, men det är en illusion. Alla tre grundsatserna är innefattade i den första, A är A . Det hela står och faller med identitetslagen.

Vid första anblicken så förefaller identitetslagen som en självklarhet. Liksom motsägelse-lagen, som ju bara är det negerade sättet att uttrycka samma sak, så förefaller den invändningsfri.

"Det finns de som hävdar att (a) något kan finnas och inte finnas och att (b) det är möjligt att avgöra vilket. Många naturvetare har använt ett sådant språkbruk. Vi har nu antagit att något inte kan både finnas och inte finnas och har även visat att detta är den mest otvivelaktiga av principer. De som kräver bevis för denna lag argumenterar för en felaktig logisk lära – en vetenskap som

låter oss veta vad som kräver bevis och vad som inte kräver bevis. Det är helt omöjligt att ha bevis för allt. En sådan bevisningsprocess skulle pågå i det oändliga och resultera i att ingenting överhuvudtaget kan bevisas. Om vi medger, å andra sidan, att vissa saker inte behöver bevisas, vilken princip skulle inte då vara mer självklar än motsägelselagen.⁹⁶

Det är intressant att notera hur Aristoteles, som vanligen är angelägen att testa sina postulat genom en rigorös prövning av argument, i ovanstående fall inte försöker belägga motsägelselagen utan bara förutsätter den dogmatiskt. Den skall bara godtas enligt det *sunda förnuftet*. Men om vi granskar den närmare, så är den inte så självklar som man i förstone kan tycka. I det verkliga livet kan något både vara och inte vara lika med sig självt, därför att det befinner sig i ständig förändring. Du tvivlar inte på att du är du. Men medan du läst dessa rader, så har miljoner förändringar redan skett i din kropp – celler har dött och ersatts av nya. Din kropp består av vävnad, som hela tiden bryts ner och förnyas. Den gör sig av med avfallsprodukter och angriper bakterier. Den utsöndrar koldioxid genom utandning och vatten genom urin och svett med mera. Dessa ständiga förändringar är en förutsättning för allt liv. Det betyder att i ett givet ögonblick så är kroppen sig själv, men också någonting skilt från sig själv – du är inte samma person som du varit. Man kan inte kringgå detta genom att hävda att du är du i detta exakta ögonblick, eftersom även under den minsta tidsenhet så hinner förändringar äga rum.

I vanliga fall så kan vi ta för gott att " $A = A$ ", att du är du och ingen annan. Anledningen är att den förändring som vi talar om oftast är så liten att vi kan bortse från den. Men under en längre tidsperiod, t.ex. under tjugo år så blir det en märkbar skillnad. Om tidsperioden är hundra år, så kommer skillnaden vara så påfallande att du inte längre är du. Dessutom så gäller detta inte bara levande varelser. Icke-organisk materia befinner sig också i ständig förändring, så att allting är och är ändå inte. Därför, för att använda Herakleitos träffande uttryck, att "allting flyter".

För gängse bruk så är identitetslagen tillämplig. Den är t.o.m. absolut oundgänglig för att inte våra tankegångar ska trassla in sig i yttersta förvirring. Om vi önskar göra mer korrekta beräkningar, hantera hastigheter nära ljusets eller en för hel räckvid av kritiska faktorer, då är identitetslagen oduglig. Vid ett givet läge så kommer ansamlingen av små kvantitativa förändringar utlösa en fundamental förändring i kvalitet. Allt detta är dock utelämnat i den formella logiken, vars grundläggande svaghet består i dess oförmåga att hantera saker med liv eller i rörelse.

Likadant förhåller det sig med lagen om det uteslutna tredje, vilken gör gällande att något är antingen giltigt eller ogiltigt, att en sak måste vara svart eller vit, antingen levande eller död, antingen *A* eller *B*. Den kan inte vara båda samtidigt. I de flesta fall så kan vi lugnt förutsätta detta, därför att utan ett sådant antagande, så skulle många av våra resonemang oundgängligen vara motsägelsefyllda och oförståeliga. Under sofismens nedgångsperiod blev det vanligt att på ett godtyckligt sätt begagna dialektiken, där man vrängde på sättet att resonera till den grad att man kunde bestyrka vilken ståndpunkt som helst. Aristoteles hade den bestämda avsikten att bringa reda i den röra som sofisternas subjektiva dialektik ställt till med. Därav hans enträgen uppmärksamhet på grundläggande logiska utsagor.

Men även här, när vi går utanför ramarna för våra vardagliga erfarenheter och betraktar mer komplexa processer, så framstår det inte längre som så uppenbart enkelt att skilja *A* från *B*. Ett dogmatiskt insisterande på att eliminera motsägelser leder faktiskt till ett metafysiskt tänkesätt i den mening som Marx och Engels lade i begreppet och som belystes i *Anti-Dühring*. Där redogörs för begränsningarna hos den formella logikens lagar när de utsätts för naturens motsägelsefyllda realiteter.

"För metafysikern är tingen och deras tankeavbilder, begreppen, isolerade och avsedda att betraktas ett efter ett utan inbördes sammanhang, de är fasta, oföränderliga, en gång för alla givna undersökningsobjekt. Metafysikerna tänker i idel, oförmedlade motsatser. Hans tal är ja, ja och nej, nej; vad därutöver är, det är av ondo. För honom existerar ett ting eller också existerar det inte. Ett ting kan inte på en gång vara sig självt och något annat. Positivt och negativt utesluter varandra absolut. Orsak och verkan står likaså i oförenlig motstats till varandra.

Detta betraktelsesätt synes oss vid första anblicken, så mycket mer plausibelt som det i huvudsak svarar mot vad det s.k. *sunda förnuftet* lär oss. Detta *sunda förnuft* må emellertid vara en aldrig så respektabel figur innanför vardagslivets fyra väggar: så snart det vågar sig ut på vetenskapens vidsträckta fält råkar det utför de mest besynnerliga äventyr. Och hur berättigat och till och med nödvändigt det metafysiska betraktelsesättet än är på många områden – områden som varierar alltefter undersökningens natur – stöter det inte desto mindre förr eller senare på en gräns, där det, om det drives längre, blir ensidigt, inskränkt, abstrakt och förlorar sig i olösliga motsägelser. Det uppfattar tingen i deras isolering men inte i deras sammanhang, i deras existens men inte i deras uppkomst och försvinnande, i deras vila men inte i deras rörelse; det ser inte skogen för bara träd. I vanliga fall vet vi exempelvis och kan med bestämdhet säga, huruvida ett djur lever eller inte. Vid en noggrannare undersökning finner vi emellertid, att detta ofta är en högst invecklad sak, såsom de jurister mycket väl vet som förgäves bemödat sig att rationellt fastställa den tidpunkt, från

vilken dödandet av ett barn i moderlivet bör betraktas som mord. Och lika omöjligt är det att exakt bestämma dödsögonblicket, ty fysiologin påvisar att döden inte är en ögonblicklig, på en gång inträdande händelse utan en mycket långvarig process.

Likasa är varje organiskt väsen, i varje ögonblick på en gång sig självt och inte sig självt, ty i varje ögonblick upptar det utifrån nya ämnen och avsöndrar andra; i varje ögonblick dör celler i dess kropp och bildas nya. Efter en längre eller kortare tid är kroppens beståndsdelar helt förnyade, ersatta med andra atomer, så att varje organiskt väsen ständigt är detsamma och dock ett annat.

Vi finner även vid närmare påseende att en motsättnings båda poler, den positiva och den negativa, lika väl är oskiljbara från varandra som de är varandra motsatta och att de trots sitt motsatsförhållande ömsesidigt genomtränger varandra. Likaså är orsak och verkan föreställningar som endast har giltighet då de tillämpas på det enskilda fallet som sådant; så snart vi betraktar det enskilda fallet i dess allmänna sammanhang med den omgivande världen smälter de samman och uppgår i en universell växelverkan, där orsak och verkan oupphörligen byter plats så att det som i ett visst sammanhang uppträder som verkan i ett annat sammanhang framstår som orsak och omvänt.

Alla dessa processer och tankeoperationer passar inte in i det metafysiska tänkandets ram. För dialektiken däremot, som uppfattar tingen och deras begreppsavbilder i deras sammanhang, deras förbindelse, deras rörelse, deras uppkomst och försvinnande, framstår de nämnda företeelserna som en bekräftelse på riktigheten av dess eget tillvägagångssätt. Naturen är det bästa beviset på dialektikens riktighet[...]"⁹⁷

Det är olyckligt, men inte ovanligt, att ett genis briljanta och originella idéer fossiliseras och utarmas i händerna på sina efterföljare. Den flexibla och dialektiska sidan av Aristoteles metod, som lade vikt vid experiment och observationer, tappades bort under en lång tid. Medeltidens skolastiker var bara intresserade av att bygga upp den ideologiska basen för kyrkans doktriner. På bekostnad av annat så var de helt koncentrerade på Aristoteles logik, som de tolkade på ett livlöst och formalistiskt sätt. Därför kom en uppsättning av idéer, som skulle ha utgjort en givande stimulans till vetenskaplig utveckling, att vändas till sin motsats – bojor för intellektet, vilka inte skulle brytas förrän under renässansens omvälvande uppsving.

Det vilar något djupt ironiskt över kyrkans kidnappning av Aristoteles. Faktum är att hans verk genomsyras av en starkt materialistisk anda. Lenin ansåg att:

“Aristoteles närmar sig materialismen.”⁹⁸

Till skillnad mot Platon så är den formella logiken hos Aristoteles nära förbunden med ontologi (varandevetenskap) och kunskapsteori, därför att han ansåg att formerna för tänkandet inte var något oavhängigt från de existerande fenomenen, utan var varandets former, vilka yttrar sig som mänskligt medvetande.

Aristoteles förkastade helt Platons teori om idéerna som kroppslösa former. Vetenskapen strävar naturligtvis till att generalisera på basis av erfarenheter, men det generella finns bara hos och genom de materiella ting vi kan förnimma med våra sinnen. Aristoteles insåg begränsningarna hos de tidiga materialisterna som liksom Thales försökte förklara världen enbart med en enda konkret manifestation såsom vatten. Han ansåg att materien var en evig substans, som var stadd i ständig förändring och som varken hade skapats eller kunde förintas samt varken hade början eller slut, men oupphörligen förändrades och transformerades. Hans huvudinvändning mot Platons idealism var att icke-materiella (icke-förnimbara) ting inte kan vara i rörelse:

“Men detta är helt oacceptabelt; en himmel[...] utan rörelse är otänkbar; men en icke-förnimbar himmel kan inte ha rörelse.”⁹⁹

Aristoteles skarpsinne uppdagade en olösbar motsägelse i Platons idealism. Om det verkligen existerade evigt oföränderliga former, hur kunde då dessa vara upphov till en ständigt föränderlig materiell värld i rörelse, sådan som vi iakttar den? Från en sådan orörlig idé, fullständigt utan något som helst rörelsebegrepp, kan vi inte härleda någonting förutom det totala stillaståendet. Ingenting kan bli något utan en rörelsekraft, antingen inom sig eller utifrån, som när Newton nödgades ge Gud uppgiften att ha igångsatt hans mekanistiska universum med en första knuff. Men hos Platon finns inte något liknande, för hos hans *idéer* finns ingen rörelse alls. Då nu allting rör sig och förändras, så är dessa påstått perfekta idéer behäftade med den största av alla defekter. De finns överhuvudtaget inte, förutom som hjärnspöken hos vissa filosofer.

Denna absoluta separation mellan tanke och vara, en egendomlig schizofreni som drabbar alla sorters idealism, leder till total maktlöshet. Det finns inga reella sätt för den *absoluta idén*, som antas stå ovanför den krassa materiella världen, att påverka eller ha den minsta effekt över denna värld. Schwegler påpekar:

“Idélärans förfäktare kunna fördensskull icke begreppsmässigt angiva en idéns bestämningar: deras idéer kunna icke definieras. Överhuvud taget har Platon endast givit oklara besked om de enskilda tingens förhållande till idéerna. Han kallar idéerna urbilder och låter tingen ha del i dem; men detta är endast tomma poetiska metaforer. Hur skola vi då få någon föreställning om deras inbördes

förhållande? Man söker förgäves närmare upplysning härom hos Platon. Det är omöjligt att förstå, varför och på vad sätt materien har del i idéerna.”¹⁰⁰

I sin strid mot sofisternas subjektivism, lade Sokrates stor vikt vid att sträva efter universella idéer och att utarbeta korrekta termer och definitioner som verkligen svarade mot det ämnesområde man avhandlade. Det var riktat mot de godtyckliga metoder som sofisterna tillgrip. Faktiskt, så skulle vetenskapen inte kunna verka utan allmängiltiga begreppsbildningar. Men Platons försök att omgestalta dessa allmänna benämningar till oberoende entiteter bar raka vägen ut i den religiösa mystikens sumpmarker. Det som vi här behandlar under beteckningen *universell* är tingens arter och släkten. Föreställningen att art och släkt kan existera självständigt och skilt från de individer som ingår i dem, är uppenbarligen rent och skärt nonsens. Aristoteles vände sig mot uppfattningen att former och idéer kan existera åtskilda från de materiella tingens:

“Under det att idéläran för med sig otaliga svårigheter, så består dess största orimlighet i doktrinen om att det finns entiteter åtskilda från dem i det förnimbara universumet och att dessa är desamma som de förnimbara tingens förutom att de förra är eviga och de senare är förgängliga. De som förespråkar detta synsätt måste också mena att det finns en absolut människa, en absolut häst och ett absolut hjärta. De följer tätt i spåren på dem som lärde att det finns gudar, men att de har mänsklig form. Medan de senare frambesvärjer eviga människor så frambesvärjer de förra enbart förnimbarhet hos eviga former.”¹⁰¹

Med stort tålamod och intellektuell stringens avhandlade Aristoteles alla tänkandets kategorier, vilka han analyserade och beskrev långt mera ingående än vad som ditintills varit fallet. Många av de dialektiska grundbegrepp, som senare kom att utarbetas av Hegel i hans logik, hade redan översiktligt berörts av Aristoteles – exempelvis *kvantitet* och *kvalitet*, *delen* och *helheten*, *det nödvändiga* och *det tillfälliga*, *det möjliga* och *det förverkligade* och många andra. Många viktiga insikter gjordes här. I t.ex. diskussionen om förhållandet mellan möjlighet (gr. *dynamis*) och förverkligande (gr. *energeia*), så föregriper Aristoteles idén om en enhetlighet mellan energi och materia. Enligt Aristoteles hade materien två sidor. Den ena var *substans*, som i sig innesluter oändligt många möjliga transformationer och den andra var en slags verkansprincip *energeia*, som var en inneboende och spontan rörelsekraft. När han utvecklade idén om en rörelse från det möjliga (potentialitet) varat till det förverkligade varat (aktualitet), så utarbetade han en mer konkret version av *blivandet* än Herakleitos. Här ser vi den avgörande skillnaden mellan Aristoteles filosofi och Platons. I stället för statiska och livlösa *idéer*, så har vi hos Aristoteles en inneboende tendens hos materien till rörelse och utveckling och denna manifesteras oupphörligen när den går från möjlighet till för-verkligande.

Efter sin tids förhållanden så framstår Aristoteles som överlägsen inte bara Platon, utan även många av dagens vetenskapsmän, som utbreder sig över mystiskt nonsens om *tidens början*. Aristoteles framhöll att tiden, liksom rörelsen, alltid har existerat och följaktligen är det absurt att tala om början eller slutet av tiden:

“Rörelsen kan, emellertid, inte vara möjlig att framkalla eller ändas, den måste alltid ha existerat. Inte heller tiden kan inledas eller avslutas, därför att det inte kan finnas något *före* eller *efter* om inte tiden finns. Rörelsen är också kontinuerlig på samma sätt som tiden är, därför att tiden är antingen samma sak som rörelsen eller en av dess egenskaper.”¹⁰²

Detta är ett insiktsfullt resonemang som föregriper den dialektiskt materialistiska uppfattningen att tid, rum och rörelse är uttryck för materiens existens, men Aristoteles kunde inte vidareutveckla denna idé på ett tillfredsställande sätt. Från sin utgångspunkt i den objektiva idealismen, så hamnade ändå Aristoteles mycket nära materialismen, utan att kunna ta steget fullt ut. Lenin anmärkte att han vacklade “mellan idealism och materialism”¹⁰³.

I Aristoteles skrifter finner vi embryon till en materialistisk uppfattning om historien och utvecklingen av intellekt och kultur. Han hävdade att medan djurens handlingar bestäms av de omedelbara sinnesintrycken (det vi kan se, höra o.s.v.) och minnen, så finner man enbart hos människan ett liv av delaktighet i sociala erfarenheter, konst och vetenskap. Även om förutsättningen för all kunskap är erfarenhet och sinnesförnimmelser, så är detta inte tillräckligt:

“Visdom å andra sidan kan inte likställas med sinnesförnimmelser, fastän de är vår primära källa till kunskap om det särskilda kan de aldrig säga oss varför något är så (t.ex. varför elden är het), bara att det är så.”¹⁰⁴

Aristoteles kunskapsteori står sålunda nära den materialistiska uppfattningen. Utgångspunkten är fakta och fenomen som vi uppfattar genom våra sinnen, övergående från det särskilda till det allmänna,

“så att vi detta fall måste börja med det som är begripligt för oss själva (d.v.s. de komplexa fakta och föremål vi har erfårit) och gå vidare till en förståelse av vad som till sitt väsen är begripligt (d.v.s. vetenskapens enkla och universella principer).”¹⁰⁵

Aristoteles hållning är dock inte konsekvent. Det märks inte minst i hans undfallenhet mot religionen när han tilldelar Gud rollen som den *yttersta orsaken*. Långt innan Newton, så hävdade han något måste igångsätta

rörelsen och detta något måste självt vara orört. Detta *något* måste emellertid vara av en evig substans och ren verklighet. Begreppet är mångtydigt och liknar i mångt och mycket Spinozas *substans*. Det kan också kritiseras enligt samma linje som Aristoteles kritik mot Platon. Därför att om universum någon gång varit orörlig – något som inte är möjligt – då finns det inget som kan få det i rörelse, såvida det inte är en utifrån kommande stöt. Men om *alltings orörde rörare* inte är materiell, så är det inte möjligt för denne att tillsätta rörelse till ett materiellt universum.

Men inte heller denna argumentationslinje leder till någon lösning på problemet, utan flyttar bara tillbaka det ett led. Låt oss anta att den *yttersta orsaken* sätter universum i rörelse. Vad orsakade då den *yttersta orsaken*? Det är en fråga som vi förmodas att aldrig ställa, eftersom svaret är underförstått redan besvarat i uttrycket *alltings orörde rörare*. Men detta besvarar givetvis ingenting. Svagheten med denna argumentation är uppenbar och är en följd av att Aristoteles lade omåttligt stor vikt i att finna ändamålsorsaker (vars komplement är verkande, materiella och formella orsaker). Inom vissa gränser, i vår vardag, är det möjligt att göra detta med gott resultat. Orsaken till existensen av en byggnad kan härledas till byggnadsmaterial, murare, byggherre o.s.v.

Även med de enklaste fenomen kan man hålla på i det oändliga med att härleda orsaker. I exemplet ovan kan man gå vidare med att nämna bostadsbehovet, världsekonomens tillstånd, de molekyler som ingår tegel och murbruk, föräldrarna till de inblandade, föräldrarna till deras föräldrar och så vidare i all oändlighet. För våra vanliga praktiska tillämpningar så utvecklar vi inte en utdragen räkka av orsaker, utan vi begränsar den. Men i verkligheten så är orsakskedjan oändlig och där kan orsaker bli till verkan och vice versa. Därför är själva begreppet *yttersta orsaken* ovetenskapligt och mysticistisk. Givetvis så kom kyrkan att ta fasta på denna den mest bristfälliga delen av Aristoteles filosofi och upphöja den till kyrklig dogm.

Även i den beslätade teleologiska tolkningen av naturen brister Aristoteles i sin analys. Teleologi (gr. *Telos*, mål) går ut på att alla naturliga fenomen, inklusive människan, är underkastade ett yttersta mål eller ändamål. Denna tankegedro har fungerat tillbakahållande på vetenskapen, då den inte kunnat förklara någonting. Den föranleder också religiösa slutsatser, därför man måste kunna ange varifrån detta *ändamål* härstammar. Då följer det alltför enkelt att ändamålen är bestämda av Gud.

Aristoteles själv resonerade inte på detta sätt, men långt senare passade det sig för kyrkan att ge det en religiös tolkning. För Aristoteles var allting i sig självt inneslutet med en aktiv princip, eller själ (gr. *enteleki*, fulländande) och hela naturen vägledades av ett övergripande mål. Denna idé uppkom förmodligen när han bedrev sina biologiska undersökningar. I sina arbeten omnämner han över 500 olika djurslag, varav han själv hade dissekerat omkring femtio. Under dessa noggranna studier lade han märke till att djurs kroppar var perfekt anpassade till deras levnadssätt och miljö. Det var sådana iakttagelser som fick Darwin att utarbeta sin evolutionsteori, men Aristoteles drog helt andra slutsatser. Han kom fram till att varje djurs väsen är förutbestämt av naturen i enlighet med vad som liknar en plan, som ligger inneboende i sakernas natur.

“Människan är det enda av alla djur som går upprätt eftersom hennes väsen och substans är gudomliga. Att tänka, att utveckla intelligens är någonting karakteristiskt för det gudomliga. Tänkandet försvåras, om stora delar av kroppen är belägna i övre delen. Ty vikten gör tankar och förmågelser tröga. Om vikten och det kroppsliga elementet ökar, tyngs kroppen följaktligen ner mot marken och av säkerhetsskäl måste naturen då byta ut händer och armar mot framfötter, så att vi får ett fyrfota djur... Men människan, som går upprätt, har inget behov av framfötter. I stället har naturen utrustat henne med händer och armar. Nu har Anaxagoras sagt att det är innehavet av händer som gjort människan till det intelligentaste djuret. Men sannolikheten talar tvärtom för att hon fick sina händer därför att hon var intelligentast. Ty händerna är verktyg och naturen delar i likhet med förnuftiga människor ut verktyg till dem som kan bruka dem. Det är rimligare att lämna en flöjt till en god flöjtspelare än att skänka en människa som råkar äga en flöjt förmåga att spela på den; ty detta är att foga det mindre till det större i stället för att foga det högre och dyrbarare till det mindre. Om alltså detta är det riktiga och om naturen alltid väljer det bästa av alla tänkbara möjligheter, så är det inte tack vare sina händer som människan blivit klok utan tack vare att hon är det klokaste djuret som hon fått sina händer.”¹⁰⁶

Anaxagoras idé om att den mänskliga intelligensens utveckling möjliggjordes av hennes obundna händer är utomordentligt insiktsfull, men Aristoteles ställde det på huvudet. Hans teleologiska utgångspunkt förhindrade honom från att utveckla en verkligt vetenskaplig framställning av naturen och detta trots hans omfattande undersökningar av den. Thomas av Aquino och kyrkan övertog den aristoteliska teleologin och lade en hämsko på naturstudierna under århundraden, ända tills Darwins upptäckter presenterade en rationell förklaring på den relativa ändamålsenligheten hos de levande djuren. Trots Darwin, så dök det teleologiska begreppet åter i upp i olika förklådningar – neo-vitalism, neo-Lamarckism, o.s.v. Samma tendens kommer i våra dagar till uttryck hos personer som beskriver naturfenomen och som omedvetet tillskriver naturen mänskliga drag, precis som om den beslutar hur växter och djur skall bete sig. I själva verket så är den ändamålsenlighet som växter och djur uppvisar en process av bästa möjliga anpassning till omgivningen och inte ett resultat av en förutbestämd plan.

Grekisk vetenskap under den alexandrinska perioden

Den idealistiska filosofins torftighet visade sig i det faktum att den var oförmögen att till vidare utveckling. Platons filosofi tog slut med Platon. Akademin övertogs av en serie medelmåttor, som aldrig kom att bidra med något nytt inom idéutvecklingen. Aristoteles Lykeion däremot, mötte ett annat öde. Aristoteles befordran av undersökningar sporrade hans elever till framgångsrikt och praktiskt vetenskapande. De omfattande studier inom olika fält som deras mästare bedrivit, blev grunden för utvecklingen inom åtskilliga vetenskapsgrenar. Det stora museet i Alexandria var en avläggare till Lykeion. Därifrån kom betydelsefulla avhandlingar i botanik, fysik, anatomi, fysiologi, matematik, astronomi, geografi, mekanik, musik och grammatik.

Den förste av Aristoteles efterträdare, Theofrastos, gjorde banbrytande upptäckter inom biologin. Han var den förste att dra en klar skiljelinje mellan växter och djur när han lade de första grunderna till botaniken. Theofrastos började också ifrågasätta teleologins riktighet och föreslog en begränsning av dess tillämpning inom biologin:

“Vi måste begränsa detta sökande efter ändamål. Det är ett grundvillkor för en vetenskaplig utforskning av världsalltet, dvs. av betingelserna för tingens verkliga existens och för deras relationer till varandra.”¹⁰⁷

Han sökte sig tillbaka till de försokratiska filosofernas materialistiska förklaringar för att undvika de motsägelser som Aristoteles hamnat i när det gällde förhållandet mellan materia och rörelse.

Straton förestod Lykeion under åren 287-267 f.Kr. och han kan hållas för den experimentella vetenskapens fader. Enligt Polybios fick han p.g.a. sin entusiasm för undersökningar om naturen tillmälet *fysikern*, vilket då hade betydelsen naturfilosof. Cicero anmärkte nedlåtande att han “övergav etiken, som är filosofins nödvändigaste område, och ägnade sig åt naturforskning.”¹⁰⁸ Hermann Diels analyserade 1893 den antika skriften *Pneumatik* skriven av Heron från Alexandria under senare delen av det första århundradet e.Kr. Där beskrivs grunderna för en experimentell metodik och den hade huvudsakligen utformats av Straton.

Vetenskapsmännen under den alexandrinska eran gjordes stora framsteg inom alla kunskapsområden. För en hel serie olika moment inom mekaniken utarbetade de matematiska modeller: hävstången, balansvågen, block och talja, kilen, drejskivan, åran, tröghetsproblemet o.s.v. Inom botaniken förblev Theofrastos enligt Farrington¹⁰⁹ den mest framstående ända in i modern tid. Straton anses numera som författaren till verket *Mekaniska problem*, som förr tillskrevs Aristoteles. Detta verk innehåller embryot till en viktig mekanisk princip, nämligen den om skenbar rörelse. Eratosthenes räknade ut jordens omkrets med genuint vetenskapliga metoder och hans beräkning avvek endast 4 % från den korrekta omkretsen. Heron från Alexandria uppfann t.o.m. en ångmaskin även om den aldrig kom till praktisk användning. Man måste fråga sig varför alla dessa enastående upptäckter aldrig blev startskottet till en teknologisk och industriell revolution redan för två tusen år sedan. Svaret står att finna i slavekonomins egenart.

De styrande i Grekland och Rom var i allmänhet ointresserade av att göra praktiskt bruk av vetenskapliga upptäckter med vissa undantag såsom gruvdrift, krigsmaskiner och offentliga anläggningar. Under den period när slavarbetet var det väsentliga produktionssättet, så var skilsmässan mellan vetenskap och teknologi nära på fullständig. Filosofiska och vetenskapliga spekulationer betraktades som intellektuella tidsfördriv för de välbeställda. Tidens filosofer och matematiker föraktade dem som sysslade med praktiska göromål. Den store matematikern Euklides hade en oförsiktig elev som frågade vad studierna i geometri tjänade till. Euklides beordrade då en slav “Ge honom några penningar, eftersom han tydligen måste tjäna någonting på det han lär sig!”¹¹⁰ Det bör dock påpekas att Euklides teorier inte kom till praktisk användning förrän på 1600-talet då Galilei upptäckte att projektilers banor beskrev parablar och Kepler uppdagade planeternas elliptiska rörelser.

När det finns ett överflöd av billig slavarbetskraft, så finns det inget intresse av att införa arbetsbesparande teknologi. Marknaden för förädlade produkter var begränsad till en liten klass av förmögna människor. Därför dök tanken på massproduktion aldrig upp. Det fanns inte heller någon drivfjäder för att mekanisera jordbruket, som under senantiken baserades på storskaliga latifundier. För det första var tillgången på slavar stor och för det andra var det, till skillnad mot fria arbetare, vanskligt att låta slavar sköta sinnrika och dyrbara maskiner. I en förklarande fotnot i första bandet av *Kapitalet*, angav Karl Marx orsakerna till oförenligheten mellan avancerad teknologi och slavarbete:

“Detta är en av de omständigheter, som fördyrar den produktion som grundas på slaveri. Arbetaren skiljer sig då, enligt de gamles träffande uttryck, bara som ett instrumentum vocale [lat. språkbegåvat verktyg] från djuret som ett instrumentum semivocale [lat. röstbegåvat verktyg] och det döda arbetsverktyget som instrumentum mutum [lat. stumt verktyg]. Men själv låter han både djur och arbetsverktyg märka, att han inte är deras like utan en människa. Han skaffar sig den självkänsla som skillnaden ger honom, genom att misshandla och förstöra dem av hjärtans lust. Vid detta produktionssätt är det därför en ekonomisk princip att endast använda de grövsta och tyngsta arbetsverktyg, vilka just på grund av den ohanterliga klumpigheten är svåra att förstöra. Ända till inbördeskrigets utbrott fann man därför i slavstaterna vid Mexikanska viken plogar av

gammalkinesisk konstruktion, som bökar upp jorden som svin eller mullvadar men inte klyver eller vänder den. Jfr J. E. Cairnes *The Slave Power*, London 1862, s. 46 ff. I sin *Sea Board Slave States* berättar Olmsted bl.a.: 'Man visade mig här redskap, som ingen förnuftig människa hos oss skulle plåga en lönearbetare med. Jag skulle tro, att redskapens klumpighet och tyngd försvårar arbetet med minst 10 % mot vad som är vanligt hos oss. Men man har försäkrat mig, att slaverna använder redskapen på ett så vårdslöst och klumpigt sätt, att det inte skulle löna sig att skaffa dem lättare och smidigare verktyg, och att sådana redskap som vi alltid håller våra arbetare med och som vi finner att det lönar sig att använda, inte skulle hålla en enda dag i ett majsält i Virginia – och detta trots att jorden här är lättare att bearbeta och mera fri från sten än vår. Då jag frågade, varför man i allmänhet använde mulåsnor i stället för hästar på farmarna, fick jag till svar, att den väsentliga orsaken var, att hästarna inte tål den behandling som negrerna utsätter dem för. Negrerna hetsar dem eller slår dem fördärvade. Mulorna däremot tål prygel och oregelbunden utfodring utan att lida någon väsentlig skada, och de blir inte heller förkylda och sjuka, även om de vanvårdas eller överanstränges. Jag behöver för resten bara gå till fönstret i mitt rum för att få se kreaturen behandlas på ett sätt, som i nordstaterna skulle medföra, att nästan varenda farmare skulle jaga bort dylika arbetare på fläcken.'"¹¹¹

Det tilltagande antalet slavar kom att försvaga de fria bönderna, som pressades av militärtjänst och konkurrensen från slaverna. Paradoxalt nog så var produktiviteten hos slaverna lägre än hos de småbönder som de ersatte. Billig slavarbetskraft i stora mängder kompenserade dock mer än väl för den låga produktiviteten och erövringskrigen hade skapat en enorm tillgång på slavar. De små bondgårdarna ersattes av stora latifundier, där hela arméer av slavar arbetade och gav stora överskott till sina ägare. Detta kunde fortgå så länge som tillgången på slavar var god. När det huvudsakliga produktionssättet är slaveri, så blir synen på arbete nedsättande och allt det som man i sitt sinne kan förknippa med arbete blir solkigt och mindervärdigt. Därför är det inte underligt att Aristoteles hyste sådan motvilja mot Anaxagoras teori om att människans intelligens berodde på händerna.

Detta är inte rätta stället för att i detalj analysera de motsättningar som fanns inneboende i den antika slavproduktionen och som till slut ledde till dess undergång. Vi får i detta sammanhang nöja oss med att konstatera att de vanliga jämförelserna av slavsystemet med modern kapitalism haltar. De är istället på många sätt varandras motsatser. Till exempel så står proletariatet idag tillsammans med naturen för samhällets hela värdeskapande. I det romerska riket så var de en parasitär klass, som var ännu en börda som slaverna skulle bära. Å andra sidan, när den moderna kapitalismen är beroende av att ständigt finna nya områden för att återinvestera kapital så var dessa möjligheter för den romerske kapitalisten mycket begränsade p.g.a. själva slavsystemet.

Förklaringen till den moderna kapitalismens utveckling av produktivkrafterna finns i produktionsförhållandena där tillverkningen av nya maskiner genererar en ständig ökning av kapital. Under antiken saknades villkoren för att utveckla och använda maskiner. Först och främst fanns det ingen talrik klass av fria arbetare, som var tvungen att sälja sin arbetskraft till fabriksägarna. Det fanns inte heller något som sporrade till att utveckla maskiner för praktiskt bruk. Den jämförelsevis lilla klassen av hantverkare tillverkade lyxartiklar åt ett nöjeslystet välbärgat skikt, vilka olik dagens kapitalister inte hade någon produktiv användning av överskottet utan förbrukade det på en storskalig konsumtion.

Hela systemet började knaka i fogarna när tillgången på billiga slavar sinade i och med att det romerska riket nådde gränserna för sin expansion. I frånvaron av en revolutionär omstörtning gick samhället in i ett utdraget stadium av nedgång och sönderfall. Barbarinvasionerna var inte orsaken till samhällskollapsen, utan de var bara ett tecken på det faktum att slaverisystemet hade uttömt sin utvecklingskraft. Den allomfattande känslan av förfall påverkade synsättet hos alla samhällsklasser. Leda, moraliskt fördärv och avsky mot en värld som överlevt sig själv satte sina spår på filosofierna under denna tidsperiod – namnen på två filosofiskolor under denna period, cynikerna och skeptikerna, har överlevt i vårt moderna ordförråd, fast i mycket skilda betydelser från de ursprungliga.

Kynikerna (eller cynikerna) var anhängare till Antisthenes, en av Sokrates lärjungar. De deklarerade öppet sin avsky mot existerande seder och moral. Den namnkunnigaste av Antisthenes elever var Diogenes från Sinope, som var så extrem i sin hållning att han önskade leva som en hund, därav ordet *cyniker* (gr. *kyon*, hund). Det sägs att han bodde i en tunna. Tanken var att liksom en modern *gröna-vågare* minska ens behov av materiella ting till ett minimum. En anekdot berättar att Alexander den store erbjöd sig att ge honom vad han än önskade. Han önskade då att Alexander flyttade sig åt sidan, så att han inte skymde solskenet. Grundtanken var, tvärtemot en modern cyniker, att förakta världsliga ting.

Viljan att vända sig bort från världen och söka sin egen frälsning speglade den djupa social och kulturella kris som följde på de grekiska stadsstaternas nedgång. Trots sina idealistiska filosofier avsvor sig aldrig Pythagoras och Platon allt världsligt. Båda försökte påverka världen genom att övertala härskarna att anamma och praktisera deras filosofier. Båda vädjade till logik och förnuft. Men de filosofier som nu gjorde sig gällande var av helt annat slag. Ett totalt avståndstagande från denna värld och förnekelse av att kunskap om någonting var möjligt.

I Lykeion gjordes det viktiga vetenskapliga framsteg, under det att Akademien stagnerade under skepticisms inflytande. De skeptiska filosoferna, med företrädare som Pyrrhon från Elis, Sextus Empiricus och andra, ifrågasatte att objektiv kunskap om världen var möjlig. "Man kan aldrig veta något, inte ens att man inget vet." Det var deras viktigaste lärosats. Till viss del var detta den logiska följden av deduktionsmetoden, vilken menades av idealisterna vara den enda vägen till sanning och inte att åberopa experiment och observation av verkligheten. Begrepp och idéer skulle härledas ur andra begrepp och idéer samt från axiom och *första orsak*, precis som i Euklides geometri, där axiomen anses så självklara att de kan godtas utan bevis. Men skeptiker som Timon menade att sådana grundsatser var omöjliga, eftersom allting måste bevisas av något annat, som sin tur måste bevisas av något annat och så vidare i all oändlighet. Därför kan man aldrig få säker kunskap om något.

Den hållningen öppnade för den objektiva idealismens nedgång. På dess grund hade man dittills trots dess brister ändå förmått dra viktiga slutsatser till skillnad mot den subjektiva idealismen, som är den lägsta, mest primitiva och sterilaste formen av idealism. I slutänden leder den till *solipsism*, föreställningen om att bara *jag* existerar, att allting beror på mina subjektiva intryck och därför finns det ingen objektiv sanning. Jag kan t.ex. inte göra gällande att honung är sött, bara att det är sött för mig. För de allra flesta framstår detta resonemang som absurt, men det skiljer sig inte nämnvärt från de åsikter som senare omfattades av Hume och Kant, vilka fått ett brett gillande bland moderna borgerliga filosofer och vetenskapsmän. Detta gäller bl.a. den av skeptiker omhuldade idén ingenting säkert kan sägas om världen, bara att vissa saker är sannolika. Denna tanke blev en filosofisk grund för en feltolkning under 1900-talet av resultaten från kvantmekaniken och som okritiskt anammades av Werner Heisenberg m.fl. andra vetenskapsmän.

Idéer som skepticismen faller inte ned från himlen. De är indirekta och förvirrade mentala speglingar av existerande sociala realiteter. Skepticismen i alla sina former, även de i modern tid, yttrar sig när en särskild samhällsordning går in i en period av oåterkallig nedgång, när gamla ideal faller sönder och någon ny ordning ännu inte framträtt. En stämning av osäkerhet och obehag breder ut sig i samhället, med början hos de välutbildade skikten, som känner att de tappat fotfästet i tillvaron. De vanligaste uttrycken för sådana stämningar är just skepticism, att hävda relativitet som utmärkande för all mänsklig kunskap, tvivel och agnosticisism. Under 1700-talets borgerligt revolutionära uppgång kom skepticismen hos Montaigne och andra att spela en progressiv roll i sin kritik av teologernas religiösa dogmer. Emellertid kom skepticismen hos Hume och Kant, vilka sökte sätta en gräns för vad som var möjligt att förstå för människan, att återigen öppna dörren för religiösa trosföreställningar. Det är ingen tillfällighet att det är denna senare variant av skepticism som omfattas av moderna borgerliga filosofer i form av logisk positivism.

Det vanligaste draget hos filosofierna under slavsamhällets nedgångsperiod var en strävan att dra sig undan världen. Det var hopplöshetens filosofi. Världen var en jämmerdal, som man måste fly ifrån och rädda sig själv undan på olika sätt. Under det romerska rikets nedgångsperiod uppvisade de dominerande filosofiskolorna från första århundradet e.Kr., epikuréerna och stoikerna, denna tendens, men som det så ofta händer var det i regel brist på överensstämmelse mellan teori och praktik. Seneca, som var en sträng moralfilosof av den stoiska skolan och undervisade kejsare Nero i etik, gjorde sig en förmögenhet på att låna ut pengar mot ockerränta, något som framkallade Boudiccas uppror mot romarna i Britannien. Denne förespråkare för ett enkelt leverne lämnade efter sig en av den tidens största förmögenheter på 300 miljoner sestetier.

I Karl Kautskys mästerliga studie om antiken *Kristendomens ursprung* finns en beskrivning av det intellektuella klimatet vid dessa idéer uppkom:

"Filosofin var för Epikuros en aktivitet som genom formler och bevis kunde skapa ett lyckligt liv. Han trodde detta kunde åstadkommas genom att sträva efter njutning, men enbart som förnuftiga och varaktiga förmöjelser, inte som flyktiga och sinnliga utsvävningar, vilka ledde till förlust av hälsa och välbefinnande, och därmed blev en plåga.

Detta var en filosofi som passade väl för en klass av utsugare, som inte kunde hitta någon annan användning för sina förmögenheter än att konsumera. De behövde en förständig kontroll över sitt liv av nöjen. Men denna teori skänkte ingen tröst till det ständigt växande antal som redan drabbats av kroppsligt, andligt eller ekonomiskt sammanbrott. Inte heller gavs någon tröst till de fattiga och utslagna, ingen till de övermätta som revolterade mot utsvävningarna och ingen till dem som fortfarande värnade om samhällets traditionella strukturer och som strävade efter andra mål än de rent personliga, de patrioter som sörjde när stat och land förföll utan att de kunde göra någonting åt det. För alla dessa grupper tedde sig världsliga nöjen som överflödiga och innehållslösa. De sökte sig till de stoiska lärosatserna, som inte framhöll njutningen utan dygden som det mest eftersträfvansvärda, som det enda välsignade och betraktade yttre ting, hälsa, pengar o.s.v. som lika ointressanta som yttre styggelser.

Till slut ledde detta till att många flydde världen helt och hållet, föraktade livet, till och med längtade efter döden. Självmord blev vanligt i det romerska kejsardömet. Det blev faktiskt ett tag på modet."¹¹²

Här befinner vi oss i gränslandet mellan filosofi och religion. Samhället har uttömt sina ekonomiska, moraliska och intellektuella resurser. Detta framkallar en allmän stämning av pessimism och förtvivlan. Logik och förnuft har inga svar, därför att den existerande ordningen själv framstår som ologisk och oförnuftig. Sådana förhållanden är inte gynnsamma för nya vetenskapliga teorier och djärva filosofiska generaliseringar. Troligare avspeglas då den sociala sönderdelningen i inåtvänd riktning, mot mysticism och irrationalitet. Av denna värld kan vi inte förvänta oss någonting eller än mindre förstå något. Då är det bättre att vända ryggen åt den och förbereda oss på ett bättre liv efter detta. I stället för filosofi sätter vi religion och istället för förnuft sätter vi mysticism.

Detta var en upprepning av det som skedde redan under nedgångsperioden för de grekiska stadsstaterna, då enligt professor Gilbert Murray:

“Astrologin fick insteg i den hellenistiska tankevärlden på samma sätt som en ny sjukdom tränger in i befolkningen på en avlägsen ö.”¹¹³

Fenomenet kom att upprepas tusenfalt under det romerska rikets utdragna nedgång. Den omfattande spridningen av orientaliska religioner och kulturer som sköljde över det romerska samhället vid denna tid är väl dokumenterade. Den omfattade inte bara kristendom och judendom, utan även Mithraskulten, kulten av Isis och Osiris samt tusentals andra exotiska sekter som bredde ut sig på den officiella religionens bekostnad.

Många av kulterna hade liknande ceremonier och ritualer. En av Mithraskultens heliga riter bestod av en helig måltid, där välsignat bröd och en vinkalk serverades de trogna under avvaktan på det nya framtida livet. Faktiskt så är många detaljer i kristendomen lånade från andra religioner och de flesta av dess lärosatser stammar från hedniska filosofer. En stor roll i detta sammanhang spelade den grekiske mystikern och grundaren av nyplatonismen Plotinos (205-270 e.Kr). Här ser vi det slutliga förfallet för den klassiska idealismen. Världen antogs bestå av *Det enda*, som inte går att uttrycka eller ha kunskap om. Vi kan endast känna till *Det enda* genom mystikens förfaringssätt, exaltation, falla i trans och liknande. För detta ändamål så måste kroppen spåkas, så vårt bättre jag kan befria sig från de världsliga bojorna. Plotinos utgår från en föreställning om en helig treenighet. Materien är ingen självständig realitet, utan är en skapelse av själen. Frågan om varför själen överhuvudtaget bryr sig om att skapa materien, förväntas vi aldrig ställa oss. Det är bara att acceptera *mysteriet*. Hela byket övertogs av de kristna apologeterna, vilka skapade en teologi som var en blandras av orientaliska religioner och grekisk idealism från sin nedgångsperiod. Det var detta som kom att bli den europeiska kulturens stapelföda under två tusen år, med förödande resultat för vetenskapen.

Striden mot religionen

Utan ett revolutionärt alternativ så medförde slavsamhällets upplösning ett förfärligt kultursammanbrott, vars verkningar varade under århundraden. Under den period som kallats den mörka medeltiden gick det mesta av antikens konstnärliga landvinningar förlorade. Lärdomens låga hölls vid liv i Bysans, på Irland och framför allt i de delar av Spanien som var under muslimsk kontroll. Det övriga Europa försjönk tillbaka i barbari för en lång period. Långsamt framträdde en ny samhällsordning, feodalismen, ur spillrorna från den gamla. Feodalismen byggde på utsugning av bönderna, som dock inte längre vara slavar, men bundna till jord som kontrollerades av världsliga eller andliga stormän. Detta herravälde avspeglades i samhällets pyramidala uppbyggnad, med ett formalistiskt system av påstådda plikter och rättigheter mot ens *rättmätiga herrar*. Den mest grundläggande plikten, på vilken alla de andra vilade, var plikten att som livegen utföra obetalt arbete för sin herre och härskare. Det var detta som skiljde denna samhällsordning från den förra med slavar som egendom och den kapitalistiska samhällsordning som efterträdde den. Allt detta var sanktionerat av kyrkan, som hade en enorm makt och en organisation byggd på samma hierarkiska modell.

Det oföränderliga och orörliga feodala produktionssättet samt den stela sociala och hierarkiska ordning som den vilade på, uttrycktes ideologiskt i kyrkans fastställda dogmer, vilka anbefallde reservationslös lydnad grundad på den officiella uttolkningen av de heliga skrifterna. Lärorna hos de tidiga kristna med sin kommunism och starka revolutionära drag, tolkades som kätteri och bannlystes så fort kyrkan antogs som statsreligion. I stället för förnuft så predikade kyrkofäderna blind tro. Detta uttrycktes klart i en sentens som brukar tillskrivas Tertullianus, “Credo, quia absurdum est” (Jag tror eftersom det är absurt). Vetenskap betraktades med misstänksamhet, vilket man i och för sig ärvt från hedendomen. Hypatia hette en av de sista stora grekiska matematikerna. En mobb anförd av en munk lät till Guds ära överfalla och misshandla henne till döds år 415 e.Kr.¹¹⁴

Arvet från den klassiska grekiska filosofin gick till spillo och blev i Västeuropa endast delvis återupptäckt under 1000-talet. Förhållandena var inte sådana att de främjade utvecklingen av tänkande och vetenskap. J D Bernal skrev:

“De feodala produktionsvillkoren reducerade efterfrågan på användbar vetenskap till ett minimum. Den skulle inte öka igen förrän handel och navigation skapade nya behov på den senare

medeltiden. De intellektuella ansträngningarna skulle ske åt andra håll, och i stor utsträckning tjäna en radikalt ny detalj i civilisationen – organiserade religioner.”¹¹⁵

Enligt Forbes och Dijksterhuis:

“I allmänhet kan man säga att kristendomen under sina första århundraden inte var välvilligt inställd till vetenskapliga aktiviteter. Vetenskap betraktades med yttersta misstänksamhet dels på grund av sitt hedniska ursprung, men mest därför att de rådande idealen avrådde de kristna från att fördjupa sig i naturens hemligheter mer än vad som påbjöds av den *Heliga skrift* och det som krävdes för att förstå den.”¹¹⁶

Det som återstod av klassisk kultur nådde så småningom tillbaka till västlandet via översättningar från arabiskan. Den arabiska erövringen av Nordafrika och Spanien ända till Pyrenéerna skedde med rasande energi parat med en intelligent och smidig hållning gentemot de erövrade folkens kulturer, i motsats till de kristnas hänsynslösa barbarismer vid återerövringen av Al-Andalus. Under århundraden utgjorde de islamiska universiteten i Spanien, främst det i Córdoba, de enda riktiga lärdomscentra i Europa, med undantag från Irland, som dock låg för avlägset för att utöva någon avgörande påverkan. Araberna gjorde stora framsteg inom många områden – matematik, astronomi, medicin, optik, kemi och även viktiga teknologiska landvinningar, t.ex. de omfattande konstbevattningsystem som de kristna utsatte för en meningslös förstörelse. Det tog dock århundraden för all denna kunskap att tränga igenom till Västeuropa.

Kyrkan hade monopoliserat kulturen, så att all intellektuell verksamhet måste ske genom den. Vid universiteten skedde undervisningen på latin och det fanns kurser i grammatik, logik, retorik, aritmetik, astronomi och musik. Huvudämnen var dock filosofi och teologi, vilka var strängt knutna till varandra. Under flera århundraden betraktades filosofi som *teologins kammarjungfru*. Naturvetenskaperna var enligt Forbes och Dijksterhuis reducerade till ett minimum:

“Aritmetik var räkning. Geometrin var Euklides tre första böcker. Astronomin hade knappast kommit längre än till almanackan och hur man räknar ut datumet för påsken. Fysiken var mycket undanskymd och platonisk.”¹¹⁷

Inget som helst intresse fanns för vetenskapliga undersökningar och försök.

Filosofin var utvattnad i form av den platoniska idealismen, som senare ersattes av ett stelt och ensidigt studium av Aristoteles. Under kristendomens tidiga period hade t.ex. den helige Augustinus grundat sig på nyplatonismen när han angrep kristendomens hedniska motståndare. Långt senare utgjorde den helige Thomas av Aquinos (1225-74 e.Kr.) skrifter en förvanskning av den aristoteliska filosofin, omstöpt för att passa kyrkans behov inom ett feodalt samhälle. Aristoteles materialistiska sida tonades ner och istället betonades hans svagare idéer om den *orörde röraren* och liknande. Ännu i dag gäller en variant av thomismen, den s.k. nythomismen som grund för katolska kyrkan.¹¹⁸

Likväl, även i denna magra jord började utvecklingens frö så småningom gro. Medeltidens skolastiker debatterade i det oändliga olika teologiska spörsmål i sin strävan att ge den religiösa världsbilden en viss teoretisk plattform. Inom deras skara framkom omsider ett antal tänkare som började dra materialistiska slutsatser. Det var ingen tillfällighet att många av dessa kom från Britannien, där empirismen av tradition har varit djupt rotad.

Under senmedeltiden växte städer och handel. Ur denna tillväxt framträdde en ny och vital beståndsdel i samhällskalkylen. Upp steg en klass av välbärgade köpmän som spände sina muskler och krävde rättigheter. Genom den raskt tilltagande handeln upptäcktes nya handelsrutter, penningekonomin fick fäste, nya behov och sätt att uppfylla dem växte fram, konst och hantverk utvecklades och en ny nationell litteratur såg dagens ljus. Allt detta förkunnade att en revolutionär samhällskraft blivit född, bourgeoisie, som hade intresse av att radera de konstgjorda feodala barriärerna, som hindrade utvecklingen. De hade också ett allt större intresse av att utveckla och bruka teknikens landvinningar.

Navigering på de öppna haven fordrade bättre mätinstrument samt nya och bättre sjökort, som upprättades med hjälp av noggranna astronomiska observationer. Papperets och boktryckarkonstens införande kom att revolutionera spridningen av idéer, vilka tidigare varit begränsade till en liten grupp kyrkligt lärda. En litteratur som för första gången skrevs på nationalspråk fick samma effekt. Många erkänt stora nationalförfattare framträdde: Boccaccio, Dante, Rabelais, Chaucer och slutligen Luther. Krutet kom inte bara att omvälvande krigföringen. Det undergrävde också adelns ställning och drev fram mera studier inom ämnena fysik och kemi.

Först i Italien, sedan i Holland, Storbritannien, Böhmen, Tyskland och Frankrike, började den nya klassen utmana den bestående ordningen, vilken efter tusen år hade uttömt sina resurser och var på tillbakagång. Denna periods ändlösa krig och inbördes strider var tecken på feodalismens förlamning. Den stora pesten under 1300-talet förorsakade befolkningsminskning i Europa och påskyndade sönderfallet av de feodala jordförhållandena. De franska bonderevolterna, *Jaquerierna*, och de engelska bondeupproren var varningstecken på ett kommande

sammanbrott för den feodala samhällsordningen. Många ansåg att slutet för världen var i antågande. Denna känsla av att domedagen var nära skapade fenomen som flagellanterna, grupper av religiösa fanatiker som reste omkring för att gissla och spåka sig inför den yttersta dagen. Sådana företeelser avspeglade egentligen folks förvirrade föreställningar inför en annalkande upplösning av den sociala ordningen.

Ett socialt systemsammanbrott brukar föregås av en kris för den officiella moralen och ideologin, som i ökande utsträckning kommer i konflikt med förändrade sociala förhållanden. En kritisk stämning uppstår hos vissa skikt bland de intellektuella och brukar vara en fingervisning om att spänningar på djupet har byggts upp inom samhället. Ideologi och moral som inte längre är avpassade för verkligheten har överlevt sig själva och är förutbestämda att upphävas. Kyrkans lära utgjorde samtidigt den moraliska och ideologiska grunden för feodalismen. Varje allvarligt ifrågasättande av den existerande ordningen var då också ett angrepp mot kyrkan, som försvarade sin maktposition med alla till buds stående medel, vilket bl.a. innefattade bannlysning, tortyr och bål. Men en aldrig så omfattande repression förmådde att rädda de nattståndna idéerna.

Medeltiden brukar framställas som period av extrem religiös fromhet och gudsfruktan. Den beskrivningen passar dock illa in på dess senare period. Kyrkan var en rik och mäktig institution som var en tung börda på samhällets axlar och i hög grad misskrediterad. Om detta skriver Huizinga:

“Ringaktningen för prästerna, vilken går som en underström genom hela den medeltida kulturen, jämsides med en djup vördnad för prästens kall, kan delvis förklaras ur det högre prästerskapets förvärldsligande och den långt gående deklasseringen av det lägre prästerskapet, delvis även ur hedniska instinkter. I folkets endast ofullkomligt kristliga sinnen hade motviljan mot den man, som icke kunde strida och som måste föra ett kyskt leverne, aldrig helt försvunnit. Det ridderliga högmodet, som hade sina rötter i tapperhet och kärlek, stötte lika väl som dem grova folkuppfattningen det andliga idealet ifrån sig. Prästernas eget urartande gjorde resten, och så hade både hög och låg redan under århundraden gjort sig lustig över gestalten av den okyske munken och den frossande fete prästen. Ett undertryckt hat mot de andliga existerade alltid. Ju häftigare en predikant for ut mot sitt eget stånds synder, desto hellre hörde folket honom. Så snart predikanten drager i fält mot de andliga, säger Bernardino av Siena, glömma åhörarna allt det andra; det finns intet bättre medel att hålla andakten vid liv, när åhörarna bli sömniga eller det är för varmt eller för kallt. Då bli alla genast vakna och vid gott lynne.”¹¹⁹

Underströmmar av missnöje dök upp inom kyrkan självt och avspeglade trycket från samhället. Kättare som albigenarna nedgjordes med blodigt våld. Men nya oppositionella riktningar framträdde, ibland förklädda i mysticismens skrud. Den schweiziske 1800-talsekonomen och historikern Sismondi berättar:

“Samma reformationsanda som besjälade albigenarna spred sig genom Europa. Många kristna upprördes av korruptionen och lastbarheten inom prästerskapet eller reagerade mot kyrkans undertryckande av deras fria tanke. Dessa ville leva ett liv i lugn och begrundan. De avsvor sig alla ambitioner och världsliga nöjen samt sökte nya vägar till frälsning där tro och förnuft kunde förenas. De kallade sig katharer eller de renade; paterini eller de undergivna.”¹²⁰

Dominikanerorden och Fransiskanerorden grundades i början av 1200-talet för att bekämpa kätteri, antikyrkliga och nya filosofiska idéer. Sismondi berättar följande om påven Innocentius III:

“Han grundade de två tiggardordnarna fransiskaner och dominikaner såsom kyrkans förkämpar, vilka skulle betvinga all tankeaktivitet, bekämpa ett tilltagande förnuft och utrota allt kätteri. Han anförtrodde till dominikanerna inkvisitionens skrämmande makt, en institution som han själv instiftade för att upptäcka, förfölja och nedgöra de nya reformatorer, vilka under beteckningen paterini fort blev allt talrikare i Italien.”¹²¹

Ett våldsamt förtryck av all slags opposition utmärkte ständigt de kyrkliga myndigheternas uppträdande ända från högsta nivå, vilket ideligen går igen inom den påvliga historien. När påven Urban VI inte fick något stöd av sina kardinaler, löste han problemet enkelt genom att anklaga dem för konspiration mot påvestolen. Många kardinaler torterades i hans närvaro, under det att han lugnt fingrade på sitt radband. Andra kardinaler befallde han skulle stoppas i säck och dränkas i havet. Reformmunken Girolamo Savonarola, en italiensk föregångare till Luther, torterades ända tills han erkände alla brott som lades honom till last. Han blev levande bränd på bålet av två andra munkar. Exempelen är oräkneliga.

Vetenskapernas utveckling hämmades under århundraden av kyrkans förkvävande andliga kontroll. Skolastikerna lade ner mycket intellektuell möda, men de rann ut i oändliga och tilltrasslade debatter om t.ex. änglars kön. Ingen tilläts överträda de gränser som de kyrkliga dogmerna stakat ut. Den som tordes utsattes för allvarliga efterräkningar.

Det fordrades därför stort mod när en engelsk skolastiker Roger Bacon (omkr. 1214-1292) dristade sig till att ifrågasätta den skolastiska dogmatismen och underdånigheten inför överheten. I trots mot tidsandan och föregripande senare vetenskaplig metodik, förespråkade han experimentella studier av naturen. Då vetenskapen

ännu inte skiljt sig från alkemi och astrologi, är det inte underligt att sådana delar finns med i Bacons skrifter. Inte oväntat så belönades han för sin oförvägenhet med att avstängas från att undervisa i Oxford och förpassades till ett kloster för sina kätterska åsikter. Under de rådande förhållandena kom han billigt undan.

Nominalismen var en ny filosofisk riktning, som dök upp vid denna tid och den hävdade att alla universalier (allmänbegrepp) enbart var namn för individuella ting. Engels förklarade att i och med detta närmade de sig materialismen:

“Materialismen är en boren son av Storbritannien. Redan dess skolastiker Duns Scotus frågade sig, huruvida materien inte kunde tänka.

För att möjliggöra detta under tog han sin tillflykt till guds allmakt, d.v.s. han tvang teologin själv att predika materialismen. Han var dessutom nominalist. Nominalismen utgör ett viktigt element hos de engelska materialisterna, liksom den över huvud taget är det första uttrycket för materialismen.”¹²²

Den nominalistiska riktningen vidareutvecklades av en annan engelsman (om rätt ska vara rätt, så tyder namnet Duns Scotus på att han var född i Skottland eller på norra Irland), Wilhelm av Ockham (omkr. 1285-1349), en av de namnkunnigaste skolastikerna. Ockham ansåg att Guds existens och andra religiösa trossatser inte gick att bevisa med förnuftet, utan enbart var grundade på tron. Detta var en farlig lära, då den avskiljde filosofin från religionen och tillät den att utvecklas självständigt, befriad från kyrkans förlamande hand. Ockham exkommunicerades av påven 1328, men lyckades fly från påvesätet i Avignon och fick skydd hos en annan bannlyst, den tysk-romerske kejsaren Ludvig IV i München. Ludvig tog sin sak till ett allmänt kyrkomöte, där påven själv blev anklagad för kätteri. Det sägs att Ockham vid sitt möte med Ludvig sa “Om Ni försvarar mig med svärdet, så försvarar jag Eder med pennan.”. Ytligt kan dessa schismer med kyrkan och påven framstå som abstrakta filosofiska debatter, men bakom låg maktkamp på liv och död mellan kyrkan och kejsaren, mellan Frankrike, England och Tyskland.

Nominalismen var en ansats till en fullt ut materialistisk uppfattning, men den misstog sig när den antog att universalier bara var namn. Allmänbegrepp refererar i själva verket till verkliga kvaliteter hos objektivt existerande ting, vilka förutom sina enskilda särdrag också inkorporerar generella element som identifierar deras tillhörighet till speciella släkter och arter. Detta förnekande av det allmänna och framhårdande i att det särskilda är en sällsam egenhet hos våra erfarenheters mentala avbildningar och något som utmärkt den anglosaxiska filosofitraditionen sedan dess. Som en reaktion mot den medeltida kyrkans stela idealistiska doktriner så står dock nominalismen för ett viktigt steg framåt, ett steg i riktning mot vetenskapliga försök. Forbes och Dijksterhuis skriver::

“Det är ingen överraskning att de tänkare som omfattade nominalismen eller liknande uppfattningar kom att utöva ett stimulerande inflytande för vetenskaplig verksamhet. Nominalismen riktade sin uppmärksamhet mot sinnesupplevelsen av de konkreta tingen, medan dess motsats *platonsk realism* (en motsägelsefylld beteckning, då den ansåg att verkligheten fanns i idéerna, så den kan lika gärna betecknas som idealism) alltid riskerar att frestas till apriori-spekulationer.”¹²³

Nominalismen var en ansats till materialism, men en ensidig och ytlig materialism, som senare råkade in i en filosofisk återvändsgränd med Berkeley, Hume och de moderna semantiska filosoferna. Den var dock för sin tid ett oerhört steg framåt. Ockham var den siste i raden av stora skolastiker, men hans tillvägagångssätt kom att inspirera en ny generation tänkare som t.ex. hans lärjunge Nicole Oresme (†1382), som undersökte planeterna och deras rörelser. Denne föregrep Kopernikus genom att inte avvisa den heliocentriska teorin, med solen i centrum och planeterna i omlopp runt den. Han jämförde den med den förhärskande geocentriska världsbilden, som antog att jorden utgjorde universums mittpunkt. Nicole ansåg att det inte gick att välja mellan de bägge teorierna på grundval av då kända fakta. Denna uppenbarligen försiktiga slutsats, var i själva verket ett utomordentligt djärvt yttrande eftersom den ifrågasatte den kyrkliga ortodoxa ståndpunkten och därmed utmanade hela kyrkans världsbild.

Den medeltida kyrkans kosmologi utgjorde en viktig beståndsdel i den allmänna världsbilden. Den var absolut inte någon andrahandsfråga. Bilden av universum skulle svara mot den jordliga, med samma stillastående, oföränderliga karaktär och samma stela hierarki. Den hade inte utarbetats utifrån observationer, utan var ett dogmatiskt, direkt övertagande av Aristoteles och alexandrinernas kosmologi. Bernal anmärkte:

“Samhällets hierarki återspeglades i själva universums. Precis som det fanns en påve, biskopar och ärkebiskopar, en kejsare, kungar och adel, så fanns också en himmelsk hierarki med nio änglakörer: serafer, keruber, troner; världen, krafter, makter; furstendömen, ärkeänglar och änglar (alla tillskrivna Dionysios Aeropagita). Var och en av dessa hade en bestämd funktion i universums skötsel, och var och en var knuten till en viss planetsfär för att hålla den i lämplig rörelse. Den lägsta graden, simpla änglar knutna till månsfären, hade naturligtvis mest att göra med människorna alldeles nedanför dem. Allmänt sett fanns en kosmisk ordning, en

samhällsordning och en ordning i människokroppen som alla representerade tillstånd som naturen ville återvända till när den stördes. Det fanns en plats för allt och allt visste sin plats.”¹²⁴

Kyrkans syn på universum kunde inte ifrågasättas utan att man samtidigt ifrågasatte hela dess världsbild och den samhällsordning som den värnade. Stridigheterna kring Kopernikus och Galileis idéer var inte abstrakta intellektuella debatter, utan en kamp på liv och död mellan motsatta världsbilder, vilka ytterst speglade en rasande kamp mellan två oförenliga samhällssystem. Världens framtid kom att bero på utgången av denna kamp.

Kapitel 4 Renässansen

“Then felt I like some watcher of the skies
When a new planet swims into his ken;
Or like stout Cortez when with eagle eyes
He star’d at the Pacific - and all his men
Look’d at each other with a wild surmise -
Silent, upon a peak in Darien.”

(John Keats, *On First Looking
into Chapman's Homer*)

“Eppur si muove.”

“Och likväl rör hon sig.” (Galileo Galilei)

Den moderna vetenskapen har sin upprinnelse i renässansen, denna makalösa period av andlig och intellektuell förnyelse, som markerar slutet på tusen år av okunnighet och vidskepelse. Mänskligheten kunde än en gång skåda naturen utan dogmatiska skygglappar. Den återupptäckte den klassiska grekiska filosofins imponerande alster, nu i direkta översättningar från pålitliga avskrifter, vilka nådde Italien efter det att Konstantinopel erövrats av turkarna. Den materialistiska syn på världen som atomisterna och de gamla jonierna omfattade fastställde den rätta inriktningen för vetenskapen. Detta var en revolutionär period i ordets alla betydelser. Luther inledde inte enbart en reformation av religionen, utan reformerade även det tyska språket. De tyska bondekrigen, med sina kommunistiska övertoner, var en förelöpare till framtida klasstrider. Engels skrev om detta:

“Kyrkans andliga diktatur bröts ner; flertalet germanska folk kastade av sig det andliga oket direkt och övergick till protestantismen, medan de latinska folken mer och mer kom att omfatta idéerna om tankens frihet som övertagits från araberna och fann stöd i den nyupptäckta grekiska filosofin och kom att bereda vägen för 1700-talets materialism.”¹²⁵

Upptäckten av Amerika och sjövägen till Indien vidgade horisonten för handel och nya upptäcktsfärder. Men även för intellektet öppnades det nya vyer. Den gamla inskränkta enögdheten kändes förlegad. Det var nödvändigt att riva ner alla gamla hinder som stod i vägen för sanningen. Liksom under alla revolutionära epoker fanns det en brinnande törst efter ny kunskap.

Vetenskapens utveckling är nära förbunden med de teknologiska framstegen, vilka i sin tur beror på produktivkrafternas utveckling. Detta gäller påtagligt för astronomin. År 137 e.Kr. kunde astronomerna urskilja 1 025 olika himmelskroppar. År 1587 var fortfarande detta antal oförändrat och man använde samma observationsinstrument – det obeväpnade ögat.

Dagens astronomer kan med hjälp av radioteleskop överblicka en enorm uppsättning stjärnor och galaxer. Detta faktum har omskapat hela astronomin. Olyckligtvis så har de teknologiska landvinningarna kommit fortare än vad tanken hunnit utvecklats hos män och kvinnor. På många sätt så har världsåskådningen hos många vetenskapsmän under 1900-talets sista decennium mer gemensamt med den medeltida kyrkan, än med de hjältar som under renässansen fick kämpa mot filosofisk obskurantism för att bana vägen för den moderna vetenskapen.

Anaximandros och Anaxagoras menade att universum var gränslöst – utan början och utan slut. Materien kunde varken skapas eller utplånas. Denna idé omfattades av många andra antika filosofer och kunde sammanfattas i en berömd aforism *Ex nihilo nihil fit* (av intet kommer intet). Det är meningslöst att leta efter en början eller skapelsestund för universum, därför att någon sådan inte finns.

Kyrkan bannlyste dylika åsikter, därför att de gjorde skaparen överflödig. I en gränslös materiell värld finns det ingen plats för gud, djävulen, änglarna, himlen och helvetet. Därför kastade de sig glupskt över Platons svagaste och mest puerila verk *Timaios*, som i själva verket är en skapelsemyt. Å andra sidan så hade de också Ptolemaios kosmiska system, som svarade mot Aristoteles kosmologiska beskrivningar och han var dåtidens obestridda auktoritet. Detta var en världsbild över ett slutet universum. Jorden var i centrum, omsluten av sju kristallsfärer där solen, månen och planeterna rörde sig i perfekt cirkulära banor runt jorden. Hela denna föreställning kan förefalla märklig för moderna människor, men den var tillräcklig för att förklara många observerade fenomen. Faktisk, för det *sunda förnuftet* verkar solen rotera runt jorden och inte tvärtom.

Men den geocentriska världsbilden hade ifrågasatts redan under Ptolemaios dagar. Den alternativa heliocentriska världsbilden förespråkades av Aristarkos från Samos (omkr. 310-230 f.Kr.), som utarbetade hela den hypotes som Kopernikus senare återupplivade – att alla planeter inklusive jorden gick omloppsbanor runt solen och att jorden roterar ett varv kring sin axel var 24:e timme. Denna briljanta teori ratades till förmån för Ptolemaios uppfattning, vilken bättre stämde överens med kyrkans världsbild. Där befann sig jorden i universums mitt med kyrkan som världens medelpunkt.

Den store polske astronomen Kopernikus (1473-1543), hade besökt Italien i sin ungdom och där påverkats av den nya andan av undersökningar och fritänkande. Han kom snart fram till att solen måste vara universums mitt, men han behöll denna insikt för sig själv i rädsla för kyrkans reaktion. Det var först på sin dödsbädd han lät publicera sitt verk *De revolutionibus orbium coelestium* (Om himlakropparnas rörelser), som han lät dedicera till påven i hopp om att undgå censur. Detta lyckades också för en tid. Den blev bannlyst först på Galileis tid, då inkvisitionen och jesuiterna, motreformationens stormtrupper, var i full aktion.

Tycho Brahe, den danske astronomen (1546-1601), intog en mellanposition genom att hävda att solen och månen roterade runt jorden och de övriga planeterna runt solen. En viktigare roll kom att spelas av tysken Johannes Kepler, som utifrån Brahes beräkningar korrigerade en del felaktigheter i Kopernikus modell. Han lade fram de tre s.k. keplerska lagarna:

1. Planeternas banor beskriver inte cirklar, utan ellipser med solen i den ena brännpunkten.
2. Den rätta linje som förbinder en planet med solen under en given tidrymd, sveper över en konstant area.
3. Kvadraterna av planeternas omloppstider förhåller sig till varandra, som kuberna av deras medelvstånd från solen.

Dessa tre satser var förödande för kyrkans ortodoxa ståndpunkt. Planeterna skulle enligt den officiella uppfattningen röra sig i cirklar, därför att cirkeln var den perfekta formen. Detta hade varit det vedertagna idealistiska synsättet sedan Pythagoras. Keplers första lag betydde dock att planeterna rörde sig i en elliptisk bana, vilken inte hade den perfekta formen. Den andra lagen var än mer anstötlig för den officiella hållningen, eftersom den medförde att planeternas omloppshastighet varierade, så att de rörde sig fortare nära solen och långsammare när de befann sig långt ifrån solen. Hur skulle något sådant vara förenligt med uppfattningen om universums gudomliga harmoni?

Det hela bottnade i att medan Keplers teorier var grundade på Brahes noggranna observationer, så grundade kyrkan sin uppfattning utifrån en idealistisk teori som man bara antog var sann. För en nutida människa så förefaller inställningen hos Kopernikus och Keplers motståndare som absurd. Men än i dag kan man höra ekon av denna idealistiska metod, när seriösa fysiker och matematiker förvarar sina formler, inte utifrån deras överensstämmelse med observerade fakta, utan för deras påstådda estetiska värde.

Galilei

Renässansens allra störste vetenskapsman var troligen Galileo Galilei (1564-1642). Han hade redan gjort viktiga studier av projektilbanor och fallande föremål samt var en övertygad anhängare av Kopernikus världssystem, när han var den förste att nyttja det nyuppfunna teleskopet för observationer av stjärnhimmelen. Hans observationer kom att radera det som var kvar av den gamla föreställningen om universum. Månens yta visade sig inte vara perfekt slät, utan bemängd med berg och sänkor. Venus hade liksom månen faser och viktigast av allt, Jupiter hade fyra egna månar. Kyrkan höll fast vid den gamla föreställningen att förutom jorden som var speciell, så fanns det sju himlakroppar, därför att sju var ett mystiskt tal. Hur kunde de nu istället vara elva? Den populära föreställningen om professorn som vägrar att titta i Galileis teleskop tillhör visserligen vetenskapens folksägnar, men den sammanfattar utmärkt sammandrabbningen mellan två motsatta världssystem.

På senare tid har ansatser gjorts för att tona ner kyrkans förföljelser mot vetenskapen. Påven Johannes Paulus II satte igång en utredning om *Galileiaffären*. Rapporten, som publicerades 1992, drog slutsatsen att "grova ömsesidiga missförstånd" och fel hade begåtts av bägge sidor, men dessa hade skett "i ett kulturellt sammanhang som i mycket skiljde sig från vårt". I oktober 1993 var det 450 år sedan den polske astronomen Kopernikus publicerade sitt verk *De revolutionibus orbium coelestium*. Vid en minneskonferens vid universitetet i Ferrara, som var Kopernikus alma mater, förklarade påven i ett anförande att Kopernikus hade varit både en trons och vetenskapens man. I själva verket undkom Kopernikus kyrkans förföljelser enbart genom att befinna sig på en trygg plats när hans bok kom ut – den platsen var på kyrkogården.

Inkvisitionen höll två processer mot Galilei, först inför lykta dörrar (1616) och senare en offentlig (1633). Den andra gången tvingades han till avbön. Han tvingades lova att aldrig mer föra fram att jorden kretsar runt solen och roterar runt sin axel. På detta sätt tystade kyrkan en av tidens största vetenskapsmän och medförde att den vetenskapliga utvecklingen i Italien vingklipptes för lång tid. Ett värre öde gick Giordano Bruno (1548-1600) till mötes, när han brändes på bålet i Rom efter att ha varit fångslad i åtta år.

Bruno var en kompromisslös materialist och han hade påverkats av den tyske kardinalen Nicolaus Cusanus (1401-1464), som hade fört fram att universums tid och rum var utan början och utan slut. Brunos materialism var färgad av panteism, föreställningen att gud finns överallt och ingenstans, d.v.s. gud och naturen är ett och detsamma. Han hade en föreställning som liknade den gamla joniska hylozoismen, nämligen att materien var en aktiv, självgående substans och att människans medvetande var en del av naturen, som var en enda helhet. Liksom sin föregångare Nicolaus Cusanus, hävdade Bruno att universum var utan gränser. Han kom fram till att

universum bestod av ett oändligt antal världar, varav troligen några var bebodda. Det var uppenbart att kyrkan skulle stämpla sådana radikala nya idéer som subversiva. Bruno drog sig inte för att betala för dem med sitt liv.

Den romersk-katolska kyrkan var dock inte ensam om att angripa de nya idéerna. Protestanten Luther brännmärkte Kopernikus som en "astrologuppkomling, som strävade efter att visa att det var jorden som roterade och inte himlarna eller firmamentet, inte solen eller månen." Engels kommenterade:

"Under denna tid utvecklades också naturvetenskapen i centrum av den allmänna revolutionen och var i sig själv helt igenom revolutionär; den var tvungen att tillkämpa sig sin existensrätt. Hand i hand med de stora italienare som grundade den nya filosofin sände den sina martyrer till inkquisitionens kättarbål och fängelser. Och det är betecknande att protestanterna överträffade katolikerna i förföljelse av den fria naturforskningen. Calvin lät bränna Servet på bål, just när denne höll på att upptäcka blodomloppet, han lät honom dessutom grillas levande i två timmar; för inkquisitionen var det tillräckligt att helt enkelt bränna Giordano Bruno levande."¹²⁶

Trots alla motgångar kom de nya tänkesätten att stadigt vinna ny mark ända till slutet av 1600-talet då de till fullo slagit igenom. Samma vetenskapsmän som i ortodoxins namn fördömt Galileis idéer, kom att i praktiken och i tysthet överge den misskrediterade Ptolemaiska kosmologin. William Harveys (1578-1657) upptäckt av blodomloppet revolutionerade studiet av människokroppen och avlivade många gamla myter. Det var de vetenskapliga upptäckterna som i högre grad än filosofernas logiska tvister gjorde de gamla synsätten ohållbara.

Även om skolastikens traditionella metoder länge var i bruk, så betraktades de i tilltagande grad som verklighetsfrämmande. Vetenskapen kom att utvecklas längs andra linjer och med andra metoder – observationer och experiment. Än en gång så var det England som gick i spetsen och förespråkade de empiriska metoderna. Den mest ryktbare talesmannen för den nya metodiken var Francis Bacon (1561-1626). Han var en tid lordkansler (ung. justitieminister) under Jakob I, men avsattes då han alltför flitigt berikat sig på gåvor från personer inblandade i rättstvister. Därefter brukade han sina talanger istället på att skriva böcker.

Han invände mot den skolastiska dogmatismen med sina "osunda och maskanstuckna" dispyter, vilka slutade i "monstruösa gräl och smädande frågor". De enda gånger han blir riktigt upprörd är när han berör detta ämne:

"Denna form av urartat vetande återfanns framför allt hos skolastikerna, vilka hade skarpa sinnen, förstånd, mycket ledig tid, litet utbud av studieböcker, deras intellektuella skärpa var fjättrad till ett fåtal författare (främst Aristoteles, deras diktator), medan deras person var fjättrad i munkceller och kollegier och med små kunskaper om både natur och tid. De kunde ur dessa små tillgångar med sin oändliga debattslughet spinna denna mödosamma väv av lärdom som bevarats i deras skrifter. När människans skarpsinne och intellekt bearbetar ett ämne, vilket är begrundat från en Guds varelse, bearbetar de det i enlighet med materialet och begränsas därav, men om de bearbetar sig själva, som när spindeln väver sitt nät, då finns inga gränser och de alstrar i sanning en väv av lärdom, beundransvärd för sitt arbete och fina trådar, men utan substans eller nytta."¹²⁷

Detta är en sund reaktion mot idealismens sterila metodik, som vänder ryggen åt verkligheten för att fabricera fria fantasier, som den håller för sanna därför att de motsvarar en serie förutfattade fördomar, vilka upphöjts till axiom. Istället uppmanar Bacon oss att:

"efterlikna naturen, som inte gör något i onödan."¹²⁸

Typiskt nog, så föredrar han Demokritos framför Platon och Aristoteles. Han ironiserar om den *högste hantverkaren*, som skulle ha skapat världen utav ingenting och frågar därför:

"Om den högste hantverkaren haft ett mänskligt sinne, så skulle han ha fördelat stjärnorna i ett jämnt och vackert mönster, precis som takläggningen på ett hus. Nu kan man knappast hitta konstellationer i kvadrater eller trianglar eller i raka linjer ibland detta oräkneliga antal; så mycket skiljer sig den harmoniska andan mellan människan och naturen."¹²⁹

Detta är ett mycket viktigt påpekande och något som alltför ofta glöms bort av vetenskapsmän och matematiker, vilka tror att deras ekvationer representerar en yttersta sanning. I naturen finns dock inga perfekta former, inga trianglar, cirklar och plan, bara verkliga materiella objekt och processer, för vilka dessa ideella representationer bara utgör grova approximationer. Bacon förstod detta väl och han skrev:

"Härav följer att matematiker inte är nöjda om de inte kan reducera himlakropparnas rörelse till perfekta cirklar och förkasta vindlande banor och de bemödar sig om att ta bort avvikelser. Härav följer att enär många ting i naturen är *monodica, sui juris*; så ser den mänskliga tanken likheter, motsvarigheter och överensstämmelser, när något sådant inte finns."¹³⁰

Abstrakta vetenskapliga generaliseringar, även de matematiska, är bara användbara så länge de motsvarar och kan tillämpas i verkligheten. Även den mest fruktbara och geniala generalisering kan ofrånkomligen bara återge verkligheten på ett ofullständigt och ensidigt sätt. Problemen uppkommer när idealistiskt sinnade gör överdrivna anspråk för teorier, vilka de upphöjer till absoluta principer under vilka verkligheten måste rätta sig.

Kaosteorin är en av de senaste trenderna inom vetenskapen. Den går tillbaka, fast på ett högre plan, till Bacons givande sätt att argumentera och till renässansens materialister. De senare utgjorde i sin tur ett återuppväckande av gamla traditioner, nämligen den grekiska materialismen hos de joniska och atomistiska skolorna. Bacon utvecklade sin egna materialistiska uppfattning av naturen, grundad på idén om att materien utgjordes av partiklar förlånade med mångahanda egenskaper. En av dessa var rörelse, som inte enbart var begränsad till mekanisk rörelse. Han utvecklade en lysande hypotes där även värme antogs vara en form av rörelse. Rörelse skall i detta sammanhang inte bara betraktas som en impuls utifrån, en mekanisk kraft, utan som en inneboende kvalitet hos materien, en slags vital energi eller inre spänning. Marx använde gärna termen *kval*, som han hämtade från den tyske filosofen Jacob Böhme. Termen anspelar på en extrem inre spänning eller plåga som kan förekomma hos levande ting. Sålunda är den primära formen hos materien förbunden med rörelse och energi, nästan som en levande kraft. Nuförtiden föredrar vi nog beteckningen energi. Vid en jämförelse med det följande seklets livlösa och andefattiga mekanistiska uppfattningar, så framstår denna syn på materien som slående modern och närbesläktad med den dialektiska materialismen.

Denna observation för oss närmare till själva kärnfrågan. Den baconska filosofin stora betydelse var att den pekade ut vägen framåt. Fastän den var ofullständig, så innehöll den fröet till en framtida utveckling. Marx belyste detta i *Den heliga familjen*:

“Materialismen hos Bacon, dess förste skapare, rymmer på ett naivt sätt embryot till en allsidig utveckling. Materien ler med sin poetiska glans mot hela mänskligheten, medan den aforistiska doktrinen självt bara spirar i teologiska inkonsekvenser.”¹³¹

Bacons kunskapsteori var strikt empirisk. Liksom Duns Scotus förkastade han bestämt förekomsten av universalier. Han utvecklade en slutledningsmetod, känd som induktionsmetoden, vilken redan förekommer i Aristoteles verk. Den innebär ett förfarande för att studera saker experimentellt, där man utarbetar en allmän utsaga utifrån en serie enskilda fakta. Detta kom att bli ett motgift till skolastikens sterila idealism, men den hade betydande begränsningar, vilka senare kom att utgöra hinder för idéutvecklingen. Här kan vi skönja början på den besynnerliga anglosaxiska motviljan till teori, d.v.s. en benägenhet till inskränkt empirism, en slavisk dyrkan av *fakta* och en envis vägran att acceptera generaliseringar. Detta har sedan dess varit ett dominerande lärdomsinslag i Storbritannien och spritt även till USA.

En rent induktiv metod har uppenbara begränsningar. Det har ingen betydelse hur många enskilda fakta som granskats, då ett enda undantag undergräver den generella slutsats som dragits utifrån dessa fakta. Om vi har observerat tusen vita svanar och slutit oss till att alla svanar är vita, så kommer upptäckten av en svart svan att omkullkasta denna slutsats. Detta slag av slutledning är alltså hypotetisk och kräver ytterligare bevis. Induktion är dock till syvende og sist grunden för all kunskap, eftersom allt vi vet ytterst kommer från vår erfarenhet och observationer av den objektiva världen. Om vi under en lång tid observerar och med praktik testar riktigheten i våra idéer, så upptäcker vi en serie väsentliga samband mellan olika fenomen och har därmed uppdagat att de har gemensamma egenskaper vilka placerar dem i en särskild släkt eller art.

Under den mänskliga epoken har generaliseringar utvecklats under långa tider och vissa av dem betraktas som axiom. Generaliseringar är mycket betydelsefulla för idéutvecklingen och kan inte enkelt avfärdas. Formen för tänkandet - den traditionella logiken - har den centrala rollen att slå fast grundläggande regler för att undvika absurda motsägelser och för ett internt konsistent sätt att argumentera. Den dialektiska materialismen betraktar inte induktion och deduktion som oförenliga storheter, utan som olika sidor av tänkandets dialektiska process där bägge är oskiljaktigt förbundna och beroende av varandra. Tankeprocessen kan både utgå från det enskilda och till det allmängiltiga eller tvärtom från allmängiltighet till enskildhet. Det är därför oriktig och ensidigt att betrakta dem som motsatta och uteslutande varandra.

Trots påståenden om motsatsen är det inte möjligt att gå vidare från enskilda *fakta* utan någon slags förutfattad mening. En sådan förmodad objektivitet har aldrig funnits och kommer aldrig att finnas. När vi granskar fakta, så har vi med oss egna uppfattningar och föreställningar i bagaget. De som gladeligen tror att man klarar sig utan någon filosofi, vilket är fallet bland många vetenskapare, upprepar bara omedvetet den gällande officiella filosofin och fördomarna hos det samhälle de lever i. Därför måste oundgängligen vetenskapsmän och tänkare i allmänhet sträva efter att utarbeta konsistenta sätt att studera världen på, d.v.s. en sammanhängande filosofi som kan brukas som ett passande analysverktyg av ting och processer.

I inledningen till *Historiens filosofi* skriver Hegel helt riktigt förklenande om de historiker (av vilka det finns alldeles för många i Storbritannien), som låtsas begränsa sig till enbart fakta under en förment skrymtande fasad av akademisk objektivitet, medan de ger fria tyglar åt sina fördomar:

“Vi måste förfara historiskt – empiriskt. Bland andra försiktighetsmått, så måste vi akta oss för att missledas av föregivna historiker vilka... kan lastas för samma agerande som de förebrår filosoferna – att a priori införa egna konstruktioner i det som utspelats i det förflutna [...] Vi skulle då kunna tillkännage att vi antar som vår främsta princip, att troget följa det som är historiskt. Men mångtydigheten finns där redan i sådana allmänna uttryck som *troget* och *anta*. Även den vanlige

opartiske historiografen, som tror och bedyrar att han intar en receptiv attityd; ägnande sig enbart åt de data han har tillgång till – utövar på intet sätt passivt sina tankekrafter. Han har med sig sina kategorier och ser fenomenen uppenbarade för sin mentala syn och enbart genom dessa medier. Speciellt för allt som påstås vara i vetenskapens namn är det nödvändigt att Förnuftet inte sover – att reflektioner sker i all öppenhet.

För den som betraktar världen rationellt, så kommer världen i sin tur att visa sin rationella sida. Detta förhållande är ömsesidigt. Men vad gäller att göra reflektioner – olika synpunkter – sätten att avgöra den enkla frågan om händelsers relativa betydelse (den första frågeställning en historiker ägnar sig åt), så hör inte detta dit.^{”132}

Bertrand Russell, vars synsätt är direkt motsatt den dialektiska materialismen, följer samma linje som Hegel när han helt riktigt kritiserar empirismens begränsningar:

“I regel är uppställandet av en hypotes det svåraste vid den vetenskapliga forskningen och den uppgift, som förutsätter det största skarpsinnet. Hittills har man icke funnit någon metod, som skulle möjliggöra uppställandet av hypoteser efter vissa regler. Vanligen är en eller annan hypotes en nödvändig förutsättning för insamlandet av fakta, då urvalet av dem förutsätter någon urvalsprincip. Utan en sådan ledtråd blir den blotta anhopningen av fakta endast ägnad att förvilla.”^{”133}

Således kom den baconska tankeskolan att utöva ett motsägelsefyllt inflytande på den efterföljande utvecklingen. Å ena sidan betonade den behovet av observationer och experiment, vilket hade en stimulerande påverkan för vetenskapliga undersökningar. Å andra sidan blev den upphovet till en inskränkt empiristisk inställning, som fick negativa effekter på den filosofiska idéutvecklingen framför allt i Storbritannien. I *Naturens dialektik* pekar Engels på det paradoxala i att samma empiriska skola, som trodde sig ha avskaffat metafysiken en gång för alla, kom att till slut omfatta alla slags mystiska idéer.

“[...] om vi i sökandet efter det mest extrema fantasteri, lättrogenhet och övertro i naturvetenskapen, knappast skulle finna den i den vetenskapliga skola, som i likhet med den tyska naturfilosofin försöker tränga in den objektiva världen innanför sitt eget subjektiva tänkandes begränsade utrymme, utan snarare hos den motsatta skolan som bygger på den rena erfarenheten och behandlar tänkandet med suveränt förakt och som verkligen har uppnått den yttersta extremen i tanklöshet.”^{”134}

Segern i striden mot religionen var för stunden fastställd. Vetenskapen hade kastat av sig teologins bojor, vilka hade fjätrat den under långa tider. Detta var ett villkor för att nästa periods väldiga språng skulle vara möjligt. Under den perioden gjordes mer framsteg under hundra år än vad som gjordes under de tidigare tusen åren. Men den nya synen på världen var fortfarande underutvecklad, behäftad i allmänhet av en naiv empirism, som inte förmådde att en gång för alla göra sig av med religion och idealism. Engels skrev:

“Naturvetenskapens frigörelse från teologin daterar sig från denna handling, även om kampen i enstaka antagonistiska frågor har släpat efter in i vår tid och ännu inte på lång tid fullbordats i många huvuden.”^{”135}

Ett hundra år senare, trots ofattbara framsteg inom vetenskap och mänskligt vetande, så har en seger i denna strid ännu inte fullbordats.

Oföränderlighetens tidevarv

Under antiken och renässansen var filosofi och vetenskap i stort sett samma sak och de betraktade naturen som en enda inbördes avhängig helhet. En räckta utomordentliga hypoteser utarbetades om naturens beskaffenhet, men dessa kunde inte beläggas eller vidareutvecklas med den tidens nivå på teknik och produktion. I och med kapitalismens framväxt och då särskilt den industriella revolutionens genombrott, blev det möjligt att i detalj analysera hur naturen fungerade i dess olika skepnader. Detta kom enligt Engels att i grunden förändra hur människan uppfattade världen:

“En verklig naturvetenskap kan man tala om först från senare hälften av 1400-talet, men sedan dess har den gjort allt snabbare framsteg. Att uppdelna naturen i dess enkla beståndsdelar, att särskilja de olika naturförloppen och naturföreteelserna i deras givna arter, att analysera de organiska kropparna i deras mångskiftande anatomiska former – allt detta var nödvändiga förutsättningar för de ofantliga framsteg i kännedom om naturen som vi gjort under de senaste fyra århundradena. Men med denna metod har även följt vanan att studera naturföreteelserna och naturförloppen isolerade och lösslitna från det stora totalsammanhanget. Vi har vant oss att betrakta föremålen inte i deras rörelse utan i deras vila, inte i första hand som föränderliga utan som konstanta, inte som levande utan som döda. I och med detta betraktelsesätt genom Bacon och Locke överfördes från naturvetenskapen till filosofin skapade det den specifika trånghet i uppfattningen som utmärkt de senaste århundradena: det metafysiska tänkesättet.”^{”136}

I de verk som Thomas Hobbes (1588-1679) skrev så har Bacons materialism utvecklats på ett mer systematiskt sätt. Hobbes levde under en tid av revolution. Han var en övertygad monarkist och fick själv erfara det engelska inbördeskrigets stormande tumult. Parlamentets förestående seger i detta krig drev honom att fly till Frankrike, där han mötte och drabbade samman med Descartes. Hans rojalistiska åsikter borde ha gjort honom populär hos den monarkistiska exilgrupp i vars krets han levde (ett tag var han prins Charles matematiklärare). Men liksom Hegel, vars politiska konservatism inte skyddade hans filosofi från att dra till sig myndigheternas misstänksamhet, så var Hobbes idéer alltför radikala för sin samtid. Den materialistiska tonen i hans bok *Leviathan*, utgiven 1651, upprörde kyrkan och den franska regeringen, samtidigt som hans rationalistiska samhällsteorier retade den engelska exilkretsen. Som av ett ödets ironi tvingades då Hobbes att fly tillbaka till England, där han välkomnades av Cromwell på villkor att han inte engagerade sig politiskt.

I samband med att monarkin återställdes efter Cromwells död, inskränktes också den intellektuella friheten. Baconanhängare utestängdes från Oxford och Cambridge, vilket kraftigt skadade dessas ställning som vetenskapliga bastioner. Mellan åren 1662 och 1695 rädde också hårda censurlagar. Hobbes fruktade att biskoparna skulle försöka dra honom till bålet. Han misstänktes för ateism och omnämndes i en parlamentsrapport rörande just detta. Hans bok *Behemoth* stoppades från publicering ända till 1679. Fruktan för den kyrkliga repressionen hindrade alla hans senare viktiga verk från att bli publicerade i England.

Det är lätt att inse varför han stämplades på detta sätt. Ända från första sidan av *Leviathan* kungör han en materialistisk lära utan bevekelse. Enligt Hobbes finns det absolut ingenting i vårt medvetande som inte härrör från våra sinnen:

“Beträffande människans tankar skall jag först granska dem *var och en för sig* och därefter då de är hopkedjade eller beroende av varandra. Tagen *var och en för sig* är varje tanke en *representation* eller *framträdelse* av någon kvalitet eller annan accidens hos en kropp utanför oss, som man vanligen kallar ett objekt. Detta objekt verkar på ögonen, öronen och andra delar av människokroppen och frambringar genom sina olika verkningssätt olika fenomen.

Alla våra tankar har sitt ursprung i vad vi kallar en SINNESFÖRNIMMELSE. (Människan kan nämligen inte göra sig en föreställning om någonting som inte först, helt eller delvis, frambragts av sinnesorganen.) Allt annat härleds från detta ursprung.”¹³⁷

På ett annat ställe är han inte långt ifrån att hänföra religionens ursprung till de primitiva vidskepelser som härrör från sådana fenomen som drömmar, även om han av uppenbara skäl begränsar tillämpningen av denna idé till icke-kristna religioner.

“I denna okunnighet om hur man skiljer drömmar och andra livliga fantasier från visioner och förnimmelser ligger grunden för det mesta av hedningars religion i gångna tider, då de dyrkade satyrer, fauner, nymfer och liknande väsen, liksom för obildat folks tro på feer, spöken, troll och häxkraft idag.”¹³⁸

Hobbes följde i spåren på Bacon och återopade naturen som all kunskaps oförmedlade källa:

“Naturen själv kan inte ta miste. Men i den mån som människor får ett rikare ordförråd blir de antingen klokare eller galnare än genomsnittet. Det är heller inte möjligt för den som inte är läskunnig att bli vare sig utomordentligt vis eller (såvida inte minnet är skadat av sjukdom eller dålig organkonstitution) utomordentligt enfaldig. Ty ord är kloka mäns marker, som de bara använder för att räkna med. Men ord är pengar för dumbommarna, som värderar dem efter auktoriteten hos en *Aristoteles*, en *Cicero*, en *Thomas* eller vilken helst annan lärare som inte är något förmer än en människa.”¹³⁹

Liksom Bacon och Duns Scotus, så följde han den nominalistiska traditionen och förnekade existensen av universalier förutom i språket:

“Somliga namn är *egennamn* och tillkommer bara ett enda ting, som *Peter*, *John*, *den här människan*, *det här trädet*. Andra namn är gemensamma för många ting, t.ex. *människa*, *häst*, *träd*, och konstituerar visserligen vart och ett för sig bara ett enda namn men är inte desto mindre namn på olika enskilda ting; betraktar vi alla dessa ting sammantagna kallas namnet ett *universale*. Det finns nämligen ingenting universellt i världen förutom namn, ty vart och ett av de benämnda tingen är individuellt och singulärt.”¹⁴⁰

Jämfört med Bacon så var Hobbes metodik mer utarbetad, men samtidigt också mer ensidig, stel och själlös, med ett ord mekanisk. Detta var ingen tillfällighet då vetenskapen, som vid denna tid raskt gick framåt, också var mekanistisk. I allt större utsträckning betraktades naturens processer med begrepp hämtade från mekaniken. Så för Hobbes var samhället som en människokropp och människokroppen i sin tur var som en maskin:

“NATUREN (det vill säga den konst förmedelst vilken Gud skapat och styr världen) imiteras av människans *konst* liksom i många andra ting också i detta att människan kan skapa en artificiell levande varelse. Ty varför skulle vi inte, med beaktande av att liv bara är en lemmars rörelse som

börjar i någon särskilt betydelsefull inre del, kunna säga att alla *automater* (maskiner som rör sig själva medelst fjädrar och hjul som en klocka) har ett artificiellt liv? Och vad är *hjärtat* annat än en *fjäder* och *nerverna* annat än ett antal *trådar* och *lederna* annat än ett antal hjul, vilka sätter kroppen i rörelse, såsom avsågs av tillverkaren? *Konsten* går ännu längre i det att den imiterar det naturens förnuftiga och ypperliga verk som är *människan*. Ty genom konst skapas den store LEVIATHAN som man kallar STAT (CIVITAS på latin) och som inte är något annat än en artificiell människa, om också av större skepnad och styrka än den naturliga människan, som den tillkommit för att skydda och försvara.”¹⁴¹

Marx sammanfattade Hobbess betydelse i följande stycke från *Den heliga familjen*:

“Eftersom all mänsklig kunskap kommer från sinnena, argumenterar Hobbess i Bacons efterföljd, så är våra uppfattningar, tankar och föreställningar bara fantomer av verkligheten, mer eller mindre avklädda sina sinnliga former. Vetenskapen kan bara namnge dessa fantomer. Ett namn kan användas om flera fantomer. Det kan även finnas namn för namnen. Men det skulle dock tyda på en motsägelse om vi å ena sidan vidhåller att alla idéer har sitt ursprung i sinnesvärlden och å den andra sidan hävdar att ett ord är för mer än ett ord, så att det förutom sin gestaltning, som är ett ensartat väsen, det också skulle finnas ett allmänt väsen. En okroppslig substans är lika vettlöst som en kropplös kropp. Kropp som är substans är samma reella idé. Man kan inte separera tanken från materien som tänker. Den är underlaget för alla förändringar. Ordet *oändlig* är meningslöst, såvida inte det inte betyder att vårt förstånd utan slut fortlöpande kan omfatta saker. Om nu bara det materiella är förnimbart och vetbart, så kan vi inte veta något om Guds existens. Enbart min egen existens är säker. Varje mänsklig lidelse är en mekanisk rörelse med en början och ett slut. Makt och frihet är identiska.”¹⁴²

Den mekanistiska synen på världen var i ett avseende ett steg tillbaka i förhållande till Bacon. Marx skrev: “Förnimmelseförmågan förlorar sin blomma och förvandlas till geometrikerns abstrakta sinne. Den fysiska rörelsen blir offrad till den mekaniska eller matematiska manövern; geometrin utropas till huvudvetenskapen. Materialismen blir misantropi. Om materialismen ska besegra denna misantropiska och väsenslösa anda på dess egen planhalva, måste materialismen spåka sitt kött och bli asketisk. Den kan då träda fram som ett förståndsväsen, inbegripet förståndets alla egenskaper oavsett dess konsekvenser.”¹⁴³

Trots det så kom denna typ av mekanisk materialism att var dominerande i Storbritannien och Frankrike under det följande ett och ett halvt århundradet.

John Locke (1632-1704) fortsatte i samma riktning som Hobbess och förklarade att upplevelsen är den enda källan till idéer. Han myntade den kända maximen *nil est in intellectu, quod non prius fuit in sensu* (det finns inget i intellektet som inte först varit i sinnena). Det var Lockes *An Essay Concerning Human Understanding*, som bevisade Bacons grundprincip att ursprunget för alla kunskaper och idéer var den materiella världen såsom vi uppfattar den genom våra sinnesförmimmelser. Locke var en filosof med stort mått av förnuft som enligt Marx “sa att ingen filosofi kan existera i motsättning till friska mänskliga sinnen och grundad på resonemang utifrån dem.”¹⁴⁴

Locke skrev:

“Förnuftet måste vara vår slutliga domare och vägledare i allt.”¹⁴⁵

Lockes arbeten översattes till franska och inspirerade Condillac och andra till att bilda en fransk materialistisk filosofiskola, som intellektuellt beredde vägen för revolutionen 1789-93.

Vetenskapens framåtskridande

Perioden från 1600-talets slut och början av 1700-talet innebar en fullständig omvandling av den vetenskapliga världen. En omvandling som grundades av landvinningarna under den föregående perioden. I England kom borgarklassens seger i inbördeskriget och den efterföljande kompromissen med en konstitutionell monark efter 1688, att medföra friare villkor för utvecklingen av vetenskaplig forskning och undersökning. Samtidigt växte handel och manufaktur, vilket skapade en efterfrågan av än mer avancerad teknologi och det nödvändiga kapitalet för att finansiera detta. Det var en tid av ojämförliga framsteg för uppfinningar och vetenskap.

Förbättringar inom optiken möjliggjorde uppfinnandet av mikroskopet. I Frankrike återuppväckte Pierre Gassendi atomteorin från Demokritos och Epikuros. I Tyskland konstruerade Otto von Guericke en luftpump. Med Robert Boyle gjorde kemin stora framsteg. De upptäckter som gjordes av Kopernikus, Tycho Brahe, Kepler, Galilei och Huygens, beredde vägen för Newtons astronomiska revolution, som drevs fram av behovet av säkrare navigation. Den förhärskande vetenskapliga metodiken var mekanistisk: d.v.s. natur-fenomenen tolkades efter form, storlek, position, disposition, kroppars rörelse och deras uppträdande förklarades enbart utifrån deras beröring med andra partiklar.

Den främste representanten för den nya vetenskapen var Sir Isaac Newton (1643-1727). Newton, som blev ordförande för Royal Society 1703, utövade ett enormt inflytande inte bara över vetenskapen utan även över filosofin och det allmänna tänkandet under sin levnadstid och därefter. Poeten Alexander Pope uttryckte engelsmännens devota beundran för Newton i sitt förslag till epitaf:

“Naturen och naturens lagar låg i mörker;
Gud sade: ‘Varde Newton!’ och det vart ljus.”

Newton föddes på juldagen 1642, samma år som Galilei dog och inbördeskrig utbröt i England mellan kungen och parlamentet. 1687 publicerade han sitt berömda verk *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, där han förde fram tre lagar om rörelse: tröghetslagen, accelerationslagen och lagen om verkan och motverkan. Från dessa tre grundsatser utgår den klassiska fysiken och mekaniken. Här framlägger han sin teori om den universella gravitationen och leder den i bevis. Boken innebar det definitiva brottet med den gamla världsbilden som skapades av Aristoteles och Ptolemaios. I stället för en stjärnbeströdd himlasfär som sköttes av änglar, så presenterade Newton ett system för universum som fungerade enligt mekanikens lagar och utan minsta behov av gudomliga ingripanden förutom den första stöten som satte allt i rörelse.

Newton var ett barn av den engelska empiriska skolan. Detta betydde egentligen inte så mycket för honom, då han föredrog att inte beröra frågan om den allsmäktiges roll i ett mekaniskt universum. Det religiösa etablissemangen å sin sida, företrätt av biskop Sprat, rättade sig efter det oundvikliga och förespråkade en kompromiss med vetenskapen. Det var en kompromiss som i mycket liknade den mellan kung William och parlamentet. Kompromissen med vetenskapen upprätthölls i ett århundrade ända till Darwins upptäckter. Kapitalismen behövde en vetenskap som lämnades i fred för att göra sitt jobb.

Liksom renässansens stora tänkare, så var vetenskapsmännen under Newtons tid för det mesta män med stora visioner. Newton själv var inte bara astronom, utan också matematiker, optiker, mekaniker och även kemist. Hans samtida kollega och vän Robert Hook, var inte bara den störste experimentelle fysikern före Faraday, utan också kemist, matematiker, biolog och uppfinnare. Han hyllas tillsammans med Papin för att ha berett vägen för ångmaskinen.

Infinitesimalkalkylen

Upptäckten av infinitesimalkalkylen, som kom att revolutionera matematiken, har ömsom tillägnats Newton och ömsom Leibniz. Det är fullt möjligt att båda kom fram till samma resultat oberoende av varandra. I sin fluxionsmetod betraktade Newton linjen som en flytande kvantitet (*fluent*) och dess flythastighet beskrevs som dess *fluxion* (flöde). Newton benämnde *momentet* som den oändligt korta längd som fluxionen ökar under en oändligt kort tid. Detta var ett fullständigt brott med matematikens traditionella metoder, där oändlighetsbegreppet inte existerade. Denna metods stora förtjänst låg i att matematiker för första gången kunde hantera rörelse. Newton själv kallade den “rörelsens och tillväxtens matematik”. Keplers lagar om planeters rörelse kunde nu med detta verktyg beskrivas genom generella lagar om rörelse och materia.

Infinitesimalkalkylens upptäckt var grundläggande för hela den naturvetenskapliga utvecklingen. Ändå innebar den en motsägelse, som med tiden skulle förorsaka en segsliten kontrovers. Den förste belackaren av infinitesimalkalkylen var ingen annan än biskop Berkeley, som invände mot bruket av oändligt små kvantiteter. Han frågade sig:

“Vad är dessa fluxioner för något? Hastigheten hos försvinnande små ökningar. Och vad är då dessa försvinnande små ökningar för något? De är ej ändliga kvantiteter, ej heller ytterligt små kvantiteter, ej heller ingenting. Skall vi kalla dem för spöken från hädangångna kvantiteter?”¹⁴⁶

Än en gång så stöter vi på den grundläggande begränsningen med den formella logikens metodik. Dess viktigaste föresats är att utesluta motsägelser. Ändå innebär rörelse en motsägelse – nämligen att samtidigt befinna och inte befinna sig på samma plats. I det första bandet av *Logikens vetenskap*, gör Hegel en detaljerad granskning av differential- och integralkalkylen och framhåller att de använder storlekar som befinner sig i tillstånd av försvinnande, d.v.s. varken som de är före försvinnandet när de är ändliga eller efter försvinnandet när de är ingenting, utan i ett tillstånd av både och. Detta är en uppenbar motsägelse enligt den formella logikens lagar och därför kom de att utsättas för upprörda angrepp från ortodoxa matematiker och logiker. Trots alla invändningar kom denna nya matematik att på ett lysande sätt lösa många problem som förblivit olösta med de traditionella metoderna. Newton kände sig ändå tvungen att framställa sina rön i *Principia* i enlighet med den klassiska grekiska geometrin. På det sättet kunde han gömma undan det faktum att han använt en helt ny metodik i sina beräkningar.

Newton hade också en teori om att ljus bestod av partiklar, ytterst små objekt som far genom rymden som lysande kroppar. Under det tidiga 1800-talet övergavs denna idé till förmån för Huygens vågteori, som var nära förknippad med idén om *etern*, ett hypotetiskt osynligt och viktlöst medium, som i likhet med nutida

astronomers *mörka materia* inte kan upptäckas av våra sinnen, men som ändå antogs genomtränga rymden och fylla utrymmet mellan luften och annan materia.

Den senare teorin tycktes förklara alla kända fakta om ljusets natur fram till 1900, då Max Planck presenterade sin idé om att ljus fortplantas som små energipaket eller *kvanta*. Newtons gamla partikelteori kom alltså att återuppväckas, men med en påfallande skillnad. Man upptäckte att subatomära partiklar uppträdde som både partiklar och vågor. En sådan motsägelsefylld och ologisk föreställning upprörde den formella logikens anhängare såsom differential- och integralkalkylen gjorde på sin tid. Så småningom måste de motvilligt acceptera detta enbart för det faktum, liksom tidigare med infinitesimalkalkylen, att den nya idén gav praktiska resultat. Vid varje avgörande förändring, kan vi se samma konflikt mellan vetenskapens verkliga framsteg och det hinder som ett gammalt förlegat tänkesätt utgör.

Newtons revolutionerande bidrag till vetenskapen går inte att ifrågasätta. Trots det var arvet efter honom inte enbart av godo. De okritiska hyllningar som han fick motta i England under sin levnad kom att skymma de viktiga bidrag som hans samtida kollegor lämnade. Hooke förekom i mycket Newtons *Principia* med sju år, men saknade den nödvändiga matematiska beskrivningen. Den tyske filosofen Leibniz var troligen den verkliga upphovsmannen till infinitesimalkalkylen. Flera av Newtons viktigaste teorier hade redan tidigare framförts av Galilei och Kepler. Newtons stora roll var att han systematiserade och sammanfattade föregående periods upptäckter, gav dem en samlad form och stödde sig på matematiska kalkyler.

Newton enorma auktoritet fick inte enbart positiva följder. Det uppstod en ny ortodoxi som kom att hämma det vetenskapliga tänkandet under lång tid. Bernal skriver:

“Hans förmåga var så enorm på skilda områden, och hans system till synes så fulländat, att de enkom avskräckte från vetenskapliga framsteg under ett sekel framåt, eller medgav sådana blott på områden han inte berört.”¹⁴⁷

Den engelska empirismens begränsningar sammanfattades av Newtons berömda yttrande ”*hypothesis non fingo*” (Jag gör inga hypoteser). Detta valspråk blev till empirismens stridsrop, trots att det inte har något att göra med vetenskapens faktiska arbetssätt. Forbes och Dijksterhuis påpekade att detta även gäller Newton, som inom t.ex. optiken gjorde

“åtskilliga förmodanden om de fysikaliska orsakerna till optiska och andra fenomen, även till viss del framställde dem som fakta. Sålunda, när han skulle förklara det som senare kallats för Newtons ringar, behandlade han det omväxlande som enkel transmission och enkel reflektion av en ljusstråles väg som om det vore ett experimentellt fastställt faktum som han kunde använda.”¹⁴⁸

Vetenskapens framsteg var enorma. Ändå var det allmänt en konservativ världsåskådning som denna period lämnade efter sig. Dess statiska och mekanistiska synsätt kom att prägla människors sinnen för generationer. Engels kommenterade:

“Det som är särskilt karaktäristiskt för denna period är strävan till en egendomlig helhetsbild vars medelpunkt är åsikten om *natures absoluta oföränderlighet*. Oavsett det sätt på vilket naturen uppstått gällde: att när den en gång existerar, kommer den att förbli som den varit så länge som den består. När planeterna och deras satelliter en gång satts i rörelse av en ‘första impuls’ fortsätter de att röra sig vidare och vidare i sina förutbestämda ellipser i all evighet eller åtminstone tills alla ting går under. Stjärnorna vilade för evigt fixerade och orubbliga på sina platser, där de höll varandra kvar genom ‘allmän gravitation’. Våra dagars ‘fem kontinenter’ hade alltid existerat och de hade alltid haft samma berg, dalar och floder, samma klimat och samma fauna och flora, utom i de fall där förändring eller uppodling skett genom människohand. Växt- och djurarter hade etablerats en gång för alla när de en gång uppkom, lika födde ständigt lika och redan Linnés anmärkning att det då och då kunde förekomma nybildning av arter genom korsning var påfrestande för gällande uppfattning. I motsats till människans historia, som utvecklats i tiden, tillskrevs naturens historia endast en utvikning i rummet. Varje förändring, varje form av utveckling i naturen förnekades. Naturvetenskapen, som till en början hade varit revolutionär, fann sig plötsligt konfronterad med en helt och hållet konservativ natur, där allt som fanns var oförändrat detsamma som det varit från begynnelsen och där allt kommer att förbli som det var i begynnelsen, till världens slut eller i evigheters evighet.”¹⁴⁹

Empirismens dekadens

Bacons materialism speglade renässansens och reformationens förhoppningsfulla framtidstro, men det sena 1600-talets och det tidiga 1700-talets filosofi utformades när helt andra stämningar rådde. I England hade de rika och mäktiga chockerats av inbördeskriget och dess “överdrifter”. Efter det att den absoluta monarkins makt var varaktigt bruten behövde borgerligheten inte längre stödet från den revolutionära småbourgeoisin och samhällets lägre skikt. De senare hade utgjort stöttrupperna i Cromwells *New Model Army* och hade börjat resa sina egna oberoende krav inte bara rörande religionen utan de ifrågasatte också den privata äganderätten.

Cromwell själv hade låtit krossa vänsterflygeln av levellers och diggers, men Londons förmögna presbyterianska köpmän kände sig inte riktigt trygga förrän efter Cromwells död, då de vände sig till den landsflyktige Charles (Karl II) i Frankrike. Men kompromissen med Stuartarna varade inte länge och borgerligheten kände sig tvingad att stötta Karl II:s efterträdare Jakob II från tronen. Denna gång var det aldrig frågan om att rikta några appeller om stöd till massorna. I stället tog man i sin tjänst en holländsk protestant, Wilhelm av Oranien, som fick överta tronen på villkor att han accepterade parlamentets makt. Denna kompromiss är känd som den *ärorika revolutionen* (men den var varken det ena eller det andra) och den kom att en gång för alla fastställa borgerlighetens makt i England.

Manegen var krattad för en snabb tillväxt av handel och industri, tillsammans med stora kliv för vetenskapen. Detta gällde dock inte för filosofin, som inte uppvisade några större framsteg. Perioder som denna är inte gynnsamma för att utveckla filosofiska generaliseringar. "Nya tider", skrev Plechanov, "föder nya förhoppningar och det senare föder nya filosofier."

Den heroiska revolutionära tiden var över. Den nya härskande klassen ville inte veta av sånt. De t.o.m. döpte den verkliga revolutionen, som tog makten från deras fiender, till *det stora upproret*. Penningmagnaterna vägledades av inskränkta praktiska överväganden och de betraktade teori med misstänksamhet, fastän de uppmuntrade den vetenskapliga forskning som kunde omsättas till praktiska resultat och pengavinster. Denna beräknande egennytta präglade tidens filosofier, åtminstone i England, där endast satiriker som Swift och Sheridan livade upp sinnena.

Ju längre den empiriska trenden utvecklades, desto uppenbarare blev dess begränsning och till slut hamnade den ledande anglosaxiska filosofin i en återvändsgränd från vilken den ännu inte tagit sig ut. Den negativa aspekten av *sensationalism* var uppenbar redan hos David Hume (1711-1776) och George Berkeley (1685-1753). Den senare var biskop av Cloyne på Irland och föddes under slutfasen av den stormiga period då Irland drogs in i det engelska inbördeskrigets malström och de efterföljande dynastiska och religiösa omvälvningarna som slutade med *den ärorika revolutionen* och slaget vid Boyne, då det irländska folkets intressen förråddes i kampen mellan en engelsk och en holländsk tronpretendent, där ingendera hade något att göra med detta folk.

En filosofisk konservatism var förhärskande och i denna anda var Berkeley besatt av att opponera sig emot det han ansåg vara subversiva strömningar inom den samtida vetenskapen. Han tolkade dessa som hot mot religionen. Han var en skarpsinnig, om än inte originell tänkare, som förstod att utnyttja den gängse materialismens svaga punkt till att vända den till dess raka motsats. Detta gjorde han mycket eftertryckligt i sitt viktigaste verk *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge* (1734).

Utgångspunkten var Lockes filosofiska premiss och sedan försökte han leda i bevis att den materiella världen inte existerade. Lockes empiriska kunskapsteori börjar med ett självklart påstående. Nämligen att "jag tolkar världen genom mina sinnen". Emellertid måste man också lägga till det lika självklara påståendet att "världen existerar oberoende av mina sinnen och de intryck jag förnimmer genom mina sinnen härrör från den materiella världen utanför mig". Om man inte gör detta tillägg så hamnar man lätt i en högst befängd och subjektiv idealism. Berkeley var på det klara med att en konsistent materialistisk hållning skulle leda till ett fullständigt förkastande av religionen. Han var t.ex. djupt misstänksam mot den nya vetenskapen, som inte tycktes lämna något utrymme kvar för en skapare. Newton bekände sig som troende, men hans förklaring om universum som ett omfattande system av kroppar i rörelse i enlighet med mekanikens lagar, upprörde biskop Berkeley. Han frågade sig var Gud kom in i bilden. Newton hade visserligen givit den allsmäktige uppgiften att sätta igång det hela med en stöt, men sedan tycktes det inte finnas något kvar för Gud att göra.

Locke, liksom Newton tog aldrig avstånd från religionen, men att bara bedyra Guds existens (deism) utan att ge Gud en verklig funktion i naturens förlopp och människors göranden, var bara ett fikonlöv att gömma sin otro bakom. Marx beskrev det som att:

"för materialismen är deismen enbart ett bekvämt och sorglöst sätt att bli av med religionen".¹⁵⁰

I likhet med Newton så var Locke nöjd med att utan vidare anta en tjänstvillig gudom, som efter att ha knuffat igång universum drar sig tillbaka till en himmelsk bakgård för att under resten av evigheten låta vetenskapens män sköta sitt. Detta var en filosofisk motsvarighet till kompromissen mellan parlamentet och William III efter 1688 års *ärorika revolution*, som händelsevis också var Lockes politiska ideal.

Berkeley lät sig inte för en sekund luras av den deistiska förklädningen. Det fanns en uppenbar svag länk. Vad gällde om universum inte hade börjat på detta sätt? Vad gällde om universum alltid hade existerat? Locke och Newton utgick ifrån att ett urverksliknande universum måste, enligt den elementära mekanikens lagar, ha satts igång av en yttre impuls. Men om det inte gick att vederlägga det motsatta fallet, att universum hade existerat i evighet? Om detta var fallet, så fanns inte ens denna sista anspråkslösa uppgift för skaparen. Locke hade också antagit att universum bestod av förutom materiella substanser också av mental substans, som ande och själ. Emellertid medgav han själv att denna slutsats inte obetingat kan dras utifrån hans system. Medvetande kunde möjligen också vara en egenskap hos materien (vilket det också är) – en egenskap hos materia som ordnats på ett

särskilt sätt. Även här framstår Lockes eftergifter till religionen som ett löst bihang till de materialistiska premisserna. De tycks ha tillkommit först när eftertanken satt in.

Berkeleys filosofi och även Humes, är ett uttryck för en reaktion mot den föregående periodens revolutionära stormvind och spänningar, vilka i Berkeleys tankevärld var liktydiga med materialism, som var upphovet till ateism. Med berätt mod grep sig Berkeley an med att utrota materialismen en gång för alla och på ett ytterst radikalt sätt – genom att förneka själva existensen av materien. Han började med den oavvisliga satsen att “jag tolkar världen genom mina sinnen” varefter han drog slutsatsen att världen bara existerar när jag förnimmer den - *esse est percipi* (att vara är att förnimmas).

“Bordet som jag skriver på, säger jag att det existerar, d.v.s. jag kan se och känna det. Om jag lämnade mitt arbetsrum, så bör jag säga att det har existerat, d.v.s. i den meningen att om jag befann mig i arbetsrummet skulle jag kunna förnimma det eller att någon annan ande faktiskt förnimmer det...”

För vad är de förut nämnda föremålen om inte de ting vi förnimmer genom våra sinnen? Och är det inte högst motstridigt att något av dessa eller vilken kombination som helst av dem skulle kunna existera utan att förnimmas?”¹⁵¹

Detta är den fulla logiska, eller rättare sagt ologiska, slutsatsen av empirismen, en ofullständig materialism. Världen kan inte finnas om jag inte upplever den. Detta är precis vad Berkeley påstår. Han anser det t.o.m. underligt att någon kan tycka annorlunda:

“Detta är verkligen en besynnerlig åsikt som råder bland människor, att hus, berg, floder eller med ett ord alla förnimbara objekt, äger en existens naturligt eller verkligen skild från deras varseblivning av medvetandet.”¹⁵²

På frågan om vad det är som gör världen verklig genom att varsebli den, svarade Berkeley:

“Denna varseblivning, ett aktiv varande är det jag kallar **medvetande**, **ande**, **själ** eller **mig själv**.”¹⁵³

Hela resonemanget är beundransvärt tydligt och entydigt. Det är den subjektiva idealismens doktrin utan några *om* eller *men*. Moderna filosofer från den logiska positivismens olika skolor följer samma linje, men saknar Berkeleys elegans och öppenhet. Argumentationen leder omsider till extrem mysticism och irrationalitet. Slutligen hamnar man i föreställningen att bara **jag** existerar och att världen bara existerar så länge som jag är närvarande och kan observera den, med följderna såsom att om jag lämnar rummet, så existerar det inte längre. Hur besvarade Berkeley den typen av invändningar? Enligt Berkeley var det helt enkelt så att ting som inte förnimmes av vårt medvetande, ändå förnimmes av det *kosmiska förståndet*, d.v.s. Gud, och existerar i dennes medvetande. Den allsmäktige hade tidigare förpassats till en undanskymd existens i det mekaniska universumets periferi, men kom nu med denna vändning tillbaka med “hela himlakören och det jordiska bohaget” till en värld helt utan materia. Med detta trodde Berkeley att han inhöstat “världens fullständigaste och mest lättvunna triumf” över “alla usla ateistiska sekter.”

Strikt filosofiskt, så har ändå Berkeleys trosläror många blottor. Hans främsta kritik mot Locke var att denne dubblade världen när han antog att bakom sinnesförmimmelserna, som enligt empirismen är det enda vi kan ha verklig vetskap om, finns det en yttre värld av materiella ting. Denna dualism eliminerade Berkeley genom att förneka existensen av en objektiv värld. Men detta är inte alls någon lösning på problemet. Vi har fortfarande kvar något utanför våra sinnesförmimmelser. Den enda skillnaden är att detta *något* inte är den verkliga materiella världen utan enligt Berkeley den immateriella världen av ande skapad av det *kosmiska förståndet*, d.v.s. Gud. Med andra ord, genom att förklara våra sinnesintryck som något oberoende, åtskilt och olik från den objektiva materiella världen utanför oss, så hamnar vi snart hos spiritismen, den värsta sortens mysticism.

Berkeleys argumentering äger en viss riktighet bara om man godtar dess ursprungliga premiss, att vi bara kan känna till våra sinnesintryck, men aldrig den verkliga världen utanför oss själva. Först introduceras denna premiss dogmatiskt och sedan härleds allt det övriga ur detta påstående. Med andra ord så förutsätter han det som skulle bevisas, nämligen att våra förmimmelser och föreställningar inte är avspeglningar av världen utanför oss, utan egna självständiga entiteter. Tänkandet är då inte en materiens egenskap som finns i våra hjärnor och nervsystem och därför är möjliga att vetenskapligt kartläggas och begripas. Istället blir det något mystiskt som utgår från Guds medvetande. Sinnesintrycken kan inte tjäna till att förbinda oss med världen, utan utgör en ogenomtränglig barriär bortom vilken vi inte kan veta något med visshet.

Genom att föra empirismens argument till sin yttersta gräns, lyckades Berkeley vända den till sin egen motsats. Engels påpekade att även Bacon hade formler för att göra guld i sin naturalhistoria och att Newton på gamla dar

“sysselsatte sig [...] mycket med en utläggning av uppenbarelser. Det är alltså inget att förundras över om senare års engelska empirism genom en av sina förträdare – och inte en av de sämsta – förefaller att hopplöst ha fallit offer för andeklappning och andeskådning som importerats från Amerika.”¹⁵⁴

Det visar sig att böjelsen för mystiska föreställningar inte försvinner, utan snarare ser ut att öka geometriskt i förhållande till de vetenskapliga framstegen. Det är det pris vi fått betala för vetenskapsmännens förväntade chevalereska fördragsamhet med alla slags filosofiska principer. Om en filosofi visas på porten, så smyger den omedelbart tillbaka genom bakdörren och ständigt i sin mest bakåtverkande och mystiska form.

Alla idéer har sin upprinnelse ifrån denna objektiva materiella värld, som enligt Berkeley inte existerar. Således provas deras sanningshalt slutligen i praktiken, genom experiment, genom oräknliga observationer och framför allt genom deras praktiska användning av samhällets individer. Berkeley levde i en tid när vetenskapen i stort hade lösgjort sig från religionens grepp och därigenom kunnat göra väldiga framsteg. Hur kommer då Berkeleys idéer in i bilden? Vad för slags förklaring av den materiella världen ger oss Berkeleys idéer? Hur förhåller de sig till Galileis, Newtons och Boyles upptäckter? Kan t.ex. teorier om materiekroppar vara sanna, då det enligt Berkeley inte finns något där de kan vara sanna?

Berkeley förkastade Newtons gravitationsteori, därför att den försökte förklara saker som "orsakad av kroppar". Då sol och måne var materiella, d.v.s. hade massa, så var sinnesintrycken från dessa utan massa och kunde således bara utöva en inbillad dragningskraft. Han avspisade också den viktigaste matematiska upptäckten — differential- och integralkalkylen, utan vilka den moderna vetenskapen skulle ha varit omöjlig. Men det hade ingen betydelse för Berkeley, eftersom själva föreställningen att det *verkliga rummet* var oändligt delbart var tvärtom hans grundläggande tes. Han motsatte sig denna upptäckt å det häftigaste. Då han tagit ställning mot sin tids största vetenskapliga upptäckter, kom Berkeley att i slutet av sin levnad istället propagera för tjärvattnets hälsobringande verkan. Man skulle kunna tro att Berkeleys egendomliga filosofi skulle försvinna utan ett spår, men så är inte fallet. Biskop Berkeleys idéer har fortsatt att utöva en underlig lockelse för borgerliga filosofer ända in i våra dagar. De är den verkliga källan och grunden för kunskapsteorin (*epistemologin*) inom den logiska positivismen och den lingvistiska filosofin. Allt detta avhandlades förträffligt av Lenin i hans bok *Materialismen och empiriokriticismen*, som vi kommer tillbaka till senare.

Otroligt nog har denna helt igenom irrationella vetenskapsfilosofi trängt in i många vetenskapares tänkande via den logiska positivismens olika gestalter. Under Berkeleys livstid väckte inte hans idéer så mycket anklag. De har dock fått ett välvilligt mottagande i det intellektuella klimat som råder i vår motsägelsefyllda tid, när de största mänskliga framstegen måste frotteras med de mest primitiva bakåtsträvanden om de skall erkännas av den belevade världen. Geoffrey James Warnock påpekar följande om Berkeleys filosofi i sitt förord till *Introduction to The Principles of Human Knowledge*:

"[den] åtnjuter i dag ett större stöd än någonsin tidigare."

därför att

"idag är några fysiker [...] benägna att argumentera exakt på samma sätt som han gjorde, att fysikens teorier inte är en fråga om faktisk sanning, utan i allt väsentligt ett bekvämt matematiskt och predikterande förfaringsätt."¹⁵⁵

Den idealistiske filosofen och vetenskapsmannen Eddington hävdar att:

"Det är möjligt att dra slutsatser om andra skeenden, likartade med dem som ingår i vår erfarenhet, och att vi därför har rätt att tro att det t.ex. finns färger som andra människor ser men vi själva icke uppfattar, tandvärk som andra människor känner, lust och smärta som de erfar osv., men att vi inte har någon rätt att sluta oss till skeenden som icke erfars av någon och icke ingår i något medvetande."¹⁵⁶

Logiska positivisterna såsom Alfred Jules Ayer ansluter sig till argumentet att vi bara har vetskap om vårt *sinnesinnehåll* och därför är frågan om den materiella världens existens *meningslös* och så vidare. Gamla Berkeley måste skratta i sin grav.

En teoris eller hypotes värde provas ytterst av om den framgångsrikt kan tillämpas på verkligheten, om den ökar vårt vetande om världen och kontrollen över våra liv. Hypoteser som misslyckas i detta avseende duger inte till något och blir bara rena spekulationsprodukter, som t.ex. de medeltida skolastikernas diskurser om hur många änglar som kan dansa på änden av en pinne. På universiteten slösades en oerhörd massa tid bort på ändlösa debatter i sådana frågor. Även Bertrand Russell tvingas medge att Berkeleys teorier

"förbjuder oss att tala om något, som vi icke själva uttryckligen iakttagit. Om så är fallet är det en uppfattning, som ingen i praktiken kan fasthålla, och detta är en svaghet hos en teori, som lanserats av praktiska skäl."

Redan i nästa mening känner han sig tvungen att tillägga:

"Hela problemet om verifikation och deras sammanhang med kunskapsproblemet, är svårt och invecklat. Jag skall därför för ögonblicket förbigå det."¹⁵⁷

Att frågeställningen skulle vara något "svårt och invecklat" gäller bara för den som godtar premissen att allt vi har kännedom om är data från våra sinnesintryck, olika och åtskilda från den materiella världen. Eftersom detta

är utgångspunkten för en stor del av de moderna filosoferna, så kommer de att hamna i den fälla som biskop Berkeley riggade åt dem, oberoende av hur mycket de försöker vända och vrida på frågan.

Vid vägs ände

Den empiriska filosofin inledde med stora förhoppningar, men kom till vägs ände med David Hume (1711-1776). Han var en ärkekonserverativ som troget följde i spåren på Berkeley om än lite försiktigare. Han mest kända verk, *Avhandling om den mänskliga naturen*, skrev han under en vistelse i Frankrike. När den utkom anonymt 1739, röntes den ingen som helst uppmärksamhet. För Hume bestod verkligheten av en räckla intryck, vars orsaker vi inte kan ha vetskap om. Frågan om världen existerade eller inte betraktade han som olösbar. Han var den förste av de filosofer som namngav sin okunnighet på grekiska och kallade den agnosticism. I allt väsentligt var detta en tillbakagång till de antika grekiska skeptikerna, som förnekade möjligheten till vetskap om världen.

Hans ryktbarhet vilar på kapitlet *Om kunskap och sannolikhet* i det nämnda verket. Men inte ens här var han originell, utan utvecklade bara en idé som Berkeley redan framfört, att det inte finns något nödvändigt sammanhang mellan orsak och verkan. I sin polemik mot de nya vetenskapliga rönen inom mekaniken, försökte han leda i bevis att mekaniska orsakssammanhang inte existerade. Vi kan inte, enligt Hume, påstå att en särskild händelse orsakar en annan händelse. Vi kan bara påstå att en händelse följer på en annan händelse. Om vattnet i en gryta värms till hundra grader, så är det oriktigt att påstå att denna händelse orsakar att vattnet kokar. Det enda vi kan påstå är att vattnet kokar efter att det har värmts upp. Om någon blir överkörd av en tung lastbil, så har vi ingen grund för att påstå att dennes död orsakades av överkörningen. Det var bara två händelser som följde på varandra. Det var allt.

Förefaller detta otroligt? Men detta är det oundvikliga resultatet av att man strikt tillämpar denna typ av begränsad empirism, som kräver att vi håller oss till *fakta och ingenting annat än fakta*. Då kan man bara påstå att ett faktum följer på ett annat. Man kan inte hävda att något beror på något annat, eftersom detta ligger utanför ramarna för ett enskilt faktum registrerat av våra ögon och öron vid ett givet ögonblick. Allt detta får oss att påminnas gamle Herakleitos varning:

”Ögon och öron är dåliga vittnen för människorna om de har främmande själar.”¹⁵⁸

Än en gång noterar man med förvåning att av alla lysande filosofiska idéer som framkommit under de senaste århundradena, så har dagens filosofer och vetenskapsmän valt att utgå från och inspireras av... Hume! Hans förnekande av orsakssammanhang har man omfattat med iver då man sökt efter ett ideologiskt stöd för vissa felaktiga filosofiska slutsatser som Heisenberg och andra har dragit utifrån kvantmekaniken. Mer om detta kommer längre fram. Det väsentliga är att Hume hävdar att när man påstår att **A** orsakar **B**, så betyder detta enbart att dessa två händelser har åtskilliga gånger i det förflutna observerats i nära anslutning till varandra och att vi tror att detta kommer att upprepas också framöver. Det sistnämnda är dock inte säkert, vi tror att det blir så. Det är inte nödvändigt att det blir så, det är bara troligt. Alltså, *nödvändighet är något som finns i våra tankar och inte något som finns hos tingen*.

Först och främst, att förneka sambandet mellan orsak och verkan leder fram till ett bestridande av vetenskapligt och rationellt tänkande i allmänhet. Hela grunden och *raison d'être* för vetenskapen består i en strävan efter att rationellt kunna förklara observerade naturfenomen. Utifrån observationer av ett stort antal fakta så utarbetar man allmänna slutsatser, vilka efter att grundligt ha testats och tillämpats kan klassas som vetenskapliga lagar. Givetvis speglar alla sådana lagar vår kunskapsnivå vid ett givet stadium av samhällets utveckling och kan följaktligen kullkastas av andra teorier och hypoteser med ett bättre förklaringsvärde. Under denna process får vi stegvis en allt bättre förståelse av naturen och oss själva. Denna process är begränsad i samma utsträckning som naturen själv. Således, om vi söker efter *den absoluta sanningen* som kan förklara allting eller med ett mer moderiktigt uttryck *den stora universella teorin*, så är det lika lönlöst som att leta efter de vises sten.

Det faktum att en viss generalisering möjligen någon gång kan falsifieras är inget skäl till att helt avvisa generaliseringar. Det innebär inte heller att vi måste avstå från att försöka finna en objektiv sanning och liksom Hume gömma oss bakom en skeptisk hållning. Det vore fullständigt irrelevant för vårt egentliga praktiska handlande, vare sig det gäller vetenskap eller vårt vardagsliv. Det är faktiskt bara en förmåten attityd, samma slags befängda attityd som intas av dem som förnekar den materiella världens existens, men som trots denna förvisning inte avstår från att äta och dricka och vilka övertygat vidhåller att orsakssammanhang inte existerar, trots att de noggrant undviker olämpliga fysiska sammanstötningar med tunga lastbilar.

Alla naturlagar är grundade på orsakssammanhang. Tidvattnet orsakas av solens och månens dragningskraft på jorden. Atomens klyvning orsakar en kärnexplosion. Brist på mat och dryck resulterar i svältöd och att köras över av en tung lastbil resulterar också i dödsfall. Orsak och verkan existerar lika säkert som något annat i vår syndfulla materiella värld. Men detta är inte tillräckligt säkert för Humes lärjungar. Följden av Humes

resonemang är att alla förutsägelser är meningslösa, eftersom det alltid finns en möjlighet att händelser inte upprepas på samma sätt i framtiden. Bertrand Russell sa, förmodligen utan att dra på smilbanden:

“Jag menar att vi, även om vi tar våra allra mest självklara förväntningar, t.ex. att solen skall gå upp i morgon, icke har skymten av något skäl att anse, att det är sannolikare att de kommer att uppfyllas än tvärtom.”¹⁵⁹

Längre fram skriver han:

“När jag t.ex. (för att ta samma fall som nyss) ser ett äpple, kommer mina erfarenheter från det förflutna mig att vänta, att det skall smaka som ett äpple och icke som biffstek. Men det finns ingen förnuftig motivering för denna förväntan.”¹⁶⁰

Eftersom vi enligt Hume inte har vetenskap om något, så drog han slutsatsen att:

“alla slutledningar rörande kausaliteten vila på vanan och intet annat, och tro mera tillhör de kännande än de tänkande delarne av vårt väsende.”¹⁶¹

Med andra ord så överges vetenskap och ersätts istället med tro.

Man måste hålla i minnet att den uttryckliga avsikten med detta är att rensa bort metafysiken från tänkandet, som då förhoppningsvis inskränks till blott och bart en räckta vetenskapliga *fakta*. Något ljushuvud har framställt metafysiken som “en blind i ett mörkt rum, letandes efter en svart hatt som inte finns där”. Denna fras beskriver på pricken det metafysiska fumländet hos dem som genom att förneka kausaliteten genast öppnar irrationalitetens dammluckor. Med Hume så hade den empiriska filosofin gått varvet runt. Russell skriver helt riktigt:

“Det slutliga resultatet av Humes undersökning av det som brukar kallas kunskap är icke vad vi måste anta, att han åsyftat. Bokens undertitel lyder *Ett försök att införa den experimentella metoden i forskningen om moraliska frågor*. Det är tydligt att han började sitt företag i tron, att den naturvetenskapliga metoden skulle ge oss sanningen, hela sanningen och ingenting annat än sanningen. Men han slutade i den övertygelsen, att tron aldrig är rationellt motiverad, då vi ingenting vet. Sedan han utvecklat sina skäl för skepticismen (Bok i, del iv, avd i) söker han i det följande icke att vederlägga dem utan faller tillbaka på vårt naturliga behov att tro.”¹⁶²

Man kan frestas att ifrågasätta det praktiska värdet av en sådan filosofi. På denna punkt lämnar dock inte Hume något svar, men kommenterar med största lättsinne och stänk av cynism:

“Detta skeptiska tvivel, både med hänsyn till förnuftet och sinnena, är en sjukdom, som aldrig kan bli fullständigt botad, utan måste varje ögonblick angripa oss på nytt, om vi också driva bort den aldrig så mycket, och ibland kunna tyckas vara fullständigt fria därifrån. [...] Endast slarv och ouppmärksamhet kan ge oss någon hjälp. Av den anledningen förlitar jag mig fullständigt på dem och tar för givet, att vad helst läsarens åsikt må vara i närvarande stund, så kommer han om en timme att vara övertygad om, att det finns både en yttre och en inre värld.”¹⁶³

Detta är inte någon brukbar filosofi, utan metafysik som befinner sig vid vägs ände. Den har inget att säga om världen och leder ingenstans. Men det är precis vad som kan förväntas av en man som ansåg att det inte finns något skäl att studera filosofi annat än som ett trevligt tidsfördriv. Minsann, det finns heller inget skäl att studera Humes filosofi annat än som meningslös förströelse. I ett avseende är vi överens med Bertrand Russell, nämligen att Humes filosofi innebär:

“en bankruttförklaring för 1700-talets förnuftstro.”¹⁶⁴

Hume, liksom Berkeley, förde filosofin i riktning mot subjektiv idealism. Det var empirismen vänd ut och in. Med utgångspunkten att allt vetande kommer från erfarenheter och observationer, så kom de fram till slutsatsen ingen att vetenskap kan nås med hjälp av erfarenhet och observation. Detta var den progressiva vetenskapsandans antites och den kom att inleda den nya perioden. Det kommer inget gott ut från en sådan föreställning. Därför kan vi med gott samvete lämna kvar de som inte är säkra på om solen ska gå upp i morgon — i mörkret, där de kan söka tröst för sina svårigheter att veta något om morgondagen och om ett äpple eventuellt kan komma att smaka som rostbiff.

Den franska materialismens uppkomst

Från och med denna punkt fanns det ingen väg framåt för den brittiska filosofin, men den hade innan dess inspirerat en strömning som skulle bli känd som *den franska upplysningen*. Skillnaden mellan engelsk empirism och fransk materialism har ibland hänförs till olika nationella kynnerna av bl.a. av Schwegler:

“Att utveckla Lockes empirism till dess yttersta konsekvenser: sensualism och materialism — denna uppgift ha fransmännen genomfört. Ehuru empirismen växt fram på engelsk mark och snart blivit en allmänt omfattande teori, kunde denna åskådning dock icke i England utveckla sig till den ytterlighetsståndpunkt, som snart gjorde sig gällande i Frankrike och som innebär en fullständig

uppluckring av grundvalarna för det sedliga och religiösa livet. Denna yttersta konsekvens tilltalade icke det engelska folklynnet.”¹⁶⁵

Förekomsten av olika nationella temperament och traditioner har utan tvekan en stor betydelse. Marx och Engels påpekade detta i *Den heliga familjen*:

“Skillnaden mellan den franska och den engelska materialismen speglar skillnaden mellan de bägge nationaliteterna. Fransosen begåvade den engelska materialismen med kvickhet, med kött och blod och med värtalighet. De gav den vad den saknade, temperament och grace”.¹⁶⁶

Men för att förklara betydelsefulla historiska trender, räcker det inte med att enbart åberopa nationella särdrag. Dessa franska och engelska särdrag fanns där också hundra år innan dess, utan att det kom fram någon Hume eller Voltaire, vilka var produkter av sin egen tid eller mer exakt uttryck produkter av en särskild sammansättning omständigheter, socialt, ekonomiskt och kulturellt. Berkeleys och Humes filosofi uppstod vid en tid då borgarklassen redan hade firat sina segrar och ville lägga revolutionen bakom sig. Condorcet, Diderot och Voltaires filosofi uppkom under en helt annan tid och omständighet – den period av ett tilltagande socialt och intellektuellt tryck som rädde fram till revolutionen 1789-1793. På sätt och vis var *filosofernas* kamp mot religion och ortodoxi en förberedelse inför stormningen av Bastiljen. Innan den gamla ordningen kunde störtas i praktiken, så måste den ha spelat ut sin roll i män och kvinnors föreställningar.

I Plechanovs utmärkta artikel om Holbach och Helvétius följs följande omdöme om 1700-talets franska filosofi:

“Den materialistiska filosofin under 1700-talet var en revolutionerande filosofi. Den var blott och bart det ideologiska uttrycket för den revolutionära borgerlighetens kamp mot prästerskapet, adeln och den absoluta monarkin. Det behöver knappast påpekas att i sin kamp mot ett överspelat system, så kunde inte borgerligheten hysa någon som helst respekt för den världsbild man ärvt från förr eller att vörda det föraktade systemet. ‘Andra tider, andra omständigheter, en annan filosofi’ som Diderot så elegant uttryckte det i sin artikel om Hobbes i l’Encyclopédie.”¹⁶⁷

Lockes idéer påverkade Etienne Bonnot Condillac (1715-1780) djupt. Han delade Lockes syn att all kunskap härrör från sinnena, men gick ännu längre och hävdade att alla mentala fenomen, även viljan, bara var förändrade sinnesförmågelser. Han förnekade faktiskt aldrig Guds existens, men vidhöll likafullt att bara materien existerade. Det var en mycket anmärkningsvärd slutsats för en präst. Claude Adrien Helvétius (1715-1771) var en annan av Lockes efterföljare. Enligt Marx antog med honom

“materialismen sin väsentliga franska karaktär.”¹⁶⁸

Helvétius var så frispråkig att även hans kollegor inom den materialistiska riktningen ryggade tillbaka och vågade inte ansluta sig till hans djärva slutsatser.

Baronen Holbach (1723-1789) var en tyskfödd upplysningsfilosof, som verkade under större delen av sitt liv i Frankrike, där han fick en stor betydelse för den materialistiska riktningen. Liksom Helvétius blev han förföljd av kyrkan och hans bok *Système de la nature* brändes offentligen på order från parlamentet i Paris. Holbach var en uttalad materialist, som attackerade religion och idealism, särskilt Berkeleys idéer. Locke ansåg det möjligt för materien att omfatta förmågan till tänkande och Holbach höll med helhjärtat. Men till skillnad från Locke så var Holbach beredd att dra de yttersta slutsatserna av detta och slänga ut religion och kyrka.

“Om vi vänder oss till erfarenheten, så finner vi att det är i de religiösa föreställningarna som vi kan finna den verkliga upprinnelsen till den skara av djävlar som översköljer mänskligheten. Okunnighet om de naturliga orsakerna fick den att uppfinna gudarna, villfarelsen gjorde det senare värre, föreställningen om deras hemsökelse gjorde inte människan bättre, utan fick henne att darra i vanmakt, fyllde hennes sinne med hjärnsnöken, fick henne att motsätta sig förnuftets framåtskridande och hindrade hennes sökande efter lycka. Denna fruktan gjorde henne till slav åt dem som bedrog henne med förevändningen att de tjänade hennes gud, fick henne att göra onda saker när man sade till henne att hennes gud påbjöd brottsliga handlingar, hon levde i besvikelse när hon fick höra att hennes gud hade dömt henne till ett liv i misär, hon tordes aldrig sätta sig upp mot sin gud eller kasta av sig sina bojar, man hamrade in budskapet att dumheten, att ta avstånd från förnuftet, andlig slöhet och själslig förödmjukelse var den bästa vägen till evig lycksalighet.”¹⁶⁹

La Mettrie (1709-1751) gick ännu längre och menade att allt liv, växter och djur (inklusive människan), var på olika sätt uppbyggd av materia. Hans mest kända verk var *Maskinen människan* och *Epikuros system*. La Mettrie följde delvis i fotspåren på Descartes, som ansåg att djuren var maskiner i den meningen att de inte kunde tänka. La Mettrie tog honom på orden och påstod att då måste även människan vara en maskin, eftersom det inte finns någon kvalitativ skillnad mellan människa och djur. Denna föreställning var en återspeglning av mekanikens stora inflytande på det vetenskapliga tänkandet vid denna tid.

La Mettries avsikt var att göra upp med idén om att människan var en speciell skapelse av Gud, något som helt skiljde ut henne från den övriga naturen, genom att hon hade det speciella privilegiet av en odödlig själ. Detta

hade dock redan tillbakavisats av den engelske materialisten och vetenskapsmannen Joseph Priestly, nu för tiden mest känd som syrets upptäckare:

“Den skärande förmågan hos en rakkniv beror på en viss sammansättning och arrangemang av dess beståndsdelar. Om vi antar att rakkniven blir fullständigt upplöst i ett syrabad, då skulle dess skärande förmåga också gå förlorad eller upphöra, även om ingen av de metallpartiklar som rakkniven var uppbyggd av har försvunnit och dess tidigare form och skärande förmåga skulle efteråt kunna återskapas från den utfällda metallen. Sålunda har också en kropp i föruttnelse fullständigt förlorat sin tänkande förmåga.”¹⁷⁰

La Mettrie ansåg att tänkandet var en egenskap hos materien:

“Jag tror att tänkandet är till en sådan liten grad oförenligt med ordnad materia att det förefaller som en egenskap hos den senare på samma sätt som elektricitet, rörelseförmåga, ogenomtränglighet, utsträckning, etc.”¹⁷¹

Utifrån upplysningens radikala materialism och rationalism är det lätt att dra revolutionära slutsatser och detta skedde också. Voltaire (1694-1778), som inte främst var filosof, hade en framträdande roll inom denna riktning som författare, historiker och pamflettskrivare. Två gånger arresterades han p.g.a. sina politiska satirer och han tvingades tillbringa större delen av sitt liv utanför Frankrike. Voltaires största bidrag var hans samarbete med Diderot om den stora *Encyklopedin* (1751-1780), som var ett enormt stort projekt där man systematiskt sammanfattade all känd vetenskaplig kunskap vid den tiden. En samling av Frankrikes mest lysande tänkare deltog i detta enastående arbete. Montesquieu, Rousseau, Voltaire, Holbach, Helvétius och andra framstegsvänliga och materialistiska filosofer kom att tillsammans skapa detta militanta arbete, vars udd var riktad mot den existerande sociala ordningen, dess filosofi och moral.

Jean-Jaques Rousseaus filosofiska synsätt var ett steg bakåt jämfört med det som formulerades av de franska materialisterna. Trots det så åstadkom han en rad briljanta socialkritiska verk. Engels lovordade särskilt hans *Avhandling om ursprunget och orsakerna till ojämlikheten mellan människorna*. Men då han inte var en filosof i strikt mening, så skall vi inte här uppehålla oss mera vid hans idéer.

På det hela taget kom dessa skriftställare att bereda vägen för den borgerliga revolutionen 1789-1793. Deras hätska fördömanden var riktade mot den fördärvliga feodalismen och kyrkan. Konstitutionell monarki utgjorde idealet för de flesta av dem. Trots det är det lätt att förstå hur människor började dra socialistiska och kommunistiska slutsatser utifrån deras skrifter. Karl Marx skrev:

“Det krävs inget skarpsinne för att inse att materialismens lära om det ursprungligen goda hos människan och hennes jämbördiga intellektuella begåvning, erfarenhetens allmakt, vanor och utbildning, miljöns påverkan på människan, industrins stora betydelse, njutningens berättigande o.s.v., hur allt detta är förbundet med kommunism och socialism. Om människan får alla kunskaper och upplevelser från sinnesvärlden och drar sina erfarenheter utifrån detta, då består uppgiften i att så ordna vår empiriska värld att vi känner och blir tillvända till det sant mänskliga i den och att vi blir medvetna om oss själva som människor.

Om man fullt ut förstår att intresset är principen för all moral, förstår man att människors privatintressen måste sammanfalla med mänsklighetens intresse. Om människan är ofri materialistiskt sett, d.v.s. fri inte genom en negativ makt att välja bort det ena eller det andra, utan genom en positiv makt att hävda sin verkliga individualitet, då måste brott inte straffas individuellt, utan de anti-sociala upphoven till brott måste undanröjas och varje människa ges socialt spelrum för sina grundläggande levnadsbehov. Om människan formas av sin omgivning, måste hennes omgivning få en mänsklig utformning. Om människan formas av naturen, så utvecklas hennes sanna natur enbart i samhället och makten hos hennes natur måste mätas inte enligt makten hos de enskilda individerna utan enligt samhällets makt”.¹⁷²

Kapitel 5 Descartes, Spinoza och Leibniz

“Huvudfelet med all hittillsvarande materialism (Feuerbachs inräknad) är att föremålet, verkligheten, det sinnliga bara uppfattas i form av *objekt eller åskådningen*, men inte som *sinnlig mänsklig verksamhet*, inte som *praxis*; inte subjektivt. Detta är anledningen till att den *verksamma* sidan utvecklats av idealismen men inte av materialismen - men bara abstrakt, eftersom idealismen naturligtvis inte känner den verkliga, sinnliga verksamheten som sådan.”¹⁷³

Ovanstående stycke är hämtat från Karl Marx första tes om Feuerbach och den har ofta satt myror i huvudet på dem som läst den. Dess mening förefaller i förstone oklar och den kan inte heller förklaras utan att sättas in i sitt sammanhang inom filosofins historia. Ändå utgör dess tanke startpunkten för utvecklingen av den dialektiska materialismen och till marxismen i allmänhet.

När väl tänkandet börjar utvecklas börjar det få ett eget liv, som mognar med en brådslande fart i och med arbetets delning och civilisationens framväxt, vilka sammanfaller med samhällets uppdelning i klasser. Tänkandet blir då själv föremål för studier och dess materiella ursprung går förlorat. I stället framstår det som något mystiskt, olikt och åtskilt från materien, en gudomlig substans förbunden med Gud, oavhängig av vår kropp och något som fortsätter att bestå även när vi dör.

Under renässansen uppkom en ny slags materialism, som var ett villkor för vetenskapens pånyttfödelse på en kvalitativt högre nivå. Men, som vi tidigare konstaterat, så var den bristande ensidig i sin empiristiska form, vilket fick ytterst negativa följder. Den förnekade giltigheten av allt som inte utgick från direkt observation. Den avfärdade teoretiserande och generaliseringar (“Jag gör inga hypoteser”, som Newton sa) och därmed var denna slags filosofi dömd till ofruktsamhet. Följden var att denna skolas representanter aldrig förmådde att höja sig över sin tids begränsade vetenskapliga synsätt, som till sin grundläggande karaktär var mekanistiskt och statiskt. Denna brist gällde inte enbart de engelska empiristerna, utan även de franska materialisterna, trots deras större vidsynthet och lysande tillfälliga nedslag i dialektiken.

Den gamla materialismen betraktade ensidigt det mänskliga tänkandet på ett statiskt, passivt och begründande sätt. Människan var bara en naturobservatör, som enbart noterade *fakta*. Schwegler har beskrivit detta synsätt:

“Förståndet, d.v.s. själen, är i och för sig en *tabula rasa*, ett tomt, mörkt rum, ett vitt papper varpå intet från början står skrivet. Varifrån får då förståndet idéerna? Alla idéer komma från erfarenheten, som är all kunskaps grund och princip.”¹⁷⁴

Även om man utgick utifrån en korrekt tanke, så hamnade denna snäva materialistiska uppfattning vid vägs ände, oförmögen att vidareutvecklas. Faktum är att ingen vidareutveckling av materialismen alls förekom innan Marx och Engels dialektiska materialism åstadkom en omvälvning. Inte ens Feuerbach gick utöver de franska 1700-talsmaterialisterna.

Vi står därför inför en av de största paradoxerna i filosofins historia – att de verkligt betydelsefulla framstegen inom tänkandet under perioden efter Locke gjordes, inte utav materialisterna, utan av idealisterna. De hämmades inte av empiristernas självpåtagna begränsningar och kunde utarbeta en hel räckta lysande teoretiska generaliseringar, som dock utgick ifrån en felaktig hypotes och därför alltid fick en besynnerlig särprägel. Detta egendomliga fenomen fick sitt mest extrema uttryck genom Hegels filosofi. “Det hegelska systemet som sådant var ett kolossalt missfall”¹⁷⁵, kommenterade Engels. I den förekommer dialektikens alla grundelement i en systematisk form, men de är som Marx beskrev det ställda på huvudet.

För de flesta människor framstår det som självklart att *tanke* och *vara* är två skilda saker. I en komedi av den store irländske 1700-tals dramatikern Sheridan, konstaterar en inbiten kortspelare: “Jag förlorar aldrig i kort – eller rättare sagt jag har aldrig känslan av att förlora, vilket är samma sak.” Men detta är ju givetvis inte samma sak. Lika lite som att tänka att jag har en miljon pund är detsamma som att faktiskt äga en miljon pund. Tanken är i sig själv immateriell, trots att vissa mekaniska materialister försökt bevisa att den är en materiell substans, gömd i hjärnan, såsom galla är gömd i levern. Tanken är en egenskap hos materien, som arrangerats på ett särskilt sätt, men den är inte i sig själv en materia. Frågan uppstår då hur medvetande och materia som är fullständigt olika, ändå så ofta samverkar? Det precisa förhållandet mellan medvetande och vara är upprinnelsen till alla större filosofiska tvister under två och ett halvt tusen år och fick en tillfredställande förklaring först med den dialektiska materialismen.

Den franske filosofen René Descartes (1596-1650) tog sig an frågan om förhållandet mellan medvetande och vara på ett sätt som skiljde sig från de engelska empiristerna. Han var född i ett burget hem och utbildades på en jesuitskola. En avsmak för förtorkad ortodoxi fick honom att för resten av livet avsky all slags dogmatism och att aldrig känna sig bekväm med allmänt accepterade idéer. Descartes skepticism, till skillnad från Humes skröpliga pessimism, hade en livfull och positiv prägel. Han började tvivla, inte på möjligheten till kunskap i allmänhet,

utan bara på rådande meningar, som framställdes som oomkullkastliga sanningar. Redan från unga år var hans motto "Misstro allt".

"Särskilt undersökte jag i varje sak, i vad mån den kunde ge anledning till tvivel eller tillfälle till falska omdömen, och bortskaffade så ur min ande alla de misstag, som förut insmugit sig. Jag efterliknade därför icke skeptikerna som tvivla endast för tvivlets skull och icke eftersträva annat än ovisshet. Tvärtom låg hela min strävan i att skaffa mig visshet och att liksom kasta undan den lösa myllan och sanden för att finna klippan och leran."¹⁷⁶

"Därför lämnade jag", berättade Descartes, "helt och hållet bokstudierna, så snart åldern tillät mig att göra mig oberoende av mina lärare. Jag beslöt att icke söka någon annan vetenskap än den, som jag kunde finna i mig själv eller i världens stora bok[...]"¹⁷⁷

För att söka kunskap och vidga sina vyer tog han värvning, först i den holländska och sedan i den bayerska armén i början av det trettioåriga kriget. Fortfarande i militär tjänst skrev han på ett filosofiskt verk. Då han hörde om Galileis rättegång lät han vänta med publiceringen i fruktan att dra på sig kyrkans vrede. I senare verk är han frikostig med hänvisningar ämnade att blidka de religiösa auktoriteterna och undvika den fruktade anklagelsen för ogudaktighet. Trots det kände han sig tvungen att, liksom Locke, flytta till Holland, det enda landet i Europa med ett relativt fritt och öppet klimat för ord och skrift. Men även där angreps han av bigotta religiösa kretsar (denna gång av protestanter), som anklagade honom för ateism. Han undkom att ställas inför rätta genom ett personligt ingripande från prinsen av Oranien. Trots det så bannlyste ledningen för universitetet i Leyden honom och förbjöd t.o.m. att nämna hans namn. Så småningom inbjöds han till Sverige, där han dog, delvis som en följd av att hans försvagade kropp inte klarade Stockholms vinterklimat.

Med största sannolikhet så var Descartes en troende, men när man läser hans verk har man hela tiden känslan av att han ängsligt tittar över axeln. För att inte hindras av kyrkan godtar Descartes Guds existens, men tillägger sedan att religionen är för upphöjd för att "vara underkastad vårt förnufts oförmåga". När han behandlar naturalhistorien godtar han att Gud skapade världen, men tillägger hypotetiskt att:

"Om han därför i början hade givit den formen av ett kaos, fastställt naturlagarna och lånat sin medverkan för att uppehålla dessa lagar, kan man, utan att träda skapelsens under för när, vara övertygad om, att endast härigenom den materiella världen under tidernas lopp skola bli sådan, som vi nu se den. Dess väsen är emellertid mycket lättare att förstå, om man ser den så småningom utvecklas, än om man betraktar den såsom fullkomligt färdig."¹⁷⁸

Sådana brasklappar var den störste av franska filosofer tvungen att skydda sig bakom för att kunna publicera sina idéer.

Inom det vetenskapliga området så var Descartes tillvägagångssätt helt motsatt sina engelska kollegor. De senare betonade uteslutande den experimentella sidan, medan Descartes var rationalistisk och framhöll den allmänna principen före det minutiösa observerandet. Hans vetenskapliga bidrag var banbrytande, särskilt inom matematiken, där han anses som en pionjär inom den analytiska geometrin. Han är mest känd för att ha infört koordinatsystemet inom geometrin, varigenom punkter positionsbestämdes utifrån avståndet från två axlar. Som fysiker var han en materialist, som Marx och Engels påpekade:

"Descartes förlänade i sin fysik materien med en självskapande kraft och den mekaniska rörelsen föreställde han sig som en del av dess livsvärv. Han gjorde en fullständig åtskillnad mellan sin fysik och sin metafysik. Inom sin fysik så är materien den enda substansen och den enda grunden till varat och till kunskap."¹⁷⁹

Men Descartes kunde inte lösa den fundamentala frågan om förhållandet mellan medvetande och vara. I sitt berömda verk *Om metoden* söker han efter en sanning som ingen kan ifrågasätta. Han myntade där sitt välkända uttryck "Jag tänker, alltså är jag till."¹⁸⁰ Detta står som en hörnsten för hans filosofi och ändå är den inte följdriktig. Han kunde egentligen inte säga mer än att "Jag tänker, alltså finns tanken." Vad är då detta *jag*? Uppenbarligen en människas nervsystem, en hjärna, en kropp o.s.v. Den franske materialisten Gassendi invände att existens lika gärna är en följd av alla de andra mänskliga funktionerna. Mot detta invände idealisterna i sin tur att ingen av dessa funktioner kan förnimmas utan tanken. Men det är också nödvändigt att fastställa vad tanken är.

Tanken är, utifrån en konsekvent materialistisk ståndpunkt, materia som tänker. Den existerar och kan inte existera i sig själv, d.v.s. åtskild från materien. I denna avgörande fråga så intog Descartes en inkonsekvent och bristande hållning som ledde till allehanda motsägelser. Den grundläggande skillnaden mellan medvetande och materia bestod i, enligt honom, att materien hade utsträckning medan medvetande, ande och själ saknade detta. Detta tankesätt ledde raka vägen till en dualistisk inställning. Enligt Descartes är medvetande och materia oförenliga. De är inte bara olika, utan de är t.o.m. diametralt motsatta. Föreningen av kropp och själ är en helt igenom mekanisk förbindelse. Själen hyses i kroppen såsom ett främmande föremål genom ett mekaniskt och fullständigt artificiellt förhållande. Utan själen skulle kroppen vara som en livlös maskin eller *automat*.

Likaledes kan inte den mest välkonstruerade robot besitta ett mänskligt medvetande även om den programmerats för att tala (detta skrevs 1637, men ämnet är mycket modernt).

Till exempel, en maskin kan fås att tala och även uttrycka *känslor*:

“Men den kan icke av egen kraft anpassa svaren så, att den förnuftigt kan svara på allt, vad man säger i dess närvaro, som dock den mest slösinta människa kan göra.

För det andra kunde kanske dessa maskiner uträtta många saker lika bra eller kanske bättre än någon av oss, men i andra skulle de otvivelaktigt taga miste, och härigenom skulle man upptäcka, att de icke handlade förnuftsensligt.

Ty förnuftet är ett universalinstrument, som man kan bruka vid alla tillfällen, medan däremot maskinerna behöva en särskild inrättning för varje enskild handling, och det synes därför alldeles omöjligt, att det skulle finnas tillräckligt många delar i en maskin, för att den i alla livets skiften skulle kunna handla på samma sätt som vi med hjälp av vårt förnuft.”¹⁸¹

De lägre djuren kan kategoriseras som *automata* enligt detta resonemang. Nedanstående citat är rätt långt, men det har sitt värde i det att det uppvisar en tydlig materialistisk argumentationslinje och är påtagligt överlägset det mystiska nonsens som vissa av dagens vetenskapsmän använder för att beskriva djurs intelligens, såsom t.ex. Dr Wickramasinghe och hans myror, vilka behöll hemligheten bakom deras framgång för sig själva:

“Det är nämligen mycket beaktansvärt, att även de slöaste och dummaste människor, ja, t.o.m. de förryckta, äro i stånd att bilda olika ord och ordna dem till ett tal, genom vilket de uttrycka sina tankar. Däremot kan ingen annan varelse göra något liknande, hur fullkomligt och lyckligt begåvad den än är. Detta härrör sig icke av något fel i organen, ty man ser att skator och papegojor likaväl som vi kunna frambringa ord, och likväl kunna de icke tala som vi, d.v.s. så att de visa sig förstå, vad de säga. Människor däremot, som äro födda dövstumma, och vilka alltså lika mycket eller mer än djuren sakna de organ, som tjäna till att frambringa talet, bruka av sig själva uppfinna tecken, genom vilka de göra sig förstådda av dem, med vilka de umgås, och som ha tid att lära sig deras språk. Men detta bevisar icke blott, att djuren ha mindre förstånd än människorna, utan att de icke ha något alls. Ty det är tydligt, att det ej fordras mycket förnuft till att tala, och dessutom märker man olikheten mellan djuren av en och samma art likaväl som bland människorna, då några äro lättare att dressera än andra.

En apa eller en papegoja, som i sin art ägde den högsta grad av fullkomlighet, skulle i detta avseende likna ett bland de dummaste barn eller åtminstone ett barn med rubbad hjärna, om dess själ icke vore av en annan natur än vår.”¹⁸²

Descartes idealism vilseledde honom till att skilja själen från kroppen, i det han betraktade kroppen som enbart *automaton* och som ett hölje för själen. Detta kom att förorsaka åtskillig förvirring och påverkade negativt den vetenskapliga förståelsen av tänkandets verkliga väsen och dess förhållande till kroppen, hjärnan och nervsystemet.

Trots den allmänna dragningen åt idealism i *Om metoden*, så är det hans materialistiska ansats i fysik och biologi som är påfallande. Han kan t.ex. inte dölja sin förtjusning över Harveys upptäckt av blodomloppet och tillägnar detta inte mindre än sex sidor. Men ändå, när han ska behandla den omtvistade frågan om förhållandet mellan tanke och kropp, så tar han skydd bakom ovetenskapliga och metafysiska uppfattningar. Han förlägger själen till tallkottkörteln i hjärnans mitt, enbart av den orsaken att alla andra delar av hjärnan är dubbla och därför inte är skickade att härbärgera själen, som i så fall förmodligen skulle drabbas av dubbelseende.

Kruxet med att betrakta medvetande och materia som helt åtskilda och olika är att på vilket sätt är de då förenade och sammanhållna? Den enda möjlighet som Descartes kunde tänka sig var att införa en utomstående aktör - ett gudomligt ingripande. Trots detta grepp är det svårt att förstå hur de separata entiteterna *medvetande* och *materia* ska kunna växelverka med varandra. Genom vilken slags mekanism kan de intränga i varandra? Låt oss ta ett exempel! Jag kan med min tanke vilja lyfta armen, men hur kan den få armen att verkligen lyftas? En av Descartes anhängare, Arnold Geulincx (1624-1669), besvarade djärvt denna fråga med att tanken helt enkelt inte kan lyfta armen. Det faktum att armen lyfts samtidigt som jag vill det, är bara ett sammanträffande. Här framstår i all tydlighet inkonsekvensen med den cartesiska filosofin. Dess problematiska dualism är dess akilleshäla.

Trots dessa brister, så ägde den cartesiska filosofin en påtaglig progressiv sida. Den flyttade fram vetenskapen och stimulerade den naturvetenskapliga utvecklingen i Frankrike. Inom filosofin så kom Descartes idealism att överskuggas av upplysningens förhärskande materialistiska inriktning, men kom ändå att påverka personer som La Mettrie. Utanför Frankrike kom dock hans idéer att bli utgångspunkten för två av historiens största filosofer, Spinoza och Leibniz.

Spinoza

Baruch de Spinoza föddes i Amsterdam 1632. Han var son till en judisk köpman, en av de många portugisiska och spanska judar som flydde undan religiös förföljelse. Redan under sina unga år framträdde han som orädd sanningssökare, beredd att försvara sina åsikter oberoende av konsekvenserna. Det förväntades att han skulle överta familjens företag, men 1656 kom han i gräl med de ortodoxa rabbinerna, trots att han varit en flitig student av Bibeln och Talmud. Han erbjöds 1000 floriner för att hålla inne sin kritik, men han vägrade och blev utstött ur den judiska församlingen för sin *bristande rättrogenhet* och sina *hemska irrläror*. Han fruktade för sitt liv och flydde från Amsterdam. Han slog sig ned i Rhynsburg nära Leyden, där han försörjde sig som linsslipare och ägnade sin fritid åt att skriva sina filosofiska verk.

Som en judisk utstött fick Spinoza nya bekansheter bland medlemmar av den lilla protestantiska sekten anabaptister, vilka själva var offer för religiös förföljelse och beredda att diskutera nya idéer. Vid denna tidpunkt var Descartes idéer föremål för våldsamma stridigheter i Holland. År 1656 tvingades universitetsprofessorerna bedyra att de inte skulle framföra anstötliga cartesiska idéer. För den lilla kretsen runt Spinoza var Descartes en inspirationskälla, en tapper själ som vägrade att basera sina åsikter på enbart tradition och som försäkrade att allt vi har kunskap om, vet vi i ljuset av vårt förnuft. Descartes må ha inspirerat Spinoza, men Spinoza var alltför skarpsinnig för att okritiskt anamma Descartes.

Det här var en tid av stora upptäckter. Naturvetenskapen började pröva sina vingar och den gamla aristoteliska världssynen höll på att ersättas av en ny vetenskaplig mekanistisk syn på naturen. Självaste Galilei hade skrivit att han trodde att naturens bok var skriven på matematikens språk och Spinoza betraktade också världen fylld med ett passionerat intresse för natur och vetenskap. Han brevväxlade med den engelske kemisten Robert Boyle, diskuterade kometer med sekreteraren för *Royal Society* Henry Oldenburg, gav synpunkter på Descartes lagar om rörelse och Huygens teorier.

Holland var det mest öppna och fria landet i Europa vid denna tidpunkt. Den holländska borgerligheten hade kastat av sig oket av ett spanskt styre i en revolutionär kamp från den lägre medelklassen och halvproletära massan. År 1597 bildade de protestantiska provinserna i Nederländerna den s.k. Utrechtunionen och från den leder den holländska republiken sitt ursprung. Unionens tredje paragraf lagfäste den religiösa toleransen som en grundläggande princip. Men redan från början attackerades denna av de inflytelserika *strikt calvinisterna*, som eftersträvade endast en officiell holländsk kyrka – deras egen.

På kyrkomötet i Dordrecht (1618-1619) lyckades den strikta calvinismen bli erkänd som den officiella trosriktningen. Men den liberale Jan de Witt, som var Nederländernas ledande statsman 1653-1672, stod emot den religiösa intoleransen. Spinoza förhöll sig inte heller passiv i de politiska striderna. Han lade arbetet med *Etiken* tillfälligt åt sidan, för att publicera en försvarsskrift för tanke och yttrandefrihet, *Tractatus theologico-politicus* (1670). Därmed blev han ett hatobjekt för de strikta calvinisterna, vilka retade sig på Spinozas menande att Bibeln inte kunde göra anspråk på filosofisk och vetenskaplig sanning.

Ett kyrkomöte i juli 1670 förklarade *Tractatus theologico-politicus* som en "ond och ogudaktig bok". En anonym pamflett riktad mot de Witt beskrev boken som "åstadkommen i helvetet av djävulen och en judisk avfälling" och tillade att den "publicerats med Hr Jan de Witts goda minne". År 1672 invaderade en fransk armé Nederländerna och i samband med detta mördades de Witt av en mobb i Haag. Wilhelm av Oranien ställde sig av opportunistiska skäl på calvinisternas sida och två år senare svartlistades *Tractatus theologico-politicus*. Under sin återstående levnad var Spinoza tvungen att hålla en låg profil. Tragiskt nog, så blev hans stora verk *Etiken* aldrig publicerat medan han levde, av fruktan för den kyrkliga reaktionen. Först 1677 kom det ut, ett år efter att lungsoten hade tagit den store filosofens liv.

Spinoza var ett äkta geni som åstadkom en verklig omvälvning inom filosofin. Han tog sin ansats i den cartesiska filosofin, men omdanade den helt och kom i och med detta att lägga grunden för det strikta vetenskapliga tillvägagångssättet i studiet av naturen. Hegel skrev:

"Om man ska börja filosofera, så måste man först ha varit Spinoza-anhängare."¹⁸³

Inte bara Hegel, utan även Goethe, Schiller, Marx och den unge Schelling var djupt influerade av Spinoza. När Einstein drogs in i en filosofisk dispyt med Niels Bohr angående kvantmekanikens fundamentala problem, så skrev han att han hellre hade den "gamle Spinoza" som domare än Bertrand Russell eller Carnap.

Kanske är det därför som Bertrand Russell, med sin sedvanliga arrogans, säger i sin bok *Västerlandets filosofi*:

"Hela denna metafysik [Spinozas] är omöjlig att acceptera. Den är oförenlig med den moderna logiken och den vetenskapliga metoden. Fakta måste konstateras genom iakttagelse, icke genom resonemang. Om vi kan göra riktiga förutsägelser om framtiden så beror det icke på principer, som är logiskt nödvändiga, utan på empiriska fakta. Och begreppet substans, som bildar grundvalen i Spinozas hela filosofi, kan varken filosofi eller vetenskap i vår tid godtaga."¹⁸⁴

Men Spinozas avsikt var att komma bort ifrån den empiriska filosofins skranker och därmed kunna nå längre än samtidens kringskurna mekanistiska vetenskap. Medan Berkeley och Hume ledde filosofin in i en återvändsgränd (vetenskapen skulle också ha hamnat där om den alls hade brytt sig om dem), kunde Spinoza på ett lysande sätt visa på en väg som ledde framåt. Trots den löjeväckande förmåtenheten hos Russell och hans krets av logiska positivist, vilka helt grundlöst framställde sig som de högsta beskyddarna av en påstådd *vetenskaplig metod* som de själva godtyckligt definierat, så kom vetenskapen att utvecklas vidare på ett helt annat sätt än vad dessa herrar har antytt.

De stora hypoteserna har varit synnerligen centrala för att ge den vetenskapliga forskningen den rätta inriktningen. Rent definitionsmässigt så kan en hypotes bara baseras på ett begränsat antal *fakta* och därför måste även resonemang, djärva antaganden och fantasi innefattas. Hur mycket tid och möda skulle t.ex. ha sparats om naturvetare uppmärksammat Kants nebulosateori om solsystemets uppkomst? Hur mycket tid har å andra sidan ödslats bort på sökandet efter *mörk materia*, vilken inte stöds av observationer utan tjänar som stöd för en kosmologisk hypotes som är mer fantastisk än något som Spinoza kunnat tänka ut.

“Det måste räknas den dåtida filosofin tillgodo att den inte lät sig ledas på avvägar av den samtida naturvetenskapens begränsade kunskap, och att den – från Spinoza till de stora franska materialisterna – höll fast vid att förklara världen genom världen själv och att den lämnade detaljbeskrivningen till framtidens naturvetenskap.”¹⁸⁵

I kraft av förnuft och med ytterst lite av vetenskapliga resultat till förfogande, så utarbetade Spinoza tidernas största hypotes. Han avfärdade Descartes föreställning om en kropp utan själ och en själ utan kropp. I stället tänkte han sig att kropp och medvetande var två väsensbestämda egenskaper av ett och samma ting. Universum var inte uppbyggd av ande och materia som den cartesiska dualismen hävdade. Den fanns en enda substans, som i sig inbegrep alla medvetandets och varats beskaffenheter. Denna enda substans var oändlig och evig samt hade potentialen att åstadkomma alla universums observerbara fenomen.

Spinoza kallar denna enda substans för *Gud*. Om man sätter likhetstecken mellan Gud och naturen, så har man i själva verket avskaffat Gud och detta tog Spinozas fiender fasta på, då de anklagade honom för ateism. Spinozas universum var oändligt och evigt och var därför aldrig skapat och inte begränsat av himmel eller helvete. Det fanns inget utrymme för en fristående gudom eller för något annat utom den enda substansen, vilket då bara blir ett annat ord för naturen.

Hur underligt det än kan låta, blev Spinozas filosofi trots sitt idealistiska yttre, början på den förändring som ledde materialismen mot dialektiken i bemärkelsen bort från en mekanisk uppfattning. Allt som behövdes var att byta ut ordet *Gud* mot *materien* och man fick en fullständig och följdriktig materialistisk ståndpunkt. Marx påpekade detta i ett brev till Lasalle den 31:a maj 1858:

“Även i fallet med filosofer som skänker sina verk en systematisk form, Spinoza t.ex., så är den sanna inre strukturen på systemet helt olik den form som han medvetet framställde den på.”¹⁸⁶

Att Marx och Engels hyste stor beundran för Spinoza är uppenbart i det samtal som Plechanov hade med Engels 1889, då Engels var en gammal man:

“‘Så tror du’, frågade jag, ‘att gamle Spinoza hade rätt när han trodde att *utsträckning* och *intet* bara var två attribut av en och samma substans?’ ‘Javisst’, svarade Engels. ‘Gamle Spinoza hade helt rätt.’”¹⁸⁷

Att det materiella universumet existerar antas axiomatiskt. Spinozas följde geometrins metod, vilken utgår från axiom – självklara påståenden vilka inte behöver bevisas. Lustigt nog kan samma människor som är beredda att godta Euklides axiom utan ifrågasättande (faktiskt så är hans axiom långt ifrån självklara, utan kan ifrågasättas), visa den största tvekan att erkänna den materiella världens existens och förklara att vi saknar säker kunskap för detta. Ändå utgör denna materiella värld grunden för all vår erfarenhet och kunskap. I *Etiken* framlägger Spinoza följande teorem om Gud:

“Gud, eller en substans som består av ett oändligt antal attribut, av vilka vart och ett uttrycker en evig och oändlig essens, existerar med nödvändighet.”¹⁸⁸

Materien kan inte heller skapas eller förstöras, den kan bara förändras:

“[...] om man också ger akt på förhållandet att materien överallt är densamma och att dess delar skiljer sig från varandra endast i den mån vi tänker oss materien som påverkad på olika sätt, varför dess delar skiljer sig endast modalt och inte Realt. Vi tänker oss t.ex. att vatten, i egenskap av vatten, låter sig delas och att dess delar låter sig skiljas från varandra, men inte i egenskap av kroppslig substans, ty såtillvida låter det sig varken skiljas eller delas. Vidare: i egenskap av vatten uppstår vatten och förgår, men i egenskap av substans varken uppstår eller förgår det.”¹⁸⁹

Gud existerar sålunda inte utanför och åtskild från den materiella världen, vilken inte har skapats då den alltid funnits. Han är “fri” – att lyda naturens lagar o.s.v., med andra ord *Gud* är bara naturen. Denna panteism hos Spinoza är bara en tunn fernissa ovanpå ett materialistiskt synsätt. Trots sin märkliga utformning (troligen ett

misslyckat försök att undkomma anklagelser för ateism), så var det en filosofi på en bra mycket högre nivå än samtidens mekanistiska vetenskapssyn. I stället för mekaniska begrepp, där materien förflyttas med hjälp av en yttre kraft, så har vi här materia som förflyttas på grund av sina inneboende lagar, den är *sin egen orsak*.

Medvetande kan inte existera åtskild från Substansen (materien). Den är ett attribut (egenskap) hos materien om materien ordnas på ett särskilt sätt och

“följaktligen den tänkande substansen och den utsträckta substansen är en och samma substans, förstådd under än det ena, än det andra attributet.”¹⁹⁰

Med andra ord så är medvetande och materia:

“en och samma sak men uttryckt på två sätt.”¹⁹¹

Detta markerar ett verkligt genombrott. I princip så är detta en korrekt uppfattning av förhållandet mellan medvetande och vara. Det är inte som hos Descartes, en grundlig åtskillnad mellan dem, utan de är dialektiskt förenade. Det är inte medvetande till skillnad från materia, utan det är materia som är medveten. I detta är Spinoza väldigt nära en oskyld materialistisk ståndpunkt:

“Själén känner inte sig själv annat än försåvitt den uppfattar idéerna om kroppens affektioner.”¹⁹²

Och vidare:

“Den mänskliga kroppen [...] påverkas nämligen på många sätt av de yttre kropparna och bestäms att påverka de yttre kropparna på många sätt. Nu måste den mänskliga själen [...] uppfatta allt som händer i den mänskliga kroppen”¹⁹³

Denna beskrivning var klart överlägsen den mekaniska materialismens förenklade begrepp, där medvetandet antogs vara en materiell substans som utsöndrades från hjärnan, såsom svett utsöndrades från svettkörtlarna. Spinoza ansåg liksom Descartes att medvetandet, till skillnad från materien, saknar utsträckning. Tanken är inte ett materiellt ting, utan är själva hjärnans funktion, dess viktigaste egenskap. Tankandet är inte bara en abstrakt kontemplativ aktivitet. Det utgör också det sätt på vilket tänkande individer reagerar på omgivningen på ett medvetet plan. Det är inte möjligt att koppla bort tankandet från andra mänskliga aktiviteter. Enligt Engels så uppfattade Spinoza tankandet som ett attribut till en komplext ordnad materia, natur som tänker och inte något i motsättning till naturen:

“Sedan måste man naturligtvis finna det högst märkvärdigt att medvetande och natur, tänkande och vara, tankelagar och naturlagar kan stämma överens. Går man emellertid vidare och frågar sig vad tänkande och medvetande är och varifrån de härstammar, så finner man, att de är produkter av den mänskliga hjärnan, som utvecklats i och tillsammans med sin omgivning. Det förstås då av sig självt, att produkterna av den mänskliga hjärnan, som ju i sista hand också är naturprodukter, inte står i motsättning till utan svarar mot de övriga natur-sammanhangen.”¹⁹⁴

Materia och medvetande är alltså olika men inte mekanistiskt motsatta, varandra uteslutande motsatser. Spinoza förstod att materia (substans) innesluter i sig allt det som behövs för att ge upphov till medvetande. Med den rätta sammansättningen av beståndsdelarna, så uppstår organisk materia ifrån oorganisk materia. Även den mest primitiva livsform kan utvecklas till att frambringa tänkande varelser. Det finns ingen, i motsats till vad Descartes trodde, absolut skiljelinje mellan organisk och oorganisk materia eller mellan människa och djur. Med alla dessa idéer uppvisar Spinoza ett tänkande som låg långt före hans egen samtid.

Spinoza ansåg att människans framsteg och herravälde över naturen var det främsta ändamålet för sökandet efter kunskap. Inom området etik och moral stod han också för uppfattningar som var djärva och frigjorda. Han ansåg helt riktigt att moral är relativ:

“Vad gott och ont beträffar, betecknar inte heller dessa något positivt i tingen, det vill säga tingen i sig själva betraktade, och är ingenting annat än sätt att tänka eller begrepp som vi bildar till följd av att vi jämför ting sinsemellan. En och samma sak kan nämligen på samma gång vara god och ond, och därjämte varken ond eller god. Musik är t.ex. god för den svärmodige, ond för den sörjande, men för den döve varken god eller ond. Dock, fastän saken förhåller sig så, bör vi ändå behålla dessa uttryck.”¹⁹⁵

Han avfärdade idén om den fria viljan och intog istället en helt igenom deterministisk ståndpunkt. Det finns inga *fria* handlingar i betydelsen att alla handlingar är orsakade av något, vare sig vi är medvetna om det eller inte. Spinoza var den förste att dialektiskt bedöma förhållandet mellan frihet och nödvändighet, när han påvisade att verklig frihet bara förstås mot bakgrund av det nödvändiga. Sann frihet består inte i att förneka existensen av objektiva naturlagar, utan i strävan efter att förstå dem, för att kunna behärska dem.

Han föregrep den *franska upplysningen* och opponerade sig emot fördomar och vidskepelse varhelst han fann dem. Spinoza ville stämma alla fördomar inför *förnuftets domstol* och för dem som ville gömma sig bakom Guds vilja (“okunnighetens asyl”) hyste han bara förakt. I följande textstycke skriver han uppenbarligen utifrån egen erfarenhet:

“På samma sätt blir de också förbluffade när de ser den mänskliga kroppens konstrika byggnad, och eftersom de inte känner orsakerna till en så stor konstfärdighet, drar de slutsatsen att det inte är genom mekanisk utan genom gudomlig eller övernaturlig färdighet som denna bildas och inrättas på sådant sätt att den ena delen inte skadar den andra. Härav kommer det sig att den som söker ta reda på underverkens sanna orsaker och anstränger sig för att förstå de naturliga tingens som en kännare, och inte som ett dumhuvud falla i förundran inför dem, ofta hålls för kättersk och gudsförgäten och utpekas som sådan av dem vilka mängden dyrkar som naturens och gudarnas uttolkare.”¹⁹⁶

Den bärande idén i Spinozas filosofi är monism – idén om att alla ting är ett. Alla myriader av existensformer, skepnader, färger och rörelseformer är bara olika uttryck för en och samma substans, vilken kan anta oändligt många olika former. Dessa tillfälliga och övergående fenomen benämnde han *modi* (modus i singularis). De är de former som materien antar, ständigt i blivande och avtagande såsom oroliga vågor på en mäktig ocean. Dessa varats övergångsformer kan inte existera åtskilt och oberoende av substansen, som är gränslös, evig och som fungerar enligt sina egna lagar. Den måste ge upphov till ett obegränsat antal särskilda och avgränsade former. Dessa former i sin tur är inte fria aktörer, utan underkastade naturlagarna som bestämmer existensen för alla ting. Genom förnuftets förmedling är det möjligt att förstå dessa lagar och skänka intellektet friheten att bestämma över våra handlingar och förstå vår plats i universum.

Denna mäktiga filosofi rimmar väl med den moderna vetenskapens upptäckter. Alla dessa otaliga former av organisk och oorganisk materia som vi kan observera i universum, kan reduceras till samma substans – molekyler, atomer och subatomära partiklar. Enligt de senaste teorierna så kan ett litet antal kvarkar i olika sammansättningar bilda hundratals olika hadroner, vilka kan kombineras för att bilda kärnor till mer än hundra kemiska grundämnen. Tillsammans med leptoner kan dessa i sin tur forma atomer, som i sin tur kan sättas samman till molekyler, vilka utgör byggstenar till allting annat. Alltså är det samma materiella substans som ligger till grund för varats alla former i universum. Naturligtvis är detta bra mycket mer komplicerat än den enkla skiss som tecknades av Spinoza, som ju var begränsad av en knapphet på kända fakta. Det var först efter en lång period av vetenskapliga framsteg som hans beskrivning av universum kunde ordentligt bestyrkas. Hans hypotes om att allt härrör från en gemensam substans har hävdats sig i högsta grad.

Den monistiska principen kan tydas materialistiskt eller idealistiskt. Platon och Hegel var också monister, eftersom de betraktade allt som hör till universum som yttersta uttrycket för den *absoluta idén*. Marx och Engels var materialistiska monister. Spinoza är dock ett säregt fall. Formellt måste han betraktas som en idealist, men det finns ett inslag av tvetydighet kring *den enda substansen* som gör den öppen för en materialistisk tolkning. Både judar och kristna i Spinozas samtid såg detta och anklagade honom för ateism. Han skyldes för allehanda avskyvärda brott och omoraliska uppfattningar. Ännu långt efter Spinozas död var det knappt möjligt att nämna hans namn bland välartade människor. Ett århundrade efter hans bortgång påstod den tyske författaren Lessing att folk behandlade Spinoza “som en död hund”.

Trots allt förtal mot Spinoza, så framstår hans filosofi som ett monument över den stora och ädla ande som tänkt ut den. Hans filosofi, som ligger väldigt nära materialismen, ledde oundvikligen mot framskridna sociala slutsatser, i skarp kontrast till Humes och Berkeleys reaktionära misantropi. Detta framgår tydligt i hans livsverk *Etiken*:

“[...] det [har] nära nog blivit ett talesätt att människan är människan en gud. Ändå är det sällan fallet att människorna lever under förnuftets ledning, utan med dem är det så bestämt, att de mestadels är avundsjuka och varandra till förtret. Men icke desto mindre är de knappast i stånd att framleva ett liv i ensamhet, så att den bekanta definitionen att människan är en samhällsvarelse vunnit stort bifall bland de flesta; och i själva verket förhåller sig saken så att långt fler fördelar än nackdelar uppkommer ur människornas allmänna gemenskap. Må därför satirikerna, så mycket de vill förlöjliga mänskliga angelägenheter, teologerna fördöma dem och melankolikerna, så mycket de kan, förhålliga ett ociviliserat landsbygdsliv, förakta människorna och beundra djuren. Människorna kommer ändå att göra erfarenheten att de genom inbördes hjälp mycket lättare skaffar sig vad de behöver och endast med förenade krafter kan undvika de faror som hotar överallt; för att inte tala om att det är mycket förträffligare och mer förtjänt av vår kunskap att intressera oss för människornas uppförande än för djurens.”¹⁹⁷

Leibniz

“Att i ett sandkorn se Vintergatan
och en Himmel i en Vild Blomma
rymma Oändligheten i handflatan
och Evigheten i en timma.”¹⁹⁸
(William Blake, *Oskulds tecken*)

Spinozas monistiska synsätt ifrågasattes av Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), en av samtidens stora filosofer. Leibniz hade en encyklopedistisk läggning och var matematiker, fysiker, geolog, diplomat, bibliotekarie och historiker. Han uppfann infinitesimalkalkylen, även om Newton hävdade ha gjort detsamma mycket tidigare. Inom fysiken beredde han vägen för lagen om energins bevarande. Han anses också vara grundare av den matematiska logiken, även om han inte lät publicera sitt arbete inom detta område.

Leibniz var objektivt en idealist, men kom ändå att utveckla dialektiken. I *Filosofiska anteckningar* skriver Lenin:

“Genom teologin kommer Leibniz fram till principen om materiens och rörelsens oskiljbara (och universella, absoluta) samband.”

Marx uttryckte också beundran för Leibniz.¹⁹⁹ Grunden för Spinozas filosofi var den enda substansen. Leibniz tar också sin ansats i substansen, men definierar den annorlunda. Han betraktar den som en levande aktivitet, med inre rörelse och energi. Den mest grundläggande skillnaden mot Spinoza bestod i att när Spinoza betonade varats ensart, framhöll Leibniz universums mångfald. För Leibniz framstod hela universum som bestående av ett oändligt antal substanser som han kallade *monader*. Leibniz monader liknade i mycket föreställningen om atomer. Under en vistelse i Paris mötte han och lät sig påverkas av materialisten Gassendi, vilken hade återuppväckt intresset för den atomistiska filosofin hos Epikuros och Demokritos. Enligt Leibniz var allt uppbyggt av monader, även vi själva. Men hans teori hade dock vissa säregenheter. Till att börja med så var ingen monad lik en annan monad. Var och en utgjorde sin egen värld, som inte kunde genomträngas utifrån. Två saker i denna värld kunde inte vara detsamma. Varje monad (och de var oändligt många) utgjorde alltså ett mikrokosmos, som speglade universum i stort. De var ett slags fröer till helheten av ting. Alltså, det särskilda inneslöt det universella.

Hela universum är bara den totala summan av monaderna. Allting är en anhopning av monader, även människans själ. Dessutom är dessa monader inte någon död materia, utan medelpunkter för levande energier i ständig förändring och rörelse. I flera avseenden föregriper denna framställning på ett slående sätt den moderna atomistiska beskrivningen av universum. Leibniz hade troligen skaffat sig sina idéer under undersökningar med mikroskop. Han liknade kroppar med en fiskdamm där även den minsta vattendroppe myllrar av liv, fastän själva dammen inte kan sägas leva. Feuerbach liknade Spinozas filosofi vid ett teleskop, som gör saker synliga för det mänskliga ögat som annars är för långt borta för att synas, medan Leibniz filosofi liknades vid ett mikroskop som gör saker synliga som annars är omärkbare på grund av sin litenhet. Monaden är som en enskild cell som i sig innehåller all nödvändig information om en hel kropps uppbyggnad. På samma sätt härledde Marx i *Kapitalet* kapitalismens alla motsägelser ifrån en enda cell, nämligen *marknadsvaran*.

Trots ett idealistiskt yttre så rymmer detta fröet till en djupsinnig föreställning och en dialektisk uppfattning av naturen grundad på rörelse, oräkneliga förbindelser, förändringar och en utvecklingsprocess från lägre till högre stadier. Leibniz skiljer t.ex. mellan olika nivåer hos monaderna, från den lägsta graden, som motsvaras av den oorganiska naturens stadium där monadernas levnadsförlopp bara uttrycks i form av rörelse. De högre stadierna motsvaras av växter, djur och slutligen av människosjälen.

“Här finns vad man kallar dialektik”, skriver Lenin, ”och mycket djupsinnigt sådan, trots idealismen och klerikalismen.”²⁰⁰

Vilken roll spelar Gud i förhållande till monaderna? Ganska liten, tycks det. Leibniz håller Gud som *den tillräckliga grunden* för alla monader. Feuerbach ansåg att Leibniz bara var halvt kristen, ateist eller en korsning av kristen och naturalist. Schwegler anmärkte:

“Det var en svår uppgift för Leibniz att bringa sin monadlära i överensstämmelse med sin teism utan att uppgiva förutsättningarna för båda.”²⁰¹

Leibniz kunskapsteori var en objektivt idealistiskt grundad reaktion mot Lockes empirism. Leibniz kan anses som den tyska idealismens upphovsman. Han är mest känd för sin doktrin om *den bästa av alla världar*, enligt vilket det omöjliga kan finnas en mer perfekt värld än den existerande. Detta måste ha varit en bekväm inställning hos de besuttna aristokrater som tog Leibniz i sin tjänst, men rent filosofiskt var inte detta tillfyllest för dem. För enligt Leibniz så fanns det ett oändligt antal möjliga världar, men endast en hade blivit utvald av Gud. Det vill säga att den värld vi lever i just nu är *den bästa*, därför att det är den enda. Emellertid skriver Leibniz i sin *Monadologi* nummer 22:

“Nu är varje närvarande tillstånd hos en enkel substans en naturlig följd av dess föregående tillstånd, så att det närvarande hos den bär framtiden i sitt sköte.”²⁰²

Leibniz dialektiska filosofi var ett eko från Herakleitos och ett föregripande av Hegel. Den var långt ifrån ett försvar för föreställningen om ett oföränderligt status quo:

“Ty alla kroppar befinner sig i ett ständigt flytande liksom floderna; deras delar går oupphörligt in och ut ur dem.”²⁰³

Kant

Den tyske filosofen Immanuel Kant (1724-1804) markerar en vändpunkt inom filosofin. Han föddes i den preussiska staden Königsberg (numera den ryska staden Kaliningrad), där han tillbringade större delen av sitt liv. Politiskt var han liberal, påverkad av Rousseau och sympatiskt inställd till den franska revolutionen, åtminstone i dess tidiga skeenden. Vetenskapen, som vid denna tidpunkt gjorde många banbrytande framsteg, var en annan stor inspirationskälla för Kant. Han bidrog i hög grad själv till det vetenskapliga framåtskridandet, särskilt med sitt arbete *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* (1755). Här förde han fram nebulosahypotesen för hur solsystemet hade bildats. Laplace kom att senare vidareutveckla denna idé och den är idag den allmänt accepterade.

Vid den tid då Kant påbörjade sitt intellektuella arbete befann sig den tyska filosofin i en återvändsgränd. De lysande gnistor av inspiration som utmärkte Leibniz tänkande räckte aldrig till för att bilda en sammanhängande filosofiskola. Efter Leibniz bortgång försökte Christian von Wolff foga ihop hans idéer till ett system, men lyckades bara vulgarisera dem. Leibniz elementära intuition om världen förvandlades till steril formalism. Kant reagerade mot detta metafysiska spekulerande, där man försökte lösa universums mysterier, inte genom att observera naturen utan genom långa abstrakta resonemang. Ute i den verkliga världen växte dock en ny och livaktig anda fram. Naturvetenskaperna tog stora steg framåt, särskilt i Storbritannien och Frankrike. Även i det sömndruckna Tyskland, där det trettioåriga kriget hade lamslagit utvecklingen, förnyades kulturen i det som kallades *Aufklärung*, den tyska motsvarigheten till den franska upplysningen. Kant var ett barn av sin tid.

Hans mest betydande verk, *Kritik av det rena förnuftet*, publicerades först 1781 när han var 57 år, men det omarbetades i många delar till den andra upplagan 1787. I detta verk sökte Kant lösa kunskapsproblemet, vilket hade blivit ett besvärligt dilemma för filosofin. De mest påfallande exemplen var Berkeleys subjektiva idealism och Humes skepticism. Kants uttalade målsättning var att slänga ut den gamla metafysiken som:

“är en stridsplats som tycks vara perfekt lämpad för att öva deras krafter i stridslekar, där ingen av de tävlande ännu har kunnat kämpa till sig ens det minsta område och på segern grunda en varaktig besittning.”²⁰⁴

Naturvetenskapernas stora framsteg, särskilt i Storbritannien, medförde att kunskap inte kunde inskränkas till enbart abstrakta spekulationer, med teorier erhållna genom att suga på tummen. Kant var angelägen om att bryta med metafysiken och fann det nödvändigt att gå tillbaka till grunderna. Han valde att tackla den besvärliga frågan om hur man förvärvar verklig kunskap. De enastående framstegen inom naturvetenskaperna tycktes peka på en väg framåt. Alla dessa frågor om universums beskaffenhet och människans plats i det kunde inte besvaras utifrån abstrakta spekulationer, utan enbart med hjälp av observationer och experiment.

Vetenskapens uppgift består inte bara av att samla in en uppsjö av fakta. Den ska förse sig med en rationell insikt i hur naturen fungerar och för detta ändamål är enbart generalisering alldeles otillräckligt. Kant förstod att tankeprocessen inte kan vara något passivt, utan måste vara något aktivt. Det är ingen tillfällighet att förnuftet (ty. *das Vernunft*) nämns i titeln på hans största verk och att han tydligt skiljer förnuftet från förståndet (ty. *der Verstand*). Men är förnuftets former tillräckliga för att förstå verkligheten? Kant lät de logiska formerna undergå en grundlig kritisk granskning och kunde påvisa att den traditionella logiken hamnar i ett tillstånd av motsägelse (antinomi). Han visade att det var möjligt att dra diametralt motsatta slutsatser utifrån samma påståenden. Men Kant lämnade denna motsägelse olöst.

Kants kunskapsteori

Förhållandet mellan subjekt och objekt var en central fråga för filosofin under århundraden. De mekaniska materialisterna förenklade frågan genom att bara betona objektet (den materiella verkligheten, naturen) och fäste inget avseende på det tänkande subjektet, som beskrevs som ett viljelöst förvaringskärl (*tabula rasa*). Idealisterna däremot betonade enbart subjektet (medvetandet, idén och liknande).

Kant frågade sig vad vi vet och vad vi kan veta. Detta är en av de viktigaste frågeställningarna inom filosofin – kunskapsteori eller kognition (*epistemologi*). Det mesta av vår kunskap får vi genom att observera den verkliga världen. Redan från våra tidigaste år känner vi på föremål, vi ser, vi lyssnar och så vidare. Så småningom skapar vi en bild av den värld vi lever i. Denna slags kunskap är kunskap genom sinnesförmimmelser. För empiriker som Locke finns det inget annat slag av kunskap. Kant satte sig emot sig detta synsätt. När vi lär känna världen, så är inte medvetandet ett tomt kärl som fylls med vad som helst (Locke beskrev det som en *tabula rasa* – en tom skrivtavla). Vi förtecknar inte bara saker vi sett, utan vi väljer, ordnar och tolkar dem medvetet. För detta så har medvetandet sina egna metoder och regler. Det finns former för tänkandet, vilka vi använder medvetet eller omedvetet när vi försöker förstå den information som våra sinnen (sinnesdata) ger oss.

Kant hävdade att det finns två slags kunskap. Det mesta av vår kunskap hämtas ur erfarenheten, men en mindre del av vår kunskap är a priori - alltså inte byggd på erfarenhet. Enligt Kant kan vi bara ha kunskap om det vi får från våra sinnesupplevelser, men *tingen i sig* som orsakade våra förmimmelser kan vi inte ha kunskap om. Kant

befann sig med detta på tunn is. Fastän han förnekade det, så var detta synsätt mycket likt Humes och Berkeleys subjektiva idealism. Kant reviderade en del av sina skrivningar i den andra upplagan, just för att undvika denna slutsats. I den första upplagan lät han oss förstå att det tänkande subjektet kan vara samma sak som det objekt vi förnimmer. Senare ändrade han sig och även om han fortsatt vidhöll att tingen utanför oss verkligen existerade, så uppenbarar de sig för oss bara genom sitt yttre och inte som de är i sig själva.

Enligt Kant finns det vissa idéer som inte härrör från våra sinnesförnimmelser. Detta markerar en filosofisk skillnad hos Kant gentemot Locke, som ansåg att all slags kunskap erhålls från sinnesförnimmelser. Kant hävdade tvärt emot att en del av vår kunskap är medfödd, nämligen vår kunskap om tid och rum. Om vi tar bort alla fysiska aspekter från våra sinnesupplevelser, så finns det ju bara två saker kvar – tid och rum. Just tid och rum är tillsammans med rörelse materiens vanligaste och mest grundläggande egenskaper. Det enda möjliga sättet att få insikt i dem är genom deras förhållanden till materiella ting. Kant var dock en idealist och han hävdade således att rums- och tidsbegreppet är medfödda. De är inget som kommer utav våra upplevelser, utan de är enligt Kant *a priori* (latin med betydelsen *från det som kommer före*).

Som stöd för idén om tid och rum som fenomen *a priori*, använde Kant ett mycket säreget resonemang. Medan han vidhöll att det är omöjligt att tänka på objekt i avsaknad av tid, så var det däremot möjligt att föreställa sig tiden utan objekt. Detsamma gällde också rummet. I själva verket är tid och rum inte skilt från materien och det är omöjligt att förstå sig dem som *ting i sig*.

Kant påstod att det är möjligt att föreställa sig rummet utan någonting i det, men omöjligt att förstå sig det rumslösa. Men är detta verkligen ett faktum? Rum utan materia är lika mycket av en abstraktion som materia utan rum. I själva verket är tid, rum och rörelse väsensbestämda egenskaper hos materien och kan inte uppfattas på något annat sätt. Kants idé om tid och rum som något utom räckhåll för vår erfarenhet och våra sinnesupplevelser, vederlades i och med upptäckten av icke-euklidisk geometri.

Engels visade i *Anti-Dühring* att hela grundtanken om kunskap *a priori* inte gäller. Alla idéer kan ytterst härledas från verkligheten, även matematiska axiom. Det är visserligen sant att om vi skalar bort alla materiella kvaliteter från tingen, så återstår bara tid och rum. Men de sistnämnda är dock tomma abstraktioner. De kan inte existera på egen hand, lika lite som det kan finnas frukt utan äpplen, päron, apelsiner o.s.v., eller mänsklighet utan mänskliga varelser. Den enda skillnaden är att föreställningen om frukt eller mänsklighet är abstraktioner om särskilda slag av materia, medan tid och rum är mer generella kännemärken, eller mer korrekt väsensbestämda egenskaper hos materien.

Tinget i sig

All mänsklig kunskap (kognition) är produkten av två faktorer – det kognitiva subjektet och det kognitiva objektet. Det är den yttre världen (den fysiska världen) varifrån kunskapen hämtar allt sitt råmaterial, medan subjektet (medvetandet) ger form och mening åt våra sinnesförnimmelser. Till skillnad mot Berkeley antog Kant att den yttre världen existerade och att utan den skulle kunskap och upplevelser vara omöjliga. Inte desto mindre så förnekade Kant att det var möjligt att känna tingen som de är i sig. Vi vet bara hur de ter sig. Hans grundläggande misstag bestod i att han inte förstod förhållandet mellan hur något ter sig och dess väsen. Det är fel att tro att vi bara vet hur något ter sig. När jag känner tingets egenskaper, så känner jag tinget. Det finns inget ytterligare att veta, inget *bortom*, inget *tinget i sig*.

Genom tiderna har man varit övertygad om att det enda sättet att lära känna ett ting är just genom våra sinnesförnimmelser av det och att analysera hur det ter sig. Detta och inget annat är kognitionsprocessen. Detta är första gången vi möter påståendet att det finns någon slags skillnad mellan det vi kan se, vår upplevelse och tingens *verkliga* väsen. Detta är en mycket säregen uppfattning och på tvärs mot all mänsklig erfarenhet. Det måste finnas välgrundade anledningar för att berättiga ett sådant påstående. Men Kant lägger inte fram några sådana. Han hävdar enbart detta på ett dogmatiskt sätt, vilket är precis tvärt emot hans avsikter.

“Detta utmärker det sjukliga tillståndet i vår egen tid”, anmärkte Hegel, “när man kan anamma den desperata uppfattningen att vår kunskap bara är subjektiv och att vi inte kan överskrida denna subjektivitet.”²⁰⁵

Hegel, liksom Kant, var en idealist. Men Hegel var en objektiv idealist, som ansåg det möjligt att lära känna den verkliga världen. Denna objektiva idealism är, trots alla dess brister, helt överlägsen den fullständiga förvirring som den subjektiva idealismen frambringar. Det är därför ingen överraskning att under det *sjukliga tillståndet* i vår egen tid, är det Kant och inte Hegel som föredras av filosofer och vetenskapsmän, vilka försöker övertyga oss om att vi inte kan vara säkra på att den fysiska världen existerar, att vi inte kan veta vad som hände innan *big bang* eller att hur sub-atomära partiklar beter sig beror uteslutande på om vi är där och observerar dem.

Gentemot detta håller vi istället hundrafalt med Hegel när han säger:

“allt vi vet om både yttre och inre väsen, d.v.s. den objektiva världen, är i sig självt samma som i tanken och att tänka är att frambringa det sanna ur vårt objekt hur det än ser ut. Filosofins uppgift

är bara att göra tydligt för medvetandet vad världen i alla tidsåldrar har trott om tänkandet. Filosofin nyutvecklar därför ingenting och vår nuvarande diskussion har lett fram till en slutsats som överensstämmer med mänsklighetens vanliga uppfattning.”²⁰⁶

För alla givna tidpunkter saknar vi full kunskap om ett fenomen. Sanningen är lika ändlös som universum självt, men ett utmärkande drag under människans hela idéhistoria är en rörelse från okunnighet till kunskap. Det vi inte vet i dag, det kommer vi att finna ut i morgon. Därför är det ett gravt misstag att förväxla det vi inte vet med det vi inte **kan** veta. Kants *tinget i sig* är bara ett sätt peka på våra just nu rådande begränsningar. De är inga mysterier, utan problem att lösa. Det som i dag är ett *ting i sig*, kommer i morgon att vara ett *ting för oss*. Det är kontentan av hela idéhistorien i allmänhet och vetenskapen i synnerhet.

Tinget i sig är i själva verket bara en tom abstraktion. Om vi tar bort ett objekts alla kända egenskaper, så finns ingenting kvar. John Niemeyer Findlay anmärkte helt riktigt i Hegels anda:

“*Tinget i sig*, som Kant ansåg ovetbart, är i själva verket den absolut mest vetbara av alla abstraktioner. Det är vad vi får om vi avsiktligt tar bort allt erfarenhetsmässigt innehåll och alla spår från kategoriska strukturer.”²⁰⁷

Det finns en grundläggande skillnad mellan det som vi inte vet och det som inte är vetbart. Kant kantrar i detta avseende emot agnosticismen, en ofruktbar doktrin som säger att vissa saker inte är vetbara och därför finns det vissa frågor som aldrig kan ställas. Findlay är hård men rättvis när han sammanfattar:

“Kort sagt, Kant står ständigt i den filosofiska gyttjan och vet aldrig när han måste och vart han ska gå.”²⁰⁸

Föreställningen om det ovetbara *tinget i sig*, är utan tvekan den svagaste delen i Kants filosofi och just därför praktiskt taget den enda del som anammats av vår tids filosofer och vetenskapsmän.

Upprinnelsen till Kants misstag bestod i att betrakta framträdande och väsende som två från varandra uteslutande storheter. Medvetandet betraktades som en barriär mellan subjektet och objektet, istället för en förenande överbrygning. Kant uppfattade medvetandet som ett instrument för att förstå världen. Men detta är långt ifrån en nöjaktig tolkning, vilket Hegel påpekade:

“En huvudargumentation inom den kritiska filosofin (d.v.s. Kants filosofi) får oss att stanna upp innan vi fortsätter vår efterforskning om Gud eller om tingens sanna väsen och manar oss att först och främst undersöka tankeförmågan och avgöra om den är i stånd till ett sådant kraftprov. Vi borde, säger Kant, vänja oss vid instrumentet, innan vi påbörjar det arbete som det används till, för om instrumentet inte duger, så är all vår möda förgäves. Rimligheten i detta förslag har vunnit allmänt bifall och uppskattning, med resultatet att från tänkandet har avförts intresset för tänkandet, hågen att studera det och rikta det tillbaka på sig själv; och därmed vänt det till en fråga om form.”²⁰⁹

Hegel påpekade att medvetande inte är ett *instrument*, likt ett verktyg som kan granskas innan det används för ett jobb. Då skulle vi stå inför det paradoxala att verktyget skulle granska sig självt, eftersom tanken bara kan undersökas genom att tänka. Att försöka veta innan vi vet, liknar beteendet hos en person som vägrar att gå i vattnet innan den har lärt sig att simma. Människor har tänkt långt innan logiken kom till. I själva verket är tänkandets former, vilka också inbegriper logiken, en produkt av en väldigt lång period av mänsklig mental och praktisk utveckling. Den fysiska världens objekt förnimmer vi omedelbart genom våra sinnen. Men det tar inte slut där. Medvetandet bearbetar den information som vi förnummit med våra sinnen. Inom filosofin kallas detta för *mediation*.

Paul Lafargue, fransk socialist och Marx svärson, har träffande förklarat de praktiska följderna av teorin om *tinget i sig*:

“En arbetare som äter korv och tjänar fem franc om dagen, vet mycket bra att han blir bestulen av företagaren och äter han fläsk, han vet att hans företagare är en tjuv, att korven smakar bra och också är närande för kroppen. Men den borgerlige sofisten, likgiltigt om han heter Pyrrhon, Hume eller Kant, säger: ingalunda! Arbetarens åsikt om dessa ting är hans personliga egna, d.v.s. subjektiva mening. Med samma rätt kunde han också tänka, att företagaren är hans välgörare och att korven är gjord av malet skinn, eftersom han inte kan känna *tinget i sig*...

Hela svårigheten är att frågan ställs på fel sätt[...] För att lära känna objektet måste människan först förvissa sig om att sinnena inte bedrar henne[...] Kemisterna har gått längre, de har trängt in i kroppens inre, de analyserar den, upplöser den i dess element, gör sedan den motsatta proceduren, d.v.s. en syntes, genom att åter sammansätta kroppen av dess element; från det ögonblick då människan är i stånd att av dessa element skapa ting för sitt eget bruk, kan hon – som Engels säger – påstå att hon känner *tingen i sig*. De kristnas gud – ifall han hade existerat och skapat världen – skulle inte heller ha kunnat göra mera.”²¹⁰

Kant var obestriddligen ett geni, men trots det gjorde han filosofin och vetenskapen en otjänst genom att underförstått staka ut en gräns för den mänskliga kunskapen. Teorin om det ovetbara, den del av Kants filosofi som helst borde ha fått spårlost försvinna, är just det av Kants filosofi som anammats under 1900-talet av sådana som Heisenberg, vilken ville föra in mysticismen i vetenskapen. Medan Kant ville kritisera logikens former (och det var hans stora förtjänst), så var han inkonsekvent och godtog till exempel motsägelselagen. Detta förde med sig nya problem för honom.

Logikens former

Kants kritik av logiken är det mest betydelsefulla avsnittet i *Kritik av det rena förnuftet*:

“Att *logiken* har färdats på denna säkra väg ända sedan antiken framgår därav att den inte har behövt ta ett enda steg bakåt sedan Aristoteles.”²¹¹

En viktig del av Kants analys handlar om beskaffenheten hos tänkandets former i allmänhet och logikens former i synnerhet. Varifrån kommer de? Vad representerar de? I hur hög grad speglar de sanningen? Kant hade den stora förtjänsten att ställa dessa frågor, men han lämnade inte något fullödigt svar utan nöjde sig med att överlåta detta till sina efterföljare. Detta spørsmål är en kärnfråga inom all filosofi – förhållandet mellan tanke och vara, mellan ande och materia. Liksom Hegel ogillade Kant i hög grad den formella logiken:

“[...] skenbar konst som ger alla våra kunskaper förståndets form”²¹²

Kant var den förste att skilja på förstånd (Verstand) och förnuft (Vernunft). Förståndet är den lägsta formen av förnuftsensligt tänkande. Det tar saker som de är och låter bara registrera det faktum att de existerar. Detta utgör grunden för den formella logiken och för det *sunda förnuftet* som fattar tingen precis som de ter sig.

Tankeprocessen slutar inte på förståndsnivån, d.v.s. med att bara notera fakta. Förnuftet tar oss bortom det som omedelbart förnimms av ögon och öron. Förnuftet sonderdelar det i sina beståndsdelar och sätter ihop det igen. Det är så dialektiken fungerar. Innan Kant hade dialektikens konst nästan fallit i glömska. Den ansågs bara vara skoj och sofism, en *illusionernas logik*. Det var Kants stora bedrift att låta dialektiken återta sin rättmätiga plats inom filosofin, som en högre form av logik.

Kant syftade till att ställa människans kunskap på fast grund. Han insisterade på att den måste grundas på erfareningar, men att detta inte var tillräckligt. I början av kognitionsprocessen möts vi av en förvirrande massa data, utan några logiska ledtrådar eller nödvändiga samband. Detta betraktas vanligen inte som verklig kunskap, än mindre vetenskaplig kunskap. Vi förväntar oss mer än detta. Om vi vill få ut något meningsfullt av informationen från våra sinnen måste förnuftet vara aktivt, inte enbart passivt:

“[...] då gick det upp ett ljus för alla naturforskare. De begrep att förnuftet endast inser vad det självt frambringar enligt sitt utkast, att det måste föregå med principer för sina omdömen enligt oföränderliga lagar och att det måste tvinga naturen att svara på dess frågor, i stället för att liksom bara gå i naturens ledband. Annars hänger ju inte tillfälliga iakttagelser, som inte har skett enligt någon i förväg uppgjord plan, överhuvudtaget ihop i en nödvändig lag, vilket ju är vad förnuftet söker och behöver. Förnuftet måste visserligen med sina principer i ena handen – i kraft av vilka allena sinsemellan överensstämmande företeelser kan gälla som lagar – och i andra handen det experiment, som det har tänkt ut i enlighet med dessa principer, närma sig naturen för att lära av den, en inte i egenskap av en elev som låter sig undervisas i allt vad läraren vill, utan i egenskap av en förordnad domare som ålägger vittnena att besvara de frågor han ställer till dem.”²¹³

Det finns en viktig skillnad mellan hur Kant och hur Aristoteles uppfattade logikens lagar. För Aristoteles var de lagar om ting, medan för idealisten Kant var de enbart lagar om tänkandet. För Kant var själva knuten den att sådant som identitetslagen inte står att finna hos objekten själva. Den tillämpas enbart på dem av medvetandet. Så för Kant var logiken bara en bekväm metod för att sortera och klassificera saker, medan dialektiken härleder sina lagar från den verkliga världen och tillämpar dem omvänt tillbaka på världen. Kants felaktiga föreställning har övertagits av den moderna logiken och matematiken, som ofta hävdar att lagar, teorem o.s.v. bara är formella idéer som är behändiga att använda, men som saknar en verklig koppling till den objektiva världen.

Antinomierna

Den mest intressanta delen av *Kritik av det rena förnuftet* utgörs av antinomierna. Här visade Kant på de faktiska motsägelserna för tänkandet. Kant började med den formella logikens lagar och tillämpade dem på erfarenhetens värld, fortsatte sedan med att visa på de motsägelser som uppstod. För Kant var detta ett bevis på ovetbarheten om *tinget i sig*, istället för att betrakta motsägelserna som objektiva och presentera dem som en del av själva fenomenen.

Detta är kärnfrågan. Hur förhåller sig den formella logiken till den verkliga världen? Den formella logikens kategorier berättar inget om den verkliga världen. Det var vetenskapens uppgift att upptäcka den verkliga världens lagar genom observationer och experiment. Emellertid, världsbilden blev aldrig fullständig eftersom

vetenskapen ideligen och oundvikligen gör nya upptäckter och därför måste den ständigt omvärdera sina teorier och påståenden. Detta är en verklig process, men Kant drog helt andra slutsatser.

Det var först med Hegel som anledningen till dessa motsägelser klargjordes. Det är den formella logikens egen beskaffenhet som skapar problemet. Den utgår ifrån att motsatser utesluter varandra, så förutsätter t.ex. den logiska kategorin *identitet* sin motsats – *differensen* (skillnaden). När vi säger att någonting är, så tror vi oss ha identifierat det. Men detta någonting äger identitet endast i jämförelse med andra ting. Jan är Jan, därför att han inte är Per, inte Pål och så vidare. Sålunda förutsätter identitet differens och har ingen innebörd avskild för sig själv. I allmänhet så har tingen ingen innebörd, såvida de inte sätts jämte sina motsatser. Livet kan inte förstås utan döden. Nord och syd, rätt och fel, kvinnligt och manligt, gott och ont skulle sakna innebörd utan förhållandet till sina motsatser. Motsatsernas enhet är ett grundläggande faktum för existens.

Hegel förklarade senare att ett rent odifferentierat vara är detsamma som intet. Om vi bara begränsar oss själva till att konstatera att ett ting är, utan att förklara dess konkreta egenskaper, inre motsättningar, rörelse, förändring och mångfaldiga relationer så har vi egentligen inte fattat sanningen om det. Utan dessa ytterligare konkretiseringar blir det enkla varat bara en tom abstraktion. Denna särskilda motstridighet (*antinomi*) kan bara lösas genom att förstå att vara och icke-vara inte utesluter varandra, utan är sammanfogade i blivandeprocessen.

På ett liknande sätt måste de polära motsatsbegreppen orsak och verkan vara förbundna i växelverkan. Om vi försöker isolera en enskild orsak och verkan hamnar vi omedelbart i en motsägelse, eftersom det finns oändligt många orsaker som föregår det enskilda fallet. Det är faktiskt så att bakom varje enskilt faktum finns hela universums historia. Likadant är det om vi försöker tolka ett enskilt faktum som en orsak. Då hamnar i en ändlös kedja av fenomen, vars tidsföljd aldrig tar slut.

Hur löser man denna motsägelse? Om vi håller oss till den formella logikens regler blir den enda lösningen på Kants antinomier att förneka riktigheten hos exakt hälften av dess kategorier och bara godkänna den andra halvan. Som exempel har vi medeltidens skolastiker, vilka hävdade att tillfällighet (*accidens*) var ett rent subjektivt begrepp, ett resultat av brist på kännedom om orsak. Allting i universum var helt förutbestämt, fastlagt från början till slut av det högsta väsendet. På samma sätt förklarades *identitet* som något absolut och motsägelser var strikt förbjudna inom den traditionella logiken.

Kant påpekade i avsnittet om antinomierna att motsägelser inte var ett sofistiskt trick, utan oundvikliga. I antinomierna förekommer två olika uppsättningar bevis för två motsatta propositioner och att dessa:

“inte var bländverk, utan snarare grundliga”²¹⁴

Inom t.ex. kosmologin, som Kant var djupt engagerad i, ställdes frågan om universum hade en början eller inte.

“Olyckligtvis för spekulatör (men kanske till lycka för människans praktiska bestämmelse) ser sig förnuftet, mitt i sina största förväntningar, vara så insnärjt i en härva av grunder och motgrunder att det inte, med tanke på såväl dess ära som rentav dess säkerhet, kan dra sig tillbaka och likgiltigt betrakta denna tvist som ett skuggspel blott och bart, än mindre påbjuda absolut fred, därför att stridsämnet intresserar förnuftet så starkt; och så återstår inget annat för det än att fundera över denna oenighet inom förnuftet, och fråga sig om det kanske bara är ett missförstånd som bär skulden till detta, som när det belysts kanske kommer att få de stolta anspråken att falla bort på bägge sidor, för att i stället ett varaktigt fredligt förnuftsvälde över förståndet skulle få sin början.”²¹⁵

Den riktiga lösningen ligger i en process av ständigt förnyad och fördjupad förståelse:

“[...] då den inte kan ge något svar på frågan rörande betingelserna för sin syntes, vilket alltid i det oändliga lämnar kvar någonting ytterligare att fråga om. Enligt den måste man gå från en given början till en ännu högre, varje del leder vidare till ännu en mindre del, varje händelse har alltid ytterligare någon händelse som orsak ovanför sig, och betingelserna för existens överhuvudtaget stöder sig alltid i sin tur på andra, utan att någonsin få obetingat fäste och stöd i ett ting som är självständigt såsom urväsen.”²¹⁶

Alla svar ger bara upphov till nya frågeställningar och så håller det på i all oändlighet. Det finns inga slutgiltiga svar. Det finns inget slut på denna process. Därför är det dialektiska tänkandet odogmatiskt och öppet. Lösningen på det som anses som *olösliga* problem ligger i vetenskapshistoriens och det allmänna tänkandets oupphörliga process. Det enda sättet att lösa tänkandets motsägelser är att fullständigt kasta logiken över bord och att bryta ner de gamla rigida scheman, som inte troget speglar eller ens kan spegla verkligheten hos vår rörliga, föränderliga, levande och motsägelsefyllda värld. Hegel hyllade Kant för att ha återinfört motsägelsebegreppet inom logiken.

“[...] att anföra föreställningen om motsägelsen, som framträder i förnuftets värld genom förståndskategorierna, som oundviklig och väsentlig, var ett av de viktigaste framstegen inom den moderna filosofin.”²¹⁷

Men efter att ha ställt frågan, så var Kant oförmögen eller ovillig att besvara den.

“Men ju viktigare fråga som ställdes, desto trivialare lösning.”²¹⁸

Kant fick inte i stånd denna omvälvning, men hans stora förtjänst var att peka ut vägen framåt. I och med Kant fick filosofin ett nytt liv genom att utsätta de gamla tankeformerna för en noggrann granskning, som avslöjade deras inneboende brister och motsägelsefyllda natur. I *Kritik av det rena förnuftet* konstaterades att motsägelser är inbyggda i tänkandet. Genom detta kom Kant att återuppta dialektiken inom filosofin. Ditintills hade dialektiken enbart betraktats som en subjektiv resonemangsmetod. Kant visade att dialektiken var varken godtycklig eller subjektiv, utan en helt igenom giltig metod för att resonera.

Trots att Kants filosofi var revolutionerande för sin tid, så kan den inte bedömas ha gett en nöjaktig förklaring på de frågor den ställde. Mer än något annat liknade Kants dialektik den gamla sokratiske diskussionsdialektiken. Det finns en viss förtjänst med detta. Kampen mellan två motsatta synsätt, där vederbörlig tyngd ges till den andra sidans argument och där argumenten för och emot framförs på ett formellt sätt, kan leda fram till en allmän ökad insikt om den aktuella frågeställningen. Den har dock ett mindre acceptabelt drag över sig, en slags agnosticism, en ytlig föreställning om att *sanningen aldrig är ensidig* och liknande.

Kants antinomier var bara fyra till antalet. Det blev Hegel som fick konstatera att allting faktiskt innehåller en *antinomi* (motsägelse):

“Den sanna och reella betydelsen av antinomierna är denna: att varje faktiskt ting inbegriper en samexistens av motsatta element. Följaktligen, att veta eller med annat ord förstå ett ting är detsamma som att vara medveten om dess konkreta förening av motsatta determinationer.”²¹⁹

Kants storhet består i den grundliga kritik som han utsatte den traditionella logiken för. Hans svaghet var hans kunskapsteoretiska subjektivistiska ståndpunkt. Den var källan till hans mer väsentliga brister - tvetydighet, inkonsekvens och agnosticism. Han lyckades inte helt bryta med den traditionella logiken, även om han avslöjade dess begränsning så hamnade Kant i allehanda olösbare motsägelser (antinomier), vilka han lämnade obesvarade. Förhållandet mellan subjekt och objekt (tanke och vara) var ett problem som slutligen löstes av Marx och Engels, vilka konstaterade att alla filosofiska problem i slutänden besvaras genom praktik:

“Allt samhällsliv är till sitt väsen *praktiskt*. Alla mysterier, som förleder teorin till mysticism, finner sin rationella lösning i den mänskliga praxis och i insikten om denna praxis.”²²⁰

Hegels revolution inom filosofin

“Sedan är det inte svårt att förstå att vår epok är en tid av födelse och en period av övergång. Människoandan har brutit med den gamla ordning, som till dags dato varit förhärskande, och med de gamla tänkesätten och nu vill låta dem försjunka ned i det förgångnas djup och vill få till stånd sin egen omvandling. Den är sannerligen aldrig i vila, utan bärs ständigt framåt av framstegsströmmen. Men det är här som i fallet med ett barns födelse, efter en lång tid av livnärande i tysthet, oavbruten gradvis tillväxt, av kvantitativ förändring, som processen blir annorlunda, en kvalitativ förändring – och barnet är fött. På samma sätt har tidens anda, sakta och tyst mognat till den nya form den ska anta, förintat det ena fragmentet efter det andra från den förra världens byggen. Att denna ostadighet kan frambringa dess fall skönjs bara av spridda symptom. Frivolitet och ånyo leda, vilka nu sprids inom den etablerade ordningen, det obestämbara förebudet om något okänt – alla dessa jättecken om att något annat är i antågande. Detta gradvisa söndersmulande, vilket inte förändrar det allmänna draget och aspekten på helheten, avbryts av solens uppgång, som ögonblickligen och i ett drag låter uppenbara den nya världens form och struktur.”²²¹

Hegels “upptäcktsfärd”

Georg Wilhelm Friedrich Hegel föddes i Stuttgart år 1770. Som ung man var han anhängare och sedan medarbetare till Schelling, vars radikala åsikter förlänade honom en viss ryktbarhet ända tills han senare i livet gjorde fredsslut med de preussiska myndigheterna. Men Hegel gick vidare enligt sina tidiga strävanden. Hegels egna bidrag till filosofin började 1807, då han lät publicera *Andens fenomenologi*. Det var en period av *Sturm und Drang*. I Frankrike hade revolution utbrutit när han var en nittonårig student. Den franska revolutionen och Napoleonkrigen kom att prägla en hel epok. Hegel själv sade att “författandet av boken avslutades vid midnatt innan slaget vid Jena”.

Detta verk, som Hegel beskrev som sin *upptäcktsfärd*, fick ett svalt mottagande och väckte misshag bland dem som tidigare varit hans lärare och vänner. Fenomenologin kartlägger tankens utvecklingsväg i alla dess faser, från den lägsta mest generella och abstrakta till den högsta formen som Hegel kallade *begreppet*. Varje medvetandeform analyserades utifrån sina egna villkor och gränser, för att få fram dess dialektiska förhållande till de andra formerna. Filosofins betydelse består i att endast den måste överväga och rättfärdiga sina egna

begrepp, till skillnad från matematiken som utgår från givna okritiskt godtagna axiom. Filosofin tar ingenting för givet, inte ens sig själv.

För en nutida läsare ter sig Hegels skrifter som utomordentligt svårlästa. “[...] abstrakt och tungrott”²²² var Engels omdöme. Detta gäller utan tvivel för *Andens fenomenologi*. Ibland får man intrycket att Hegel var medvetet svårfattlig, så att läsaren tvingades tränga in i det dialektiska tänkandets komplexa och intrikata uppbyggnad. En stor del av svårigheterna kom sig faktiskt av det faktum att Hegel var en idealist och därför kom dialektiken hos honom att anta en mystifierande form. *Andens fenomenologi* är ett bra exempel på detta.

I det verket framträder den historiska utvecklingen i idealistisk skepnad, som utvecklingen hos ett självmedvetet förstånd (eller ande). Inte desto mindre är det möjligt att som Marx förstå Hegel ifrån ett materialistiskt synsätt och ta fram den rationella kärnan i hans tänkande. I *Andens fenomenologi* så visar sig *självmedvetandets* verkan på många skilda sätt, såväl genom sinnesförnimmelser som genom idéer. I allt detta är det möjligt att skönja de grumliga konturerna av naturens verkliga skeenden. Hegel hade ett livligt intresse för fakta om naturen, människonaturen och historien. Bakom hans abstrakta framställning, så fanns ett stort kunnande om historiens alla sidor, filosofin och den samtida naturvetenskapen. Engels skrev att

“[...] Hegel vid sidan om Saint-Simon var sin tids mest omfattande begåvning”²²³

Bakom det *abstrakta och svårfattliga* språket, när man väl har avlägsnat de idealistiska mystifikationerna, finner man en fullfjädrad tankerevolution. Den ryske radikale demokraten Herzen beskrev Hegels filosofi som “revolutionens algebra”. I algebraiska ekvationer måste man fylla i de kvantiteter som saknas. Det var vad Marx och Engels gjorde när de efter Hegels död räddade undan den rationella kärnan inom hans filosofi och genom att sätta den på en materialistisk grund förlänade den en vetenskaplig karaktär. Engels skrev apropå Hegels filosofi:

“Denna nya tyska filosofi fick sin sammanfattning i Hegels system, där för första gången – och det är dess stora förtjänst – hela naturens, historiens och tankens värld framställdes som en process, d.v.s. som stadd i ständig rörelse, förändring, ombildning och utveckling, och där ett försök gjordes att påvisa det inre sammanhanget i denna rörelse och denna utveckling. Uppfattad ur denna synpunkt framstod inte längre mänsklighetens historia som ett kaotiskt virrvarr av meningslösa våldshandlingar, alla lika förkastliga inför det nu mognande filosofiska förnuftets domstol och närmast ägnad att glömmas så snart som möjligt, utan som mänsklighetens egen utvecklingsprocess. Det blev nu tänkandets uppgift att följa denna långsamma vandring genom alla irrvägar och att påvisa dess inre lagbundenhet trots alla skenbara tillfälligheter.”²²⁴

Hegel idag

Hegel var ett geni som var långt före sin tid. Beklagligtvis var naturvetenskaperna alltför outvecklade i början av 1800-talet för att förse honom med tillräcklig mycket information, som han fullt ut skulle ha kunnat tillämpa sin nya revolutionerande metod på, även om han hade vissa snillrika insikter, som Ilya Prigogine påpekat. Engels tillämpade metoden på naturvetenskapen i *Naturens dialektik*, ett mästestycke bland dialektiska verk. Nu för tiden tillhandahåller vetenskapen ett överflöd av material som visar på riktigheten i Hegels grundläggande antaganden. Det är en tragedi att 1900-talet saknar en Hegel som kunnat ge oss de nödvändiga insikterna om dessa stora upptäckter.

Numera intar många vetenskapsmän en föraktfull hållning gentemot filosofin, som de betraktar som umbärlig för deras ändamål. De tycker att vetenskapens påtagliga framsteg placerar dem långt ovanför filosofin. I verkligheten så befinner de sig långt under filosofins mest primitiva nivå. Det sägs att naturen avskyr tomrum. I avsaknad av en konsekvent utarbetad filosofi, så är de istället ett rov för allehanda fördomar och falska föreställningar, vilka omedvetet insups från de rådande tendenserna och stämningarna i det samhälle de lever i. Denna bråte, tillsammans med några förvirrade skröpliga filosofirester som de kom ihåg från studietiden, utgör hela den intellektuella barlasten för många av dessa förmodat lärda personer, inklusive vetenskapsmän. Hegel konstaterade skämtsamt att vetenskapen

“ansågs vara ett gott substitut för riktig filosofi, på samma sätt som cikoria prisas som ett substitut för kaffe.”²²⁵

Under större delen av 1900-talet har Hegel förblivit sorgligt bortglömd. Logisk positivism, den dominerande riktningen inom västerländsk filosofi, uppstod ursprungligen som en reaktion mot hegelianismen och har behandlat Hegel som extrema protestanter behandlat påven i Rom. Denna filosofiska sekt har i sin tur påverkat många vetenskapsmän. En av de få nutida västerländska vetenskapsmän som skänkt Hegel vederbörlig respekt är belgaren Ilya Prigogine, som utvecklat teorin om kaos och komplexitet, ett sätt att tänka som i sig rymmer mycket av dialektik. Det är mycket enkelt att avspisa Hegel (eller Engels) på grund av att deras vetenskapliga skrivelser oundvikligen var begränsade till sin tids vetenskapliga nivå. Det är dock anmärkningsvärt hur pass avancerad Hegels syn på vetenskapen faktiskt var. Prigogine och Stengers påpekar i sin bok *Ordning ur kaos* att Hegel förkastade den klassiska newtonska fysikens mekanistiska metod vid en tidpunkt då Newtons idéer var allmänt heligförklarade:

“Hegels naturfilosofi införlivar systematiskt allt det som förnekas av den newtonska vetenskapen. Särskilt fundamentalt är den kvalitativa skillnaden mellan det enkla uppförandet som mekaniken beskriver, och uppförandet hos mer komplexa system såsom levande varelser. Hegel förnekar möjligheten av att reducera dessa nivåer, och förkastar idén om att skillnader endast är skenbara och att naturen i grunden är homogen och enkel. Den bekräftar existensen av en hierarki i vilken varje nivå förutsätter de föregående.”²²⁶

Prigogine och Stengers syftar på ett obefogat åsidosättande av Hegel, som han är utsatt för just vid en tidpunkt när hans kritik av den newtonska mekaniken visar sig berättigad:

“På ett sätt ger Hegels system ett konsekvent filosofiskt svar på de grundläggande problemen om tid och komplexitet. För generationer av vetenskapsmän kom emellertid Hegels system att utgöra ett skräckexempel, ett ständigt föremål för avsky och förakt. På några år förvärrades de inneboende svårigheterna i Hegels naturfilosofi, genom att den vetenskapliga grundval som hans system vilade på snabbt föråldrades. Hegel hade givetvis baserat sitt avståndstagande från Newtons system på sin tids vetenskapliga föreställningar. Och det var just dessa föreställningar som skulle falla i glömska förvånansvärt snabbt.”²²⁷

Utöver detta behöver man bara tillägga några få detaljer. Först, det betydelsefulla med Hegels filosofi var inte hans system, utan den dialektiska metoden. En del av förklaringen till det dunkla i Hegels skrivelser är just hans försök att pressa in dialektiken – som han utvecklade på ett lysande sätt – i ett godtyckligt idealistiskt filosofisystems tvångströja. När den inte passade sökte han efter alla slags kryphål och egendomliga resonemang, vilket krånglade till och fördunklade det hela.

Men var förvissad om att den huvudsakliga anledningen till den gemena sammansvärjningen mot Hegel inte rör hans svårförståeliga stil. Det var inte något som bekymrade universitets-professorer för hundra år sedan. Därtill är det svårfattliga hos Hegels ingenting jämfört med det meningslösa språksnirklandet hos de logiska positivisterna, vilka framhålls som ett mönster av “sammanshängande tankegångar” utan att någon riktigt vet varför. Nej, det verkliga skälet till att Hegel förvandlats till *persona non grata* är insikten om att hans dialektiska filosofi blev utgångspunkten för Marx och Engels revolutionära idéer. Stackars gamle Hegel, trots hans konservatism i det verkliga livet har han åtalats och dömts i sin frånvaro p.g.a. dåligt umgänge.

Rädslan för Hegels idéer är varken en tillfällighet eller ett misstag. Även under 1800-talet var somliga på det klara med det farliga i dialektiken. James Stirling, en framstående engelsk hegelian, skrev 1867:

“Denna dialektik tycks mig ha lett till mycket som är mångtydigt hos Hegel m.fl. och som kan bli ett framtida gissel.”²²⁸

Redan under Hegels livstid oroade det underförstått revolutionära i hans filosofi de preussiska myndigheterna. Frankrikes nederlag 1815 förde hela Europa in i en period av reaktion. Med det så kallade *Karlsbadsdekreten* från 1819 ställdes de preussiskt kontrollerade universiteten under ett inkvisitoriskt styre. Minsta avvikelse från normen betraktades som subversiv. En kvävande atmosfär av småaktig provinsialism rådde under de *preussiska kåljunkrarna*, som Marx senare ironiskt kallade den feodala aristokratin.²²⁹

Vid universitet i Berlin, där Hegel undervisade, stämplade ovänner till Hegel hans idéer som okristna eller rent av ateistiska. Därmed var han en märkt man. Angripen av både rationalister och evangelikaner väjde sig Hegel energiskt och påpekade att

“[...] all spekulativ filosofi om religion kan leda till ateism, allt beror på vem som leder den, vår tids särskilda fromhet och på illvilliga demagoger som vill förvägra oss ledare.”²³⁰

Atmosfären av förföljelse var så tryckande att Hegel t.o.m. övervägde att flytta till Belgien, som Marx senare gjorde. 1827 skrev han i ett brev till sin fru att han övervägt om inte universiteten i Liège och Louvain en dag skulle kunna ge honom en viloplats

“[...] när Berlins kyrkoherdar gör Kupfergraben fullständigt odräglig för honom.”²³¹

“Den romerska kurian”, tillade han, “skulle vara en värdigare motståndare än de berlinska kyrkoherdarnas miserabla hopkok av miserabelt ränksmideri.”²³²

Det är ett ödets ironi att vid slutet av sitt liv så skulle den konservative och religiöse Hegel betraktas som en farlig radikal. Men det fanns mer än ett korn av sanning bakom reaktionärernas misstankar. Gömt inuti Hegels filosofi fanns fröet till en revolutionär idé, som skulle förvandla världen. Detta utgör i sig självt ett anmärkningsvärt exempel på en dialektisk motsägelse.

I Hegels verk *Filosofins historia* demaskeras det undagömda dialektiska förhållandet mellan olika idéskolor, hur olika teorier lägger i dagen olika aspekter av sanningen, vilka mer kompletterar och än motsäger varandra. I *Grunddrag av en encyklopedi över de filosofiska vetenskaperna*, försöker Hegel på samma sätt visa att hela vetenskapen är en integrerad samfällid helhet. Den är inte bara en samling vetenskapsgrenar eller ett lexikon över

filosofiskt vetande, utan vetenskapen framställs här som en totalitet med ett dialektiskt inbördes förhållande. Detta är en mycket modern uppfattning.

Hegel avsåg inte att förneka eller radera tidigare filosofi, utan ville sammanfatta alla tidigare idéskolor och komma fram till en dialektisk syntes. I sin strävan förde han filosofin till sin gräns. Bortom denna gräns var det inte möjligt att vidareutveckla filosofin utan att förvandla den till någonting annat. Man kan hävda att sedan Hegel har ingenting väsentligen nytt tillförts vad gäller de stora filosofiska frågorna. Senare filosofiskolor, som framställts som förnyare, har bara gjort en pytt av gamla idéer, samma sak på ett mer ytligt och bristfälligt sätt. Den enda verkliga revolutionen inom filosofin sedan Hegel var den som bestods av Marx och Engels, vilka förde filosofin från enbart en intellektuell övning över till praxis och kampen för samhällelig förändring.

Hegel säger i *Filosofins historia* att andens vara är dess agerande och dess agerande är att vara medveten om sig själv. Men för Hegel är tänkandet inte bara en kontemplativ aktivitet. Den högsta formen av tänkande, *förnuftet*, tar inte bara fakta för givna, utan bearbetar och omvandlar dem. Motsättningen mellan ande och vara, mellan *subjekt* och *objekt* överbryggas hos Hegel genom själva kunskapsprocessen, vilken tränger allt djupare in i den objektiva världen. Enligt det materialistiska synsättet är dock inte tänkandet en isolerad aktivitet, utan är oskiljbart från den mänskliga existensen överhuvudtaget. Mänskligheten utvecklar tänkandet genom konkreta sinnliga aktiviteter och inte genom enbart intellektuella aktiviteter. Genom att omforma den materiella världen medelst arbete, omformade män och kvinnor även sig själva och kom därigenom att utvidga sin tankehorisont. Hos Hegel fanns redan fröet till grunderna för denna dialektiska föreställning. Det Marx gjorde var att ta bort den idealistiska förklädningen och uttrycka det på ett klart och vetenskapligt sätt.

Kunskapsteori

Vi har noterat att det grundläggande filosofiproblemet är förhållandet mellan ande och varat. Vad är då förhållandet mellan medvetande (kunskap) och den objektiva världen? Kant hävdade att det fanns ett oöverstigligt gap mellan det tänkande subjektet och det ovetbara *tinget i sig*. Hegel ställde frågan annorlunda. Tankeprocessen är subjektets och objektets enhet. Tanken är inte en skiljevägg mellan människan och den objektiva världen, utan tvärtom en process som förmedlar (*medierar*) de två. Människans tänkande har sin utgångspunkt från verkligheten uppfattad genom sinnesförmimmelser, men dessa godtas bara inte passivt, såsom Locke föreställde sig, utan de bearbetas, informationen ombildas genom att brytas ner i sina beståndsdelar och sammanfogas på nytt. Människan brukar sitt förnuftstänkande för att komma bortom den omedelbara verkligheten. Det dialektiska tänkandet analyserar ett givet fenomen genom att dela upp det i sina delar och påvisa de motsägande egenskaper och tendenser som ger det liv och rörelse.

Vetenskaplig kunskap består inte bara av listor över speciella företeelser. Om vi nämner alla djur så är det ändå inte zoologi. Utöver fakta är nödvändigt att upptäcka lagar och objektiva processer. Det krävs att man blottlägger de objektiva förhållandena mellan saker och ger förklaringar till övergångar mellan olika tillstånd. Liksom filosofins historia är vetenskapshistorien en ständig process av bekräftelser och motbevis, där en idé vederläggs av en annan och den i sin tur motbevisas i en ständigt fortlöpande process och utveckling av fördjupad mänsklig insikt om oss själva och universum. Det är ett fenomen som liknar små barns mentala utveckling.

Hegels stora förtjänst bestod i att peka den mänskliga tankeutvecklingens dialektiska karaktär, från dess embryonala fas, genom en serie stadier för att slutligen komma fram till förnuftets högsta stadium *begreppet*. Med Hegels språkbruk är det en process från *vara i sig* till *vara i och för sig*, d.v.s. från outvecklat obetingat vara till utvecklat betingat vara. Det mänskliga embryoet är potentiellt en mänsklig varelse, men det är inte en mänsklig varelse *i och för sig*. För att förverkliga sin fulla potential är en hel utvecklingsperiod nödvändig, där barndom, ungdom och vuxenliv utgör nödvändiga stadier. Ett barns tankeliv är uppenbarligen ännu inte moget. Även om ett barn uttrycker en korrekt idé får det ändå inte samma vikt än om samma idé uttrycks av en äldre person med livserfarenhet och som därför har en djupare förståelse av vad orden egentligen betyder.

Hos Hegel framställs mänskliga varelsers verkliga utveckling i en mystisk form, som en andlig utveckling. Hegel var en idealist och som sådan hade han ingen riktig uppfattning om samhällets utveckling, även om det finns en del lysande föregripanden av historisk materialism i hans skrifter. Tänkandet framstår hos Hegel som ett uttryck för *den absoluta idén*, ett mystiskt begrepp som Engels ironiskt kommenterade med att det enda absoluta är att Hegel säger absolut ingenting om det. Faktiskt så är tänkandet en produkt av den mänskliga hjärnan och nervsystemet, oskiljbart från den mänskliga kroppen, som i sin tur är beroende av föda, som i sin tur förutsätter mänskliga samhällen och produktivförhållanden.

Tänkandet är en produkt av materia som tänker, naturens största landvinning. Själlös materia har en potential att framställa liv. Även de lägsta livsformerna har sensibel förmåga, retbarhet, vilket rymmer möjligheten att åstadkomma, som hos högre djur, ett nervsystem och en hjärna. Hegels *självmедvetande* är bara ett säregt sätt att framställa den historiska process genom vilken verkliga människovarelser stegvis blir medvetna om sig själva och den värld de lever i. Detta sker inte enkelt och med automatik, lika lite som enskilda människor automatiskt

blir medvetna under övergången från barndom till vuxenliv. I båda fallen är det en process med en utdragen och ofta traumatisk serie av olika stadier. Utvecklingen av det mänskliga tänkandet, som det speglas historiskt inom filosofin, vetenskapen och kulturen i allmänhet, visar sig som en motsägelsefull process i vilken ett stadium övergår i ett annat, som i sin tur övergår i ytterligare ett annat. Detta följer inte någon rak linje utan där finns ständiga avbrott med stagnationsperioder, vacklan och även tillbakagång, vilket emellertid bara bereder vägen för nya framsteg.

Hur tanken utvecklas

Den allra första början av mänskligt tänkande, medvetandet i dess omedelbara och primitiva stadium, är sinnesförmimmelsen. Den primitiva människan börjar med att uppfatta oförmedlade data från omgivningen genom sina sinnen och lägga dem på minnet, utan att förstå deras riktiga natur, orsaksförhållandena och de lagar som ligger bakom dem. Från observation och erfarenhet, fortskrider stegvis människans medvetande med att göra ett antal mer eller mindre abstrakta generaliseringar. Denna process inbegriper en lång och mödosam färd som varar i flera miljoner år, i början ytterst långsam men sedan i en allt mer uppskruvad takt med de senaste tio tusen åren. Trots enorma idémässiga och vetenskapliga bemödanden befinner det vardagliga tänkandet på en rätt primitiv nivå.

När vi först börjar tränga in i ett ämnesområde skaffar vi oss till en början en uppfattning om helheten utan att känna till hela det konkreta innehållet och de inre sambanden. Det är bara en allmän översikt och en ren abstraktion. På det sättet skaffade sig de joniska filosoferna och även buddhismen en intuitiv uppfattning om universum som en ständigt föränderlig dialektisk helhet. Men denna första uppfattning saknade definitioner och konkret substans. Man måste gå vidare och förse denna översikt med mer bestämda utsagor, analysera och ange i detalj de exakta förhållanden som den rymmer. Den måste analyseras och kvantifieras, utan detta skulle vetenskapen i allmänhet vara oduglig. Det finns en skillnad mellan det råa omedelbara outvecklade tänkandet och vetenskapen som sådan.

Under människomedvetandets gryningstid separerade inte män och kvinnor sig själva från naturen, på samma sätt som ett nyfött barn inte urskiljer sig själv från sin moder. Stegvis under en lång period lärde sig människorna att utskilja, att bli medvetna om omvärlden, genom att finna igenkänningspunkter i den förvillande väv av naturfenomen som omgav dem, att observera, jämföra, generalisera och dra slutsatser. Under oräkneliga årtusenden samlade erfarenheten ihop en serie av viktiga generaliseringar, vilka gradvis kom att utkristalliseras till de bekanta idéformer som vi idag är så förtrogna med att vi tar dem för givna.

Vanligt vardagligt tänkande stödjer sig i hög grad på sinnesförmimmelser, omedelbar erfarenhet, varseblivande och den speciella blandform av erfarenhet och ytligt tänkande som kallas *sunt förnuft*. Detta är vanligen tillräckligt för att klara oss genom livet. Men det är otillräckligt för att nå en vetenskaplig förståelse och kan vid en given punkt falla ihop och bli oanvändbart även för praktiska ändamål. Man måste komma bortom den omedelbara erfarenheten och komma underfund med det allmänna förloppet, lagarna och de dolda förhållanden som ligger bakom ett ofta bedrägligt sken.

Alldagligt tänkande föredrar att klamra sig fast vid det som är konkret och bekant. Det är lättare att godta det som är utpräglat stabilt och välkänt, än nya idéer som utmanar det bekanta och sedvanliga. Rutin, tradition, vana och samhällelig konvention representerar en stark social kraft, besläktad med tröghetskraften inom mekaniken. Under normala tider är människor ovilliga att ifrågasätta samhället de lever i, dess moral, ideologi och ägandeformer. Alla slags fördomar, politiska idéer och "vetenskaplig" ortodoxi godtas okritiskt, ända tills någon grundläggande förändring i folks liv tvingar dem att ifrågasätta.

Social och intellektuell likformighet är den vanligaste formen av självbedrägeri. Välbekanta idéer anses som riktiga just därför att de är välbekanta. På så sätt har uppfattningen om att privat äganderätt, pengar och den borgerliga familjen utgör livets eviga och oföränderliga kännemärken trängt djupt in i det allmänna medvetandet, trots att det inte har något som helst att göra med de verkliga förhållandena. Dialektiken är den direkta motsatsen till detta ytliga och banala tänkesätt. Just därför att den utmanar etablerade föreställningar väcker den hela tiden häftig opposition. Hur är det möjligt att ifrågasätta identitetslagen, som påstår det uppenbara att "*A är A*"? Denna s.k. lag är en logisk spegling av en gängse vanföreställning, att allting är vad det är och ingenting annat; att ingenting förändras. Dialektiken utgår tvärt emot ifrån det motsatta synsättet, att allt förändras, blir till och förgås.

Den empiristiske tänkaren, vilken hävdar att saker *är som de är*, tror sig själv vara synnerligen praktisk och konkret. Men i verkligheten är inte saker alltid vad de synes vara och mycket ofta visar de sig vara raka motsatsen. Denna slags omedelbara sinneskunskap är det lägsta slaget av kunskap, liknande det man finner hos ett spädbarn. För en riktig vetenskaplig förståelse av verkligheten måste vi bryta ner informationen från våra sinnesförmimmelser för att få fram den sanna beskaffenheten av det vi betraktar. En djupare analys avslöjar att det hos till synes rigorösa, solida och beständiga ting alltid finns underliggande motsatta tendenser, vilka kanhända kommer att framkalla en förvandling till dessa tings motsatser. Det är just dessa motsättningar som är

källan till allt liv, rörelse och utveckling överallt i naturen. För att skaffa sig en verklig förståelse måste man fatta tingen inte bara som de är, utan även som de varit och som de ofrånkomligen kommer att bli.

För enkla vardagliga ändamål är formell logik och sunt förnuft tillräckliga. Men utanför vissa gränser är de inte tillämpbara. I det läget blir dialektiken oundgänglig. Till skillnad från den formella logiken, som inte kan innefatta motsatser utan försöker att ta bort dem, representerar dialektiken en logik för motsatser, vilka utgör en grundläggande aspekt hos naturen och tanken. I en analytisk process, tar dialektiken fram dessa motsatser och visar på hur de kan lösas. Emellertid dyker alltid nya motsatser upp och ger på så sätt upphov till en utvecklingsspiral utan slut. Denna process är uppenbar i filosofins och vetenskapens utveckling, vilken alltid försiggått genom motsägelser. Detta är ingen tillfällighet. Det avspeglar den mänskliga kunskapens natur som en oändlig process där lösningen på ett problem genast framkallar nya, vilka i sin tur löses och så vidare i all oändlighet.

Om vi utgår ifrån den mest grundläggande kunskapsformen på sinnesupplevelsens nivå blir begränsningarna hos den formella logiken och det *sunda förnuftet* snart tydliga. Medvetandet registrerar fakta som vi finner dem. Vid en första anblick framstår sinnesförmimmelsernas sanningsenlighet som enkla och självklara. De förefaller trovärdiga och pålitliga, men vid en närmare granskning är saken inte så enkel. Det som synes vara gediget och trovärdigt, visar sig inte vara det. Marken under våra fötter börjar ge vika.

Sinnesnas visshet utgår från *här* och *nu*. Om detta säger Hegel:

“Om sinnets visshet måste man fråga. Vad är då *det*? Om vi fattar det i sin tvåfaldiga existensform såsom *nu* och *här*, så kommer dess dialektik att anta en form lika begriplig som *det* självt. På frågan Vad är *nu*? kan vi svara med att t.ex. *nu* är nattetid. För att pröva sanningshalten av denna sinnesvisshet, så behöver vi bara göra ett enkelt experiment, skriv ner denna sanning. En sanning skall ju inte gå förlorad genom att skrivas ned, lika lite som att bevara och behålla den. Om vi återigen betraktar denna nedskrivna sanning, nu mitt på dagen, så måste vi säga att den har blivit gammal och förlegad.”²³³

Denna kommentar ifrån Hegel påminner om Zenons paradoxer om rörelse. Om vi t.ex. vill fastställa en flygande pils position, att säga var den befinner sig nu i det ögonblick vi pekar mot den, så har den redan flugit förbi och därför är *nu* inte något som är, utan något som har varit. Sålunda, det som till en början föreföll vara sant, visar sig vara falskt. Orsaken till detta ligger i själva rörelsens motsägelsefyllda natur. Rörelse är en process och inte en samling av enskilda positioner. På liknande sätt består tiden av ett oändligt antal *nu*, alla sammantagna. Ävenså visar sig *här* inte vara ett enda *här*, utan ett före och ett efter, ett ovanför och ett nedanför, ett höger och ett vänster. Det som är *här* är ett träd och i nästa minut ett hus eller någonting annat.

Dialektiskt och formellt tänkande

Den korrekta tillämpningen av den dialektiska metoden innebär att undersökaren måste fördjupa sig helt och hållet i studiet av objektet, granska det från alla håll för att fastställa dess inre motsättningar och oundgängliga rörelselagar som styr över dess existens. Det klassiska metodexemplet finns i Marx tre volymer av *Kapitalet*. Marx uppfann inte helt godtyckligt de lagar som råder för det kapitalistiska produktionssättet, utan härledde dem genom en idog dialektisk analys av kapitalismens alla aspekter, spårade dess historiska utveckling och följde varuproduktionens förlopp i alla dess faser.

I Lenins *Filosofiska anteckningar*, som innehåller en detaljerad studie av Hegels *Logikens vetenskap*, pekar Lenin ut det första villkoret för dialektiskt tänkande:

“[...] bestämningen av begreppet utifrån sig självt (tinget självt måste beaktas genom sina relationer och sin utveckling).”

Eller uttryckt på ett annat sätt utgår den dialektiska metoden ifrån

“[...] beaktandets absoluta objektivitet, (inte exempel, inte skillnader, utan tingen i sig).”²³⁴

Tankens första och lägsta form är sinnesförmimmelsen, d.v.s. den information som vi omedelbart får genom våra sinnen – det vi ser, hör, känner o.s.v. Därefter kommer förståndet (ty. *der Verstand*) som försöker förklara vad det är, men gör det på ett ensidigt sätt genom att registrera isolerade fakta. Förståndet i detta sammanhang är allmänt sett detsamma som formell logik, gängse tankeverksamhet och sunt förnuft. Vi ser att ett ting existerar, att det är *för sig* och inget annat än *för sig*. Det tycks som att det inte finns något mer att säga, men i verkligheten finns det en hel del att tillägga. Förståndet framställer tingen som isolerade, fixa och oföränderliga, men verkligheten är någonting helt annat.

En mer avancerad tankeform är det Hegel (inklusive Kant) benämner förnuftet (ty. *das Vernunft*). Förnuftet strävar att nå bortom de omedelbara fakta som förståndet fastlagt och att bryta sönder dem för att avslöja inre motsatta tendenser, vilka förr eller senare framkallar grundläggande förändringar.

“Förnuftets kamp”, säger Hegel, “är en kamp för att lösa upp den stelhet som förståndet har reducerat allting till.”²³⁵

Det dialektiska tänkandets första princip är absolut objektivitet. Frågeställningen skall angripas objektivt och slutresultat får inte vara antaget i förväg. Man måste låta sig uppslukas av frågan, ända tills man begriper inte bara en rad isolerade fakta, utan även frågeställningens inre samband och lagenlighet. Dialektikens lagar, till skillnad från den formella logiken, är inte godtyckliga konstruktioner vilka kan tillämpas oinskränkt i vilka sammanhang som helst. De har härletts utifrån noggranna observationer av naturens utveckling, samhället och det mänskliga tänkandet.

Tänkandets vanliga former, representerade av formell logik, kan tillämpas på alla slags frågeställningar på ett ytligt och godtyckligt sätt. Det är till och med så att det verkliga innehållet i frågeställningen är helt utan betydelse för den formella logiken. Den formella logiken som den formulerats i den abstrakta identitetslagen (*A* är lika med *A*) uttrycker en till synes odiskutabel sanning. I själva verket är det en tom tautologi, *monokrom formalism*, eller med Hegels kvicka formulering:

“[...] natten där alla katter är grå – det är själva den tomma kunskapens näivitet.”²³⁶

Den s.k. identitetslagen är bara en abstrakt form utan verkligt innehåll, orörlig och inte utvecklingsbar. Den är inte tillämplig på de dynamiska realiteterna i ett universum som inte är i vila, där allting är stadd i ständig förändring. De blir till och de förgås, därför kan de inte betraktas som lika med sig själva. På samma sätt är motsägelselagen också oriktig, därför att alla existerande ting innesluter både positivt och negativt. Det är och det är inte p.g.a. att det befinner sig ständigt i ett tillstånd av rörelse och förändring. Det enda som inte förändras är förändringen i sig självt. Alla försök att nagla fast sanningen som något ensidigt och statiskt är dömt att misslyckas. Hegel formulerade detta slagfärdigt som att sanning är en “backanalisk fest”. Motsatsernas existens avspeglas intuitivt i folkmedvetandet i form av ordspråk och talesätt, vilka dock ofta motsäger varandra p.g.a. deras osammanhängande och intuitiva karaktär. Vi har exemplet: “Den enes död är den andres bröd.”

Inom vetenskapen kan vi iaktta motsatser på alla nivåer, t.ex. den mellan attraktion och repulsion, magnetiskt nord och syd, elektriskt negativt och positivt, mekaniskt aktion och reaktion, sammandragning och utvidgning o.s.v. Till skillnad från den formella logiken, så är dialektiken inget som läggs på naturen, utan den hämtar sina kategorier från verkligheten själv. Verklig dialektik har ingenting att göra med den karikatyr till beskrivning som ges av dess kritiker, vilka framställer den som en subjektiv och godtycklig lek med ord. Detta är i själva verket den sofistiska dialektiken, vilken liksom den formella logiken tillämpas på ett ytligt sätt och på vilket slags innehåll som helst med den avsikten att manipulera motsägelser på ett subjektivt vis. Inte heller har dialektiken något att göra med den ofantliga förenkling som *triaden* (tes, antites och syntes) innebär. Den infördes av Kant och blev till en förtorkad formel. Verklig dialektik försöker upptäcka, genom en sträng objektiv analys, den inre logiken och rörelselagarna hos ett givet fenomen.

Hegels logik

Hegels logik är en av höjdpunkterna inom det mänskliga tänkandet. Det är den systematiska framställningen och utvecklingen av tankens alla former, från den mer primitiva och utvecklade tanken till den högsta formen av dialektisk tankegång, som Hegel benämner *begreppet*.

Han utgår från det mest allmänna påstående som är möjligt – det om *rent vara* – något som inte tycks kräva något ytterligare bevis. Från denna ytterst abstrakta idé går han vidare steg för steg genom en process som leder från det abstrakta till det konkreta.

Denna resonemangsprocess försiggår i stadier, där varje stadium negerar det föregående. Idéhistorien, särskilt den som rör filosofi och vetenskap, visar att kunskap uppnås just på detta sätt, i en oavbruten process varigenom vi i ökande grad förvärvar en allt korrektare uppfattning om universums lopp. Hos Hegel blir varje bekräftat stadium snart negerat och resultatet blir en högre, rikare samt konkretare idé.

Översiktligt kan Hegels logik delas in i tre huvudsakliga delar: *läran om varat*, *läran om väsendet* och *läran om begreppet*.

Hegels filosofi börjar med den mest grundläggande tankekategori – varats kategori. Självklart måste något vi tänker på redan existera. Detta tycks utgöra grunden för all vår kunskap, men saker och ting är inte så enkla. Vi kommer inte långt med bara ett påstående om existens utan ytterligare detaljer. Vi vill veta mer än så. Men i samma stund som vi går från en abstrakt idé om vara i allmänhet till en mer konkret idé, så förvandlas varat till sin motsats. Hegel visade att allmänt vara är detsamma som *intet*.

Denna idé kan synas märklig, men kan faktisk ses gälla på många olika nivåer. Om vi tar bort alla motsatser från tingen och håller fast vid föreställningen att tingen bara är, kommer vi fram till en motsatt slutsats, därför att det inte kan finnas något vara utan något icke-vara, på samma sätt som det inte kan finnas liv utan död eller ljus utan

mörker. Människor som vistats en längre tid i Arktis vet att följden av odämpad vithet är det samma som total blindhet för synförmågan.

Detta är egentligen en tom abstraktion, eftersom den saknar allt konkret innehåll. I verkligheten så finns den dialektiska enheten av varat och intet i blivandet. Det är vad Herakleitos menade med att allting är och är ändå inte, därför att allting befinner sig i ett flöde. Alla vet från egen erfarenhet att saker och ting ofta inte är vad de synes vara. Om saker som tycks stabila så säger vi att *de är*, men vid närmare granskning visar de sig vara instabila och förändras till något annat och *de är inte*. Dessutom är denna motsättning mellan varat och icke-varat grunden för allt liv och rörelse.

Hos Hegel representerar varakategorin det primitiva och utvecklade tankestadiet. Det är tanken enbart som möjlighet, som tanken hos ett litet barn eller hos en tidig föregångare till människan. Det är ett embryoniskt tänkande. Ett embryo har sin början i en enda cell utan distinkta och utvecklade särdrag. Det är inte tydligt identifierbart som en mänsklig varelse. För att utvecklas måste det först negera sig självt. Inuti cellen verkar motsatta tendenser vilka framkallar en inre differentieringsprocess. När dessa motstridande tendenser når ett visst läge tudelas cellen. Den ursprungliga och odifferentierade cellen har upphört att existera. Den har annullerats, negerats. Ändå har den samtidigt bevarats och förts till en högre nivå. Processen upprepas många gånger och ger upphov till ökande organisation och komplexitet, med allt tydligare distinkta särdrag. Så småningom uppstår eventuellt en fullt utvecklad mänsklig varelse.

Med Prigogine och Stengers ord:

“I den levande cellen sker en oupphörlig ämnesomsättning. Tusentals kemiska reaktioner äger rum samtidigt för att omvandla den materia som cellen lever av, för att syntetisera de biomolekyler som utgör cellens byggstenar och för att eliminera avfallsprodukterna. Både vad det gäller de olika reaktionshastigheterna och de ställen inom cellen där de äger rum, så är denna kemiska aktivitet mycket starkt samordnad. Den biologiska strukturen kombinerar således ordning och aktivitet. Som en kontrast härtill förblir ett jämviktstillstånd trögrörligt, även om det kan vara strukturerat, som exempelvis hos en kristall.”²³⁷

Vid en första anblick så framstår dessa iakttagelser som meningslösa subtiliteter. De är dock de facto ytterst djupsinniga reflektioner, vilka inte bara gäller för tänkandet, utan även för naturen. Fastän det inte alltid är uppenbart är de giltiga även för den icke-levande naturen. I själva verket betraktade Hegel båda som oskiljaktigt sammanlänkade. Herakleitos hävdade att allting flyter, befinner sig i ständig förändring och att man inte kan stiga ner i samma flod två gånger. Hegel hävdade samma sak. Denna filosofi är rotad i en dynamisk syn på universum. Det är ett synsätt där företeelser behandlas som levande processer i sina mest grundläggande växelverknings och inte som döda ting. De behandlas inte som enskilda delar eller godtyckliga uppställningar, utan som en helhet där summan är större än delarna.

Kvantitet och kvalitet

Allting har två sidor – kvalitet och kvantitet. Det faktum att världen består av en totalsumma av processer, vilka är stadda i ständiga förändringar, betyder dock inte att verkliga ting saknar bestämda existensformer - identiteter. Hur mycket ett objekt än förändras så förblir det, inom vissa gränser, en kvalitativt välaggränsad existensform, olik andra. Det är den kvalitativa bestämmelsen som ger tingen stabilitet, skiljer ut dem och gör världen så rik och gränslöst varierad.

Ett tings egenskaper är det som gör tinget till det tinget är, men denna kvalitet kan inte reduceras till sina enskilda egenskaper. Det är bundet till tinget som en helhet. Således är en mänsklig varelse inte bara en sammanfogning av benvävnad, blod, muskler osv. Livet självt är ett komplext fenomen som inte kan reduceras till totalsumman av dess enskilda molekyler, utan uppstår i deras växelverkan. För att använda komplexitetsteorins moderna terminologi; livet är ett emergensfenomen.

Förhållandet mellan helheten och delarna behandlades ingående av Hegel. Han skrev:

“Till exempel lemmar och organ hos en organisk kropp utgör inte bara dess delar: det är bara i deras enhet som de är vad de är och de är tveklöst påverkade av denna enhet, liksom de i sin tur påverkar den. Dessa lemmar och organ förblir enbart delar bara i händerna på anatomisten, som inte att förglömma ej sysslar med den levande kroppen utan med liket. Inte för att en sådan analys skulle vara otillbörlig: vi menar bara att det yttre och mekaniska förhållandet mellan helheten och delarna inte är tillräckligt för oss om vi vill i sanning studera organiskt liv.”²³⁸

Det är intressant att se hur de senaste idéerna, som fångat fantasin hos betydelsefulla delar av den vetenskapliga världen – kaos- och komplexitetsteori – föregreps för länge sedan av Hegel och i många avseenden fick en mångsidigare behandling av honom. Ett belysande exempel är hans förklaring till kvantitetens omslag till kvalitet, där en ansamling av små förändringar framkallar en plötslig förändring i kvalitet.

Utöver kvalitet, som bestämmer de väsentliga utmärkande dragen hos ett objekt, så har alla objekt kvantitativa egenskaper – en bestämd storlek, antal, volym, hastighet för dess förlopp, utvecklingsgrader för dess attribut och så vidare. Tingens kvantitativa sida är det som möjliggör deras sönderdelning (faktiskt eller mentalt) i beståndsdelar och att sätta samman dem igen. I motsats till kvalitet omvandlar inte kvantitetsförändringar helhetens grundläggande beskaffenhet eller förorsakar dess undergång. Enbart när en viss gräns uppnås, en gräns som är olika i varje enskilt fall, kommer kvantitativa förändringar att framkalla en plötslig kvalitativ omvandling.

Inom matematiken har den kvantitativa aspekten skilts från sitt innehåll och betraktas som något självständigt. Matematikens oerhört breda tillämpning inom det naturvetenskapliga och tekniska området med mycket skilda innehåll, har sin förklaring i att den behandlar rent kvantitativa förhållanden. Inom detta område hävdas att det inte går att reducera kvalitet till kvantitet. Det är ett grundläggande misstag, vilket Marx och Engels kallade för *det metafysiska tänkesättet* och som nu för tiden kallas *reduktionism*. Det finns inte någonting i den verkliga världen som består av enbart kvantitet, lika lite som det finns något som är ren kvalitet. Allting består i själva verket av en kvalitativ och kvantitativ enhet, som Hegel kallade *måttet* (ty. *das Maß*).

Måttet är kvantitetens och kvalitetens organiska enhet. Alla kvalitativt distinkta objekt rymmer, som vi tidigare konstaterat, kvantitativa element, vilka är rörliga och varierande. Levande organismer har en viss tillväxttakt. Gaser och vätskor påverkas av temperaturförändringar. Hur vattendroppar eller sandhögar beter sig beror på deras storlek och så vidare. Dessa mutationer är dock med nödvändighet bundna till vissa begränsningar, vilka är olika i varje enskilt fall, men i praktiken kan de vanligen klarläggas. Kvantitativa förändringar som överskrider denna gräns, förorsakar en kvalitativ omvandling. Den kvalitativa förändringen kan i sin tur åstadkomma förändringar av de kvantitativa egenskaperna. Det finns inte bara kvantitetsförändringar till kvalitet, utan även det motsatta förloppet med en förändring av kvalitet som orsakar en kvantitativ förändring. Den kritiska punkten för en övergång från ett tillstånd till ett annat uttrycks av Hegel som en knutpunkt på måttförhållandenas knutlinje (ty. *Knotenlinie von Maßverhältnissen*).

Väsendet

Läran om väsendet är den viktigaste delen i Hegels filosofi, därför att i den förklaras dialektiken i detalj. Den mänskliga tanken gör inte halt vid den omedelbara sinnes-förnimmelsen, utan strävar bortom denna för att begripa *tinget i sig*. Bortom skenet söker vi tingets väsen, men det är inte genast åtkomligt. Vi kan se sol och måne, men vi kan inte se gravitationslagarna. För att komma bortom det skenbara måste vi aktivt ta i bruk vår mentala förmåga och bryta ner det vi tidigare lärt genom förståndet. Om förståndet är positivt och gör gällande att ett givet ting *är*, så är det dialektiska förnuftet huvudsakligen negativt, då det sönderdelar *är* och avslöjar de inre motsättningarna, vilka oundvikligen kommer att förgöra det givna tinget.

Den motsättning som ligger djupast i alla ting uttrycks som idén om motsatserna enhet. Dialektiskt sett, det som synes vara ömsesidigt uteslutande fenomen är faktisk oskiljaktiga fenomen. Hegel förklarade:

“Positivt och negativt antas uttrycka en absolut skillnad. Båda är dock i grunden desamma: den enas namn kan lätt överföras till den andra. Sålunda är t ex skulder och tillgångar inte två särskilda, självuppehållande egenskapsarter. Det som är negativt för den skuldsatte är positivt för fordringsägaren. En väg som vetter åt öst, vetter också mot väst. Positivt och negativt är därför en inbyggd betingning av varandra och är bara i relation till varandra. Den magnetiska nordpolen finnes inte förutan sydpolen och vice versa. Om vi delar en magnet i två delar, så har vi inte en nordpol i den ena delen och en sydpol i den andra. På samma sätt så är hos elektriciteten det positiva och det negativa inte två åtskiljda och oberoende strömmar.”²³⁹

För analysprocessen räknar Hegel upp en serie viktiga avsnitt: positiv och negativ, nödvändighet och tillfällighet, kvantitet och kvalitet, form och innehåll, aktion och reaktion och så vidare. En central karakteristisk del hos väsendet är dess relaterande – allting relaterar till någonting annat, i en universell väv av växelverkan. Den elementära kunskapens (förståndets) mest grundläggande lag är identitetslagen “ $A = A$ ”. Denna betraktas allmänt som all vår vetenskaps grundval. I begränsad utsträckning är detta riktigt. I avsaknad av identitetslagen skulle allt sammanhängande tänkande vara omöjligt. Vi är förvissade om existensens grundläggande faktum och koncentrerar vår uppmärksamhet på en särskild sak. En katt är en katt, därför att den inte är en hund, en mus, en elefant eller något annat. För att fastställa identitet måste vi jämföra något med något annat.

I det verkliga livet är inget enbart sig självt såsom antyds av identitetslagen, trots att den förefaller absolut. Allting är bestämt av allting annat. I den betydelsen är allting relativt. Engels påpekade:

“‘Väsens’-bestämningarnas rätta natur karakteriseras av Hegel själv sålunda (‘Enzyklopädie’, I, paragraf 111, tillägg): ‘*Till sitt väsen är allting relativt*’ (t.ex. positivt eller negativt endast i sina förhållanden, inte i sig själv).”²⁴⁰

Det är inte nog med det. Ingenting är enkelt, vilket identitetslagen på samma sätt låter påskina. Vi lade märke till i samband med den enkla cellen eller embryot, att till skillnad från rent abstrakt vara av enbart *identitet* måste

konkret vara rymma en inre uppdelning. Vidare så rymmer denna uppdelning ett frö till motsättningar. För att kunna utvecklas, för att kunna leva, måste cellen rymma en benägenhet till självupplösning, till uppdelning, till negation. Denna inre spänning är i själva verket grunden för allt liv. Man kan dock finna den även hos icke-levande ting, till exempel i fenomenet med en vattendroppes ytspänning, som inordnar molekyler på ett visst sätt. Det finns oräkneliga andra exempel.

Logiker har under århundraden varit besatta av tanken att bannlysa motsättningen från tänkandet. Hegel var den förste som visade att motsättningen i själva verket är den innersta kärnan hos allt som verkligen existerar. Om vi försöker att föreställa oss en värld utan motsättning, som den traditionella formella logiken försöker göra, uppnår vi inget annat än att föra in olösliga motsättningar i vårt tänkande. Här ligger den rätta betydelsen av Kants *antinomier*. Om man separerar identitet och differens och försöker förneka motsättningens existens, leder man tänkandet mot en torftig och tom formalism.

Framträdande och väsen

De flesta människor vet att *skenet bedrar*. Men detta är bara en relativ sanning. För att kunna förstå ett tings väsen måste vi börja med att närmare bekanta oss med just tingets framträdande, dvs. med alla dess yttre kännetecken, egenskaper och egenheter som vi kan upptäcka. Under en sådan undersökning kommer vi till insikt om att vissa fakta kan förbigås som *oväsentliga* och efter hand kommer vi fram till de mest grundläggande särdragen hos vårt undersökningsobjekt.

Det är mycket vanligt att folk faller kommentarer om andra som "Ja, men han är verkligen inte sådan", med den underförstådda betydelsen att människor inte är vad de till synes verkar vara. Framträdandet är en sak, men väsendet tycks vara något helt annat. Emellertid är detta inte riktigt sant. Om vi bara är flyktigt bekant med någon, då är sanningen den att vi inte kan skaffa oss en korrekt föreställning om denna person grundad på hur personen uppför sig. Det kan ju vara ett onormalt beteende för den personen. Om däremot personen är en gammal bekant har vi en grundad anledning att tro att vi känner den personen som den är. Vi grundar oss på just framträdandet, därför att det inte finns någonting annat att grunda oss på. I Bibeln står det "På deras frukt skall ni känna igen dem"²⁴¹ och det är helt riktigt. Som män och kvinnor lever och handlar, sådana är de. Det finns inget annat att gå på.

Det var ett fundamentalt misstag av Kant att försöka dra en gräns mellan framträdandet och något mystiskt ting som låg bortom erfarenheten och som antogs alltid vara utom räckhåll för mänsklig kunskap. I själva verket känner vi tinget självt så fort vi känner alla dess egenskaper. Vid varje givet ögonblick, må vi vara begränsade av brist på information, men i princip så finns det inte någonting som för alltid kommer att stå i vägen för vår kunskap, med ett undantag – att veta **allting** om ett gränslöst universum. Detta är dock ingen verklig inskränkning utan helt enkelt ett uttryck för det dialektiska förhållandet mellan individens begränsade natur och ett gränslöst universum, som ständigt uppvisar nya hemligheter. Fastän en persons speciella kunskap är begränsad, från en generation till en annan ökar mänsklighetens totala summa av kunskap och insikt. Läroprocessen tar aldrig slut och just detta är dess skönhet och lockelse.

Vi utgår från det som är bekant för att kunna upptäcka det som är obekant. En sak leder till en annan. En läkare baserar sig på sin medicinska kunskap och tidigare erfarenhet när han omsorgsfullt tar reda på alla uppenbara symptom och ställer en diagnos. En sjöman observerar vind och strömmar för att skatta sina möjligheter att löpa ut till sjöss. På detta vis uppenbarar sig väsendet genom framträdandet, även om det krävs en viss skicklighet och förståelse för att gå från det ena till det andra.

Ett av de grövsta misstag man kan begå när man har att göra med samhällsprocesser är att betrakta dem som stabila och färdiga, d.v.s. med samma utgångspunkt som den formella logiken. Man stöter ofta på denna företeelse – trångsynt fördom maskerad som *praktisk klokhet*. Det sägs att "människor inte förändras", "saker och ting kommer alltid att vara som de är" och "ingenting är nytt under solen". Sådana ytligheter är påstått djupsinniga, men röjer i själva verket bara en självbelåten okunnighet. Inga förnuftiga skäl anges som ligger bakom dessa påståenden. Då och då gör någon ett försök att ge dem en biologisk grund, med svävande hänvisningar till någonting man kallar *den mänskliga naturen*, från vilket vi omedelbart kan sluta oss till att personen i fråga inte har den ringaste kunskap om människor eller deras natur.

Denna sorts mentalitet är strikt begränsad till den egna trånga erfarenhetsvärlden av de ytligaste slagen av framträdanden. Det liknar i mycket en skridskoåkare som aldrig bryr sig om att ta reda på hur tjock isen är. En sådan person klarar sig nio gånger av tio. En dag brister emellertid isen och han drunknar i det iskalla vattnet. I det ögonblicket börjar det gå upp för honom att isen inte var så tjock som den syntes vara.

"A är A." Du är du. Jag är mig själv. Folk är folk. En peseta är en peseta. Samhället är samhället. Facket är facket. Sådana påståenden förefaller pålitliga, men är i själva verket innehållslösa. Om de överhuvudtaget uttrycker någonting, så är det själva föreställningen om att allt är sig självt och att ingenting förändras. Saker och

ting förändras ständigt och vid en kritisk punkt kan små kvantitativa förändringar ge upphov till en väldig omvandling.

Form och innehåll

Företeelser är fyllda med många motsättningar. Vi har t.ex. motsättningen mellan form och innehåll. Alla trädgårdsmästare vet att ett frö, som omsorgsfullt planterats i en kruka, kommer att ge upphov till en växt. Till att börja med skyddar krukan den unga plantan och får den att frodas. Men vid en viss tidpunkt har rötterna blivit för stora för att rymmas i krukan. Trädgårdsmästaren måste då avlägsna krukan eller så dör växten. På ett liknande sätt ligger det mänskliga embryot skyddat i moderlivet under nio månader. Vid denna tidpunkt har ett kritiskt skede nåtts, där barnet antingen skiljs från moderns kropp eller så går båda under. Dessa är exempel på motsättningen mellan form och innehåll som är lätta att se. Ett ytterligare exempel är det sätt på vilket krafter under jordskorpan bygger upp spänningar som i förekommande fall orsakar jordbävning.

På ett liknande sätt bygger krafter inom samhället upp spänningar som har sina bristningsgränser. Dessa krafters spel är lika osynliga som de som orsakar jordbävningar. För en ytlig observatör verkar ingenting pågå. Allt verkar normalt. En skolad observatör kan däremot se symptom på aktivitet under samhällsytan, likaväl som en duglig geolog kan avläsa en seismograf. Trotskij definierade teori som "förutseendets överlägsenhet gentemot förväningen". Det är det ytliga och empiriska tänkandets öde att ständigt bli förvånad, som när isen brast för skridskoåkaren. Det är det pris man får betala när man blandar ihop väsen och form med innehåll.

Tingets väsen är summan av dess mest grundläggande egenskaper. Den dialektiska analysens uppgift är att fastställa dessa egenskaper. I varje enskilt fall finner man att det finns en möjlig motsättning mellan det nuvarande tillståndet och de tendenser som är benägna att bryta ner det. Inom den klassiska mekaniken spelar idén om perfekt jämvikt en central roll. Företeelser tenderar att återgå till jämvikt, åtminstone i teorin. I verkligheten är perfekt jämvikt en sällsynthet. Närhelst någonting har nått ett jämviktstillstånd tycks det bli kortvarigt och instabilt. Utveckling och förändring förutsätter detta. Inom intensivvården är jämvikt liktydigt med döden.

När man talar om tingens egenskaper är det vanligt att använda verbet *ha*. Eld har egenskapen att brinna, en människa har egenskapen att andas, tänka, äta osv. Sådana uttryck kan ge en felaktig föreställning. Ett barn har en glass. En kvinna har en hund. Dessa förhållanden är dock bara tillfälliga och ytliga, eftersom barnet och kvinnan lika gärna inte har nämnda saker och ändå är ett barn och en kvinna. Ett ting *har* inte egenskaper. Det är summan av sina egenskaper. Ta bort dessa egenskaper och det återstår ingenting, vilket också i realiteten blir Kants *tinget i sig*. Detta är en ytterst viktigt idé, som bara nyligen börjar förstås av vetenskapsmännen. Helheten kan inte reduceras till summan av dess delar, därför att när de träder in i dynamiska samband blir delarna själva omvandlade och ger upphov till en helt ny situation, där det råder kvalitativt annorlunda lagar.

Detta fenomen kan man även hitta i samhället. Trotskij anmärkte om en arbetarklass utan organisering:

"I sig själv är klassen endast föremål för utsugning."²⁴²

Detta faktum är alldeles uppenbart under sådana tider som nu råder, när fackföreningarna är uttraderade eller vingklippta på många arbetsplatser. Historiskt sett innebär arbetarnas rörelse att organisera sig en fullständig förändring av förhållandena. Kvantitet blir till en omvandling till kvalitet. Emedan de enskilda arbetarna inte har någon makt, så har klassen organiserad som en klass enorm makt, åtminstone sett till sina möjligheter. Inga hjul snurrar, inga telefoner ringer, inga lampor lyser utan arbetarklassens medgivande. Med hegelianskt språkbruk kan man säga att innan arbetarklassen är organiserad är den bara en klass *i sig* (d.v.s. en ännu inte förverkligad möjlighet). I den stund den blir organiserad och medveten om sin makt, så blir den en klass *i och för sig*. Hegel själv var aldrig i närheten av att dra sådana uttalat revolutionära slutsatser av sin dialektiska metod. Som idealist var hans huvudsakliga intresse att presentera dialektiken som en andens utvecklingsprocess. Faktiska förhållanden var upp- och nedvända och den verkliga världen framställdes i en mystifierad form. Men verkligt innehåll finner alltid en väg genom den täta idealistiska dimman, likt solstrålar som sipprar ut genom molnen.

I huvudsak är allting relativt, som Engels påpekade. Saker och ting är vad de är på grund av deras inbördes förhållanden med andra med andra saker och ting. Detta kan man också finna i samhället. Företeelser som man vanligen tycker är faktiska och självständiga ting är i själva verket en produkt av ett speciellt samband, som ligger så djupt i folks medvetande att det fått status av en fördom. En sådan företeelse är monarkin:

"Naiva själar tror", påpekade Trotskij, "att kungaämbetet finns i kungen själv, i hans hermelinkappa och hans krona, i hans kött och ben. Det förhåller sig så att kungaämbetet är ett inbördes förhållande mellan människor. Kungen är kung enbart därför att intressena och fördomarna hos miljoner människor strålar samman i hans person. När utvecklingens flodvåg sköljer bort dessa inbördes förhållanden framstår kungen enbart som en översköld man med darrande underläpp. Han som en gång kallades Alfonso XIII skulle kunna hålla ett föredrag i detta ämne baserat på egna färskas intryck.

En ledare som vilar på folkviljan skiljer sig från en ledare av Guds vilja, genom att den förra är tvungen att bana väg för sig själv eller åtminstone bidra till de omständigheter där han blir uppmärksam. Inte desto mindre är ledare ett förhållande mellan människor, den individuella tillgången som möter det kollektiva behovet. Kontroversen om Hitlers person blir skarpare desto mer man letar efter hemligheten bakom hans framgångar hos honom själv. Under tiden skulle någon annan politisk figur vara svår att hitta som i samma mån kan bli en brännpunkt för anonyma historiska krafter. Det är inte alla förbittrade småborgare som kan bli en Hitler, men en Hitlerpartikel bor i varje förbittrad småborgare.^{”243}

Nödvändighet och tillfällighet

Hegel fortsätter analysen av varats natur i dess olika manifestationer med att behandla förhållandet mellan potentiell och aktuell (möjlig och verklig), samt även förhållandet mellan nödvändig och tillfällig (kontingent). Vi kommer tillbaka till frågan om nödvändighet och tillfällighet längre fram, då detta har fått en central roll i den moderna vetenskapen och fortfarande utgör en mycket kontroversiell fråga. I detta sammanhang är det viktigt att förtydliga ett av Hegels mest kända (eller ökända) uttalanden:

“Det som är förnuftigt är verkligt och det som är verkligt är förnuftigt.”²⁴⁴

Vid en första anblick framstår detta påstående som mystiskt och även reaktionärt. Det tycks innebära att allt som existerar är förnuftigt och därför också berättigat. Men det är inte alls vad Hegel avsåg, som Engels förklarade:

“Nu är emellertid verklighet enligt Hegel ingalunda ett attribut, som under alla omständigheter och vid varje tidpunkt tillkommer en given samhällelig eller politisk ordning. Tvärtom. Den romerska republiken var verklig, men det romerska kejsardömet, som trängde undan den, ävenledes. Den franska monarkin hade 1789 blivit så överklig, d.v.s. hade till den grad berövats all nödvändighet, hade blivit så oförnuftig, att den måste krossas av den stora revolutionen, om vilken Hegel alltid talar med den största entusiasm. Här var alltså monarkin det överkliga, revolutionen det verkliga. Och så blir under utvecklingens lopp allt, som tidigare var verkligt, överkligt, förlorar sin nödvändighet, sitt existensberättigande, upphör att vara förnuftigt. Det bortdöende verkliga avlöses av en ny, livsduglig verklighet - fredligt, om det gamla är klokt nog att utan motstånd avgå med döden, våldsam, om det spjärnar emot denna nödvändighet. Och så slår den hegelska satsen genom själva den hegelska dialektiken om i sin motsats: allt, som är verkligt på den mänskliga historiens område, blir med tiden oförnuftigt, är alltså redan till själva sin natur oförnuftigt, är redan på förhand behäftat med oförnuftighet; och allt, som är förnuftigt i människornas huvuden, är bestämt att bli verkligt, hur mycket det än motsäger den bestående, skenbara verkligheten. Satsen att allt verkligt är förnuftigt upplöser sig enligt alla den hegelska tankemetodens regler i denna andra sats: allt bestående är värt att gå under.”²⁴⁵

En viss samhällsform är *rationell* i den grad den tjänar sitt syfte, d.v.s. att den utvecklar produktivkrafterna, höjer den kulturella nivån och på så sätt för människans utveckling framåt. När den misslyckas med detta kommer den i motsättning till sig själv, d.v.s. den blir *irrationell* och verklighetsfrämmande. Den har då förlorat sitt existensberättigande. Alltså gömmer även det uppenbaraste reaktionära yttrandet av Hegel en revolutionär idé.

Allt som existerar, existerar uppenbarligen av nödvändighet. Men allting kan inte existera. Potentiell existens är ännu inte aktuell existens. I *Logikens vetenskap* följer Hegel omsorgsfullt den process varigenom något övergår från ett tillstånd av enbart möjligt vara till den punkt där möjligheten blir sannolik och vidare till där den blir oundviklig (*nödvändig*). Med tanke på den enorma förvirring som uppstått inom den moderna vetenskapen kring frågan om *sannolikhet* skulle ett studium av Hegels noggranna och skarpsinniga behandling av detta ämne vara ytterst lärorikt.

Möjlighet och verklighet kännetecknar den dialektiska utvecklingen i den faktiska världen och de världsliga objektens olika stadier av uppkomst och utveckling. Ett objekt, som existerar potentiellt, har inom sig den objektiva ansatsen till utveckling eller åtminstone en avsaknad av förhållanden som skulle förhindra dess blivande till vara. Likafullt är det skillnad på abstrakt möjlighet och verklig potentialitet, även om de ofta förväxlas. Abstrakt eller formell möjlighet uttrycker endast frånvaron av förhållanden som skulle omöjliggöra ett särskilt fenomen, men det inbegriper inte närvaron av förhållanden som skulle göra fenomenets uppträdande oundvikligt.

Detta har gett upphov till en ändlös förvirring och har tjänat som ett slags konststycke för att rättfärdiga allehanda absurda och godtyckliga idéer. Det sägs t.ex. att en apa som får hamra på en skrivmaskin skulle kunna återge en av Shakespeares sonetter, om den får hålla på tillräckligt länge. Men varför stanna vid denna blygsamma målsättning? Varför nöja sig med bara en sonett? Varför inte Shakespeares samlade verk? Ja, varför inte hela världslitteraturen, med relativitetsteorin och Beethovens symfonier när vi ändå håller på? Att bara hävda att det är statistiskt möjligt gör oss inte klokare. De komplexa processerna i naturen, i samhällslivet och

inom det mänskliga tänkandet är inte gångbara för en enkel statistisk behandling, lika lite som stora litterära verk uppstår bara av en händelse. Sedan spelar det ingen roll hur länge vi väntar på att apan levererar.

För att potentiell ska övergå i aktuell krävs en speciell förening av omständigheter. Dessutom är detta inte en enkel linjär process, utan en dialektisk process där en ansamling av små kvantitativa förändringar så småningom framkallar ett kvalitativt språng. Verklig möjlighet, i motsats till abstrakt, innebär att alla nödvändiga faktorer finns till hands varigenom potentialiteten förlorar sin provisoriska natur och blir till aktualitet. Som Hegel förklarade kommer den att behålla sin aktualitet så länge som detta förhållande existerar och inte längre. Detta gäller vare sig vi talar om en individs liv, en viss socioekonomisk form, en vetenskaplig teori eller något naturfenomen. Den punkt där detta blir oundvikligt kan bestämmas utifrån en metod av Hegel som kallas för *måttförhållandenas knutlinje*. Om vi förställer oss en process som en linje, så kommer det att på den utvecklingslinjen finnas särskilda knutpunkter där processen plötsligt tar fart eller gör ett kvalitativt språng.

Det är lätt att finna ut orsak och verkan i isolerade fall, som när man träffar en boll med ett slagträ. Men i en vidare bemärkelse blir orsaksbegreppet långt mer komplicerat. Individuella orsaker och verkan tappas bort i en stor ocean av växelverkan, där orsaker blir till verkan och vice versa. Försöker man att för den enklaste händelse nysta upp orsakssammanhangen ända till *den yttersta orsaken* kommer man att upptäcka att en evighet ändå inte räcker till. Det finns alltid en ytterligare orsak och den måste i sin tur förklaras och så vidare i all oändlighet. Denna paradox finns i folkliga föreställningar, som uttrycks i bl.a. ordspråk och den kända engelska ramsan:

For the want of a nail, a shoe was lost;
For the want of a shoe, a horse was lost;
For the want of a horse, a rider was lost;
For the want of a rider, a battle was lost;
For the want of a battle, a kingdom was lost;
...And all for the want of a nail.

Det omöjliga med att fastställa en slutlig orsak har föranlett en del att överge föreställningen om orsakssammanhang överhuvudtaget. Allting betraktas av dessa som slump och tillfälligheter. Under 1900-talet så har denna inställning anammats, åtminstone i teorin, av ett antal vetenskapsmän grundat på en felaktig tolkning av resultat inom kvantfysiken. Här utmärker sig Werner Heisenberg med sin filosofiska uppfattning. Vi återkommer till detta längre fram. Vi nöjer oss nu med att hävda att Hegel redan hade bemött deras argument, när han förklarade det dialektiska förhållandet mellan tillfällighet och nödvändighet.

Hegel förklarade att det inte finns något som kan kallas ett sant orsakssammanhang, d.v.s. i bemärkelsen en isolerad orsak och verkan. All verkan har en motverkan och all aktion har en reaktion. Idén om en isolerad orsak och verkan är en abstraktion som hämtats från den klassiska newtonska fysiken, som Hegel var ytterst kritisk emot trots att den stod högt i kurs dåför tiden. Även här var Hegel långt före sin egen tid. I stället för mekanikens aktion-reaktion förde han fram principen om reciprocitet, universell växelverkan. Allting påverkar allting annat och är i sin tur påverkat och bestämt av allting annat. Hegel återinförde sålunda tillfällighetsbegreppet, som hade bannlysts från vetenskapen av Newtons och Laplaces mekanistiska filosofi.

Vid en första anblick skulle man tro att man tappar bort sig ibland otaliga tillfälligheter, men den förvirringen är skenbar. Ordning uppstår ur kaos. Tillfällighetsfenomen kommer och går hela tiden, liksom vågor på havets yta, men bakom ligger en djupare process som inte är tillfällig utan nödvändig. Vid en avgörande punkt kommer denna nödvändighet att visa sig genom tillfälligheter.

Denna idé om en dialektisk enhet mellan nödvändighet och tillfällighet kan förefalla egendomlig, men den har drastiskt bekräftats genom en hel serie observationer inom olika vetenskapliga och samhällsliga områden. Det mest kända exemplet är mekanismen bakom det naturliga urvalet inom evolutionsteorin, men det finns många fler. På sistone har det gjorts många nya upptäckter inom kaos och komplexitetsteori, som i detalj beskriver hur *ordning uppstår ur kaos*, vilket ju är precis det som Hegel arbetade med för ett och ett halvt århundrade sedan.

Klassiska kemiska reaktioner betraktas som mycket slumpartade reaktioner. Molekylerna i dessa är jämnt fördelade i rummet och deras spridning är *normalfördelad*, d.v.s. som en Gausskurva. Dessa slag av reaktioner passar in på Boltzmanns modell där alla sidolinjer i reaktionen dör ut och reaktionen blir stabil, i en oföränderlig jämvikt. Men under de senaste årtiondena har man upptäckt kemiska reaktioner som avviker från denna ideala och förenklade modell. De går under det gemensamma namnet *kemiska klockor*. De mest kända exemplen är Belousov-Zhabotinsky-reaktionen och Brysselmodellen, som utarbetades av Ilya Prigogine.

Linjär termodynamik beskriver beteendet hos stabila och förutsägbara system, som tenderar att hålla sig till den lägsta möjliga aktivitetsnivån. Emellertid, när de termodynamiska krafterna som verkar på ett system överskrider gränsen där systemet betar sig linjärt, så kan man inte längre förmoda att systemet är stabilt. Turbulens uppstår. Längre betraktade man turbulens som liktydigt med oordning och kaos. Numera har man funnit att det som förut framstod enbart som ett planlöst arrangemang på den makroskopiska (storskaliga) nivån, i själva verket är mycket välordnat på den mikroskopiska (finskaliga) nivån.

Nuförtiden har studier om kemisk instabilitet blivit vanliga. Särskilt intressant är den forskning som bedrivits i Bryssel under ledning av kaosteoretikern Ilya Prigogine. Studiet av det som händer bortom den kritiska punkt där den kemiska instabiliteten börjar är högt intressant ur en dialektisk synvinkel och särskilt då fenomenet *kemiska klockor*. Brysselmodellen (även kallad *Brysselatorn* av amerikanska vetenskapsmän) beskriver hur gasmolekyler uppträder. Antag att det finns två typer av molekyler, *röda* och *blåa*, i ett kaotiskt tillstånd med fullständigt slumpmässiga rörelser. Vid varje enskild tidpunkt skulle man då förvänta sig en oordnad molekyelfördelning, som skulle te sig violett med spridda fläckar av rött och blått. Men för kemiska klockor gäller inte detta bortom den kritiska punkten. För dem skulle hela systemet vara blått, sedan rött och dessa växlingar skulle ske med jämna intervall.

“Att en så hög grad av ordning kan uppstå ur aktiviteten hos många miljarder molekyler verkar helt otroligt”, skriver Stengers och Prigogine, “och i själva verket skulle ingen ha trott på att en sådan process var möjlig, om det inte vore just för att man hade observerat kemiska klockor. För att alla molekyler ska kunna byta färg på samma gång måste de ha något sätt att *kommunicera*. Systemet måste fungera som en helhet. I fortsättningen återkommer vi ofta till nyckelordet *kommunicera*, som är av stor betydelse inom så många områden från kemin till neurofysiologin. De dissipativa strukturen utgör antagligen en av de enklaste fysiska mekanismerna för kommunikation.”²⁴⁶

Fenomenet med den *kemiska klockan* visar hur utifrån kaos vid en viss punkt, ordning kan uppstå spontant i naturen. Detta är en viktig observation, särskilt i förhållande till det sätt varur liv uppstår ifrån oorganisk materia.

“Modeller enligt principen *ordning genom fluktuationer* ger oss en bild av en instabil värld, där små orsaker kan få stora verkningar, men denna värld är ändå inte godtycklig. Det är tvärtom så, att orsakerna till att en liten händelse förstärks kan och bör undersökas med rationella metoder.”²⁴⁷

Man måste komma ihåg att Hegel var verksam i början av 1800-talet, en tid då vetenskapen helt dominerades av den klassiska mekaniska fysiken. Det var ett halvt sekel innan Darwin utvecklade idén om naturligt urval medierat genom slumpmässiga mutationer. Hegel hade inget vetenskapligt stöd för sin teori om att nödvändighet yttrar sig genom tillfällighet. Men detta har blivit en bärande tanke för det vetenskapliga nytänkandet på sistone.

Denna grundläggande lag är fundamental för att förstå historien. Marx skrev om detta till Kugelman 1871:

“Det skulle förvisso vara mycket bekvämt att göra världshistoria om kampen bara skulle kunna föras under betingelsen av ofelbart gynnsamma omständigheter. Den skulle å andra sidan vara av högst mystisk natur om *tillfälligheter* inte spelade någon roll. Dessa tillfälligheter hör givetvis samman med utvecklingens allmänna gång och kompenseras i sin tur av andra tillfälligheter. Men påskyndan och fördröjning beror i högsta grad på sådana *tillfälligheter* – till vilka också hör den *tillfällighet* som bestämmer vilken karaktär de människor har som först ställer sig i ledningen för rörelsen.”²⁴⁸

Engels påpekade samma sak några år senare apropå den roll som *stora män* spelar i historien.

“Att människorna själva skapar sin historia betyder ännu inte att de i kollektivt samförstånd följer en gemensamt utarbetad plan; det innebär inte ens att de verkar inom en given, bestämt avgränsad samhällsform. Deras strävanden korsar varandra, och därför måste deras samhällen styras av nödvändigheten, som tar sig uttryck i sin kompletterade form: tillfälligheten. I alla tillfälligheter som bildar ett skede röjer sig en nödvändighet, som även den till sin innersta kärna utgörs av det ekonomiskt nödvändiga. Det är här de så kallade stora människors roll kommer in i bilden. När en nationell ledare stiger fram, beror det självfallet på en tillfällighet att just den mannen vid den tidpunkten dyker upp i just det landet. Men om han försvinner ur bilden behövs det genast ett substitut, och ett sådant - bra eller dåligt - kommer man också att finna så småningom.”²⁴⁹

Begreppet

Inom den hegelska dialektiken är *begreppet* tankens mest betydande prestation. Begreppets utveckling beskrivs av Hegel som en process som går från det abstrakta till det konkreta. Det är uttryck för en fördjupad kunskap och en utveckling från en lägre till en högre grad av förståelse om förloppet från potentiell till aktuell. I sin början hänförs begreppet till *i sig själv* (implicit). Senare utvecklas det och blir ett begrepp *för sig själv* (explicit). I sin mest utvecklade form är det en förening av bägge aspekterna, *i och för sig själv*. Med begreppet når utvecklingsprocessen sin högsta punkt. Det som enbart var implicit till att börja med, har då blivit explicit. Det är tillbaka till utgångspunkten, men på en kvalitativt högre nivå.

I Hegels mest centrala verk, *Logikens vetenskap*, slutar inte processen med begreppet utan går vidare till *den absoluta idén*, om vilket det enda man kan säga är att Hegel inget kan säga om den. Detta är typiskt för de motsägelser som Hegels idealism försätter honom i. Dialektiken kan inte ha *den absoluta idén* till följd, eller någon annan slutlig lösning. Antagandet att det finns ett slut på den mänskliga kunskapsprocessen står i direkt

strid med dialektikens lagar och anda. Den hegelska filosofin slutade sålunda med en olöslig motsägelse. För att lösa detta krävdes ett radikalt brott med all tidigare filosofi.

Den epokgörande kvalitén med Hegels filosofi var att den allsidigt sammanfattade hela filosofihistorien på ett sätt som gjorde det omöjligt att gå vidare enligt den traditionella filosofins arbetssätt. Därtill fulländade Hegel den dialektiska metoden och lade på så sätt grunden för ett nytt sätt att se på världen. Ett sätt som inte begränsades till analys och kritik av idéer, utan innefattade analyser av samhällshistorien och revolutionär kritik av den rådande sociala ordningen. Hegels avsevärda insats beskrevs utmärkt av Engels i Anti-Dühring:

“Att Hegels system inte löste denna uppgift är här likgiltigt. Dess epokgörande förtjänst är att ha ställt den. För övrigt är det en uppgift som ingen enskild person någonsin kommer att lösa. Ehuru Hegel vid sidan av Saint-Simon var sin tids mest omfattande begåvning, så var han inte desto mindre begränsad i två avseenden: för det första genom den nödvändiga begränsningen i sina kunskaper och för det andra därigenom att hans tidevarv likaledes var begränsat i fråga om vetandets omfång och djup. Men därtill kom ytterligare en tredje omständighet. Hegel var idealist, d.v.s. i stället för att betrakta sina tankar som mer eller mindre abstrakta avbilder av föremålen och processerna i den verkliga världen uppfattade han tvärtom föremålen och deras förändringar som avbilder av en på något sätt före den verkliga världen existerande idé. Därmed var allt ställt på huvud och världens verkliga sammanhang fullständigt omkastat. Och hur riktigt och genialt Hegel än uppfattade många enskilda sammanhang, så måste av angivna grunder även i detalj åtskilligt bli stympat, konstlat, konstruerat, kort sagt förvrängt. Det hegelska systemet som sådant var ett kolossalt missfall – men också det sista av sitt slag. Det led nämligen av en ofrånkomlig inre motsägelse: å ena sidan utgick det från en historisk åskådning enligt vilken den mänskliga historien är en utvecklingsprocess som till sin natur aldrig kan få någon intellektuell avslutning genom upptäckten av en s.k. absolut sanning; men å andra sidan påstod det sig vara i besittning av just denna absoluta sanning. Ett allomfattande; en gång för alla avslutat kunskapssystem om naturen och historien står i motsättning till det dialektiska tänkandets grundlagar – något som emellertid ingalunda utesluter utan tvärtom förutsätter att den systematiska kunskapen om hela den yttre världen kan göra ofantliga framsteg från generation till generation.”²⁵⁰

Hegels dialektik var mästerligt uttänkt, men i slutänden bristfällig p.g.a. sin begränsning till det som rör tänkandet. Inte desto mindre rymde den en potential för ett nytt avstamp inom tänkandet, ett avstamp som inte bara radikalt skulle förändra filosofins historia utan hela världen. För att använda Hegels språkbruk, det som fanns *i sig själv* (d.v.s. potentiellt) i Hegels verk blev till en förverkligad idé – en idé *i och för sig själv* som marxismens revolutionära lära, där filosofin slutligen övergett sin prägel av ensidig abstrakt mental aktivitet och trätt i in praktiserandets värld.

Aristoteles hade redan utrett förhållandet mellan det möjliga och det förverkligade. På alla nivåer inom natur, samhälle, tänkande och även hos enskilda individers utveckling från barndom till vuxenliv, kan vi lägga märke till samma process. Allt som existerar rymmer inom sig en möjlighet till vidareutveckling, att fullända sig själv, att bli någonting annat än det är. Under hela mänsklighetens historia finner vi denna mänsklighetens kamp att förverkliga sina möjligheter. Från och med nu har vi redan lämnat filosofernas dunkla studerkammare och klivit ut i det klara ljus där människors liv, handlingar och kamp utspelar sig.

“Filosoferna har bara tolkat världen på olika sätt, det gäller att förändra den.”²⁵¹

Feuerbach

Efter Hegel och innan Marx kommer Ludwig Feuerbachs (1804-1872) tragiska gestalt. Efter Hegels död råkade den hegelianska filosofin ut för ett snabbt förfall. Hegels anhängare splittrades i två flyglar – en höger och en vänster. Från högerhegelianerna kom ingen som det är värt att nämna. Vänsterhegelianerna eller unghgelianerna utgjorde den radikala flygeln av Hegels efterföljare. De var aktiva under 1830- och 1840-talet och tolkade Hegels idéer i den tyska liberalismens anda. Deras betoning låg på kritik av kristendomen.

1835 gav vänsterhegelianen David Strauss ut sin bok *Jesu levnad*, som var en kritisk analys av Bibeln och där Jesus framställdes som en vanlig historisk person. Senare hävdade Bruno Bauer att religion var falskt medvetande och att Jesus var en påhittad person. Fastän de gjorde en del framsteg så förblev deras allmänna metodik idealistisk och var därmed dömd till livlöshet. Ett av deras stora bekymmer var frågan om hur falskt medvetande uppstår i samhället och får makt över människors sinnen.

Strauss förklaring var traditionens vidmakthållande av mytologiska idéer. Bauer spårade fenomenets källa till alienationen av det individuella *självmедvetandets* skapelser. Max Stirner hade idéer som föregick anarkismen. Men deras extrema individualism, enligt vilket historiens pådrivande kraft var *den kritiskt tänkande individen*, reducerade alla revolutionära trådar till tomma fraser. De betraktade massorna som en fiende till anden och framsteg. De hade inget begrepp om verklig social eller ekonomisk utveckling. Slutligen blottades hela deras

bankrutt genom Ludwig Feuerbachs verk och den slutliga nedrivningen fullbordades genom Marx och Engels första gemensamma arbeten – *Den heliga familjen* och *Den tyska ideologin*.

Feuerbach spelade en nyckelroll i hegelianismens omvandling till materialistisk dialektik. För sin samtid framstod han som en Prometheus, titanen som vågade stjäla elden från gudarna och ge den till människorna. Publiceringen av hans bok, *Kristendomens väsen*, fick revolutionära konsekvenser. Framförallt påverkades i hög grad den unge Marx och den unge Engels av honom. Engels skrev senare:

“Hämförelsen var allmän: alla var vi med ens feuerbachianer.”²⁵²

Feuerbach var materialist. Han föddes i Landshut i Bayern och påbörjade studier i teologi i Heidelberg, men övergav dessa inom ett år. Vid tjugo års ålder för han till Berlin för att studera filosofi under Hegel.

Den unge Feuerbach fångslades av den store mannen och blev en ivrig hegelian. Senare erhöll han en professur i filosofi vid universitetet i Erlangen. Fastän han ansågs som vänsterhegelian, så var han missnöjd med deras tomma och abstrakta idealism och han grep sig an med att grundligt kritisera Hegels filosofi utifrån en materialistisk hållning. Hans verk, då särskilt *Kristendomens väsen*, var fyllda av värdefulla insikter framför allt rörande frågan om alienation och anknytningen mellan idealism och religion. Han var ytterst kritisk mot den idealistiska prägeln i Hegels dialektik. Denna kritik fick en revolutionär inverkan på Marx och Engels när de formade sina idéer. Olyckligtvis kunde inte Feuerbach i slutänden leva upp till sina föresatser. Hans största misstag var att han slängde ut barnet med badvattnet. När han avvisade Hegels filosofi, så avvisade han också dess friska kärna – dialektiken. Detta är förklaringen till den Feuerbachska materialismens ensidighet, något som också blev dess förfall.

Feuerbachs filosofi kretsade kring människan, men Feuerbach förstod inte människan som en social varelse, utan som något abstrakt individuellt. Han betraktade religionen som människans alienation, där de mänskliga dragen görs objektiva och betraktas som en övernaturlig varelse. Det är som om människan lider av någon slags delad personlighet och begrundar sitt eget väsen genom Gud. Trots dess begränsningar har *Kristendomens väsen* fortsatt att vara högst intressant med sina ypperliga insikter i religionens sociala och historiska rötter. Men i slutänden så var hans slutsatser ytterst bräckliga. Hans enda alternativ till religionens dominans var utbildning, hög moral, kärlek och även en ny religion.

Marx och Engels blev besvikna på Feuerbachs motvilja att fullt ut dra slutsatserna av sina egna idéer. Feuerbach förföljdes brutalt av myndigheterna. Efter att han avskedats från universitetet 1830 tillbringade han sina sista år som en tragisk och praktiskt taget bortglömd figur i en obetydlig liten by. 1848 års revolution lämnade över Feuerbachs och vänsterhegelianernas idéer till glömskan. Idéer som förut framstått som radikala framstod nu som ovidkommande. Det var bara Marx och Engels revolutionära program som bestod eldprovet.

Feuerbach var främmande inför revolutionen och drogs inte med i den nya rörelse som grundades av Marx och Engels, dock gick han i slutet av sitt liv med i det tyska socialdemokratiska partiet. Feuerbach största betydelse ligger i att han fungerade som den nya rörelsens katalysator. Någon har en gång sagt att den tristaste frasen i alla språk är “kunde ha blivit”. Detta kan inte bli sannare än i fallet Feuerbach, mer än för någon annan filosof. Efter att ha tillbringat större delen av sitt liv i ödemarkerna, blev hans slutliga öde att bereda vägen för andra liksom en filosofins Johannes Döparen.

Kapitel 6 Filosofin efter 1900

Den nutida filosofin befinner sig i ett skede av nedgång som den inte kommer ur. Om man letar bland alla trender inom den moderna västerländska filosofin efter en enda idé som inte redan sedan länge uttryckts av andra på ett redigare sätt, så letar man förgäves. Den borgerliga filosofin har förtorkat. Den har inget nytt eller meningsfullt att säga. Detta är den verkliga anledningen till att den möter ett allmänt välförtjänt förakt eller mer korrekt likgiltighet.

Än en gång ser vi den olycksdiga effekten av arbetets delning i en extremt hög grad och hur den slår tillbaka. Ensamma i sina elfenbenstorn tillbringar akademikerna sina liv med att författa dunkla teser vilka läses och ibland besvaras av andra akademiker. Få personer förstår vad de skriver. Än färre bryr sig. Likt ett antikt prästkast med ett eget hemligt språk som bara förstås av de invigda tar de sin tillflykt till allehanda symboler och jargong, som med avsikt förefaller obegripligt. Längre än så här kan man dock inte dra liknelsen. Prästernas mystiska ordsvall togs ändå på dödligt allvar av de flesta. De enda som överhuvudtaget uppmärksammar dagens filosofer är andra filosofer, vilka ju måste på något sätt tjäna ihop till sitt levebröd.

Det är länge sedan Josef Dietzgen hävdade att den officiella filosofin bara fungerade som skyddsvärn mot socialismen.²⁵³ Det spelar ingen roll hur upprört de än förnekar det, så har yrkesfilosoferna enrollerats som försvarare av *status quo* och bundsförvanter i kampen mot marxismen. Detta var helt uppenbart under kalla krigets period, men det gäller fortfarande. Det är inte någonting nytt. Ända sedan marxismen steg fram som en betydande kraft och utmanade den rådande ordningen har etablissemangen förklarat krig mot alla aspekter av marxistisk ideologi, med början i den dialektiska materialismen. Enbart att nämna marxism i dessa kretsar retar garanterat djupt rotade reflexer: *förlegad, ovetenskaplig, för länge sedan motbevisad, metafysik* och alla de andra uttjatade och tröttsamma litanior.

Inte bara Marx och Engels är *persona non grata* i filosofinstitutionernas vördnadsfulla korridorer, utan även stackars gamle Hegel, som en gång hyllades som filosofernas filosof *par excellence*, är utsatt för en ytterst skamlig tystnadens konspiration. Detta förhållande speglar inte enbart materiella intressen, vilka fort nog brukar övertyga även de modigaste själar att det inte är särskilt klokt att utmana de som står för anslagen och kontrollerar karriärerna. De vill inte heller bli påmind om det faktum att en gång i tiden hade filosofer faktiskt något påtagligt och viktigt att säga om den verkliga världen.

Huvudtrender

Om vi bortser från idéerna hos några få fritänkare, som Henri Bergson, John Dewey, George Santayana och Alfred North Whitehead kan det stora flertalet av de moderna västerländska filosofierna inordnas i några få kategorier. Vi har den subjektivistiska skolan, till vilken man kan inräkna existensialismen och där finns också olika varianter av *logisk positivism* inklusive lingvistisk filosofi. Den förstnämnda trenden har i allmänhet varit i ropet inom de latinska länderna, särskilt då Frankrike. Den senare trenden har ända till nyligen varit förankrad inom den anglosaxiska världen. Det är mot den sistnämnda vi kommer att rikta vår uppmärksamhet p.g.a. dess pretentiösa anspråk att representera vetenskapens filosofi. Denna trend, som dominerat filosofin i Storbritannien och USA under större delen av 1900-talet, har uppträtt under många skilda skepnader och olika namn – neopositivism, logisk empirism, empiriokriticism, analytisk filosofi o.s.v. Även om den i den tysktalande världen aldrig nådde samma framskjutna ställning som i Storbritannien och USA, så har tyska och särskilt österrikiska filosofer i hög grad bidragit till denna riktning. Vid sekelskiftet 1900 utvecklade fysikern Ernst Mach empiriokriticismens filosofi. Mach hävdade att det inte var möjligt att bevisa den materiella världens existens.

För de allra flesta förefaller denna föreställning som minst sagt egendomlig. Det är den också. Trots det åtnjuter den ett stort mått av popularitet bland filosofer under större delen av 1900-talet. Det var inte heller någon ny idé. Den var grundad på de idéer som utarbetades av biskop Berkeley under 1700-talet. Dessa idéer var den värsta sorten av subjektiv idealism och neopositivisterna tycker inte om att bli påmind om vem som är den faktiske författaren till deras idéer. Neopositivisterna betraktar sig som vetenskapliga empirister, men biskop Berkeleys idéer utgick ytterst från den inskränkta brittiska empiristiska filosofin, grundad på Lockes föreställning om att all mänsklig kunskap härrör från våra sinnen.

Eftersom all kunskap härrör från sinnesförmimmelser, resonerade han, kan jag då vara säker på att detta äpple existerar? Inte alls. Allt jag kan påstå med säkerhet är att jag kan se det, känna lukten av det o.s.v. Med andra ord, allt jag känner till är mina sinnesförmimmelser. Trots alla påståenden om motsatsen så leder denna typ av argumentering oundvikligen till slutsatsen att enbart jag existerar. Detta synsätt är känt inom filosofin som solipsism (lat. *solus ipse*, jag ensam). Denna argumentation om att den fysiska världens existens är omöjlig att bevisa, bemöttes av Engels redan 1892 i inledning till den engelska upplagan av *Socialismens utveckling från utopi till vetenskap*:

“Likaså erkänner vår agnostiker, att allt vårt vetande vilar på de meddelanden, som vi mottager genom våra sinnen. Men, fortsätter han, hur kan vi veta, om våra sinnen ger oss riktiga avbilder av de ting, som de förnimmer? Och vidare säger han oss: när han talar om tingen eller deras egenskaper, så menar han i verkligheten inte dessa ting och deras egenskaper själva, om vilka han inte kan veta något bestämt, utan blott de intryck, som de gjort på hans sinnen. Det är visserligen ett betraktelsesätt, som det förefaller svårt att nå med blott argumentation. Men innan människor argumenterade, handlade de. ‘I begynnelsen var handlingen.’ Och mänskligt handlande hade redan löst svårigheten, långt innan mänskligt snusfornuft uppfann den. The proof of the pudding is in the eating. (Man prövar puddingen genom att äta den.) I det ögonblick då vi för vårt eget bruk använder dessa ting, alltefter de egenskaper som vi iakttagit hos dem, i samma ögonblick underkastar vi våra sinnens iakttagelser ett ofelbart prov ifråga om deras riktighet eller oriktighet. Om dessa iakttagelser var oriktiga, då måste också vårt omdöme om hur ett dylikt ting kan användas vara oriktigt, och vårt försök att använda det måste misslyckas. Men om vi uppnår vårt syfte, om vi finner att tinget motsvarar vår föreställning om det, att det utför det som vi använt det till, då är detta ett positivt bevis för att *inom dessa gränser* våra iakttagelser om tinget och om dess egenskaper stämmer med den utanför oss existerande verkligheten.”²⁵⁴

Materialismen och empiriokriticismen

Machs huvudsakliga argument – ett eko av Berkeleys idéer – var “Jag tolkar världen genom mina sinnen”. En materialist skulle tillägga “men världen existerar oberoende av mina sinnen”. Om man utelämnar denna sista grundläggande sanning hamnar man i alla slags absurditeter – t.ex. skulle vi då tvingas tillstå att världen inte existerade innan det fanns någon närvarande som kunde observera den. Eller mer korrekt, den existerade inte innan **jag** var närvarande och kunde observera den, eftersom allt jag känner till är **mina** sinnesintryck och därför kan jag inte med säkerhet veta om någon annan existerar. Faktiskt skulle följden av dessa vansinnigheter bli att om jag sluter mina ögon, så skulle världen försvinna. Låter detta helt sinnesrubbat? Det är det. Ändå har mycket liknande synsätt anammats inte bara av filosofer utan även av högt ansedda vetenskapsmän. Låt oss inte glömma bort att Mach själv var fysiker.

Machs argument bemöttes fullt ut av Lenin i hans bok *Materialismen och empiriokriticismen*, där Lenin förklarade att:

“Materien är en filosofisk kategori för att beteckna den objektiva realiteten, som är människan given i hennes förnimmelser, som kopieras, fotograferas och avbildas av våra förnimmelser samt existerar oberoende av dem.”²⁵⁵

Marx och Engels hade redan tidigare utrett denna fråga:

“Frågan om varat står över huvud taget öppen alltifrån den punkt där vår synkrets upphör. Världens verkliga enhet ligger i dess materialitet, och denna är inte bevisad med ett par taskspelarfraser utan förutsätter en lång och mödosam utveckling av filosofin och naturvetenskapen.”²⁵⁶

Faktiskt så hade detta redan behandlats av Hegel, som påpekade:

“I vardagsspråket så betyder objektivt det som existerar utanför oss själva och som når oss i form av förnimmelser.”²⁵⁷

Machs grövsta fel, som han övertog från Hume och Kant, bestod i att han betraktade sinnena som en slags mur som skiljer det individuella (*subjektet*) från den materiella världen (*objektet*). I själva verket kan inte sinnena själva existera utan ett nervsystem, en hjärna, en kropp och föda, alltså inte utan en fysisk omgivning. Att framställa sinnena som något oberoende och skilt från kroppen, d.v.s. från materia ordnat på ett visst sätt, är värsta sortens idealistiskt nonsens. Det har inget att göra med vetenskap och allt att göra med religion och spiritualism.

Tanken är ingenting annat än materia som tänker. Den är resultatet av materia som ordnats på ett visst sätt. Sålunda är människan en del av naturen, men en mycket speciellt del som utmärks av sin förmåga att tänka igenom och begripa den övriga naturen. En av den subjektiva idealismens mest påfallande motsägelser är denna: Om den fysiska världen bara existerar om den förnimmas, hur kan den då ha existerat innan människan existerade eller innan livet självt existerade? Hur än de logiska positivisterna fortfarande vrider och vänder på detta problem är de oförmögna att ge ett tillfredställande svar på denna grundläggande fråga. Engels skrev i *Anti-Dühring*:

“Så kan det gå när man på rent naturalistiskt maner uppfattar »medvetandet», »tänkandet» som något givet, som något på förhand stridande mot varat, naturen. Sedan måste man naturligtvis finna det högst märkvärdigt att medvetande och natur, tänkande och vara, tankelagar och naturlagar kan stämma överens. Går man emellertid vidare och frågar vad tänkande och medvetande är och varifrån de härstammar, så finner man, att de är produkter av den mänskliga

hjärnan och människan själv är en naturprodukt, som utvecklat sig i och tillsammans med sin omgivning. Det förstås då av sig självt, att produkterna av den mänskliga hjärnan som ju i sista hand också är naturprodukter, inte står i motsättning till utan svarar mot de övriga natursammanhangen.²⁵⁸

Och Lenin skrev när han avhandlade samma fråga:

“För varje naturforskare som inte förts på villovägar av professorsfilosofin såväl som för varje materialist är förnimmelsen faktiskt den omedelbara förbindelsen mellan medvetandet och yttervärlden, en förvandling av den yttre retningens energi till ett medvetandefaktum. Denna förvandling har varje människa iakttagit miljoner gånger och den iakttas faktiskt vid varje steg. Sofismen i den idealistiska filosofin består i att förnimmelsen inte anses vara förbindelselänken mellan medvetandet och yttervärlden utan en skranka, en mur som skiljer medvetandet från yttervärlden, inte bilden av den yttre företeelse som motsvarar förnimmelsen utan det »enda varande».²⁵⁹

Frågan om världen utanför oss själva är verklig eller inte verklig, är i själva verket en praktisk och inte en filosofisk fråga. Denna fråga kan inte lösas på studerkammaren, utan kräver mänsklighetens samlade erfarenheter av kampen att bemästra och förändra sina existensvillkor och därigenom också omforma sig själv. Marx formulerade detta mycket klart i sin andra tes om Feuerbach:

“Frågan om objektiv sanning tillkommer det mänskliga tänkandet – är inte en teoretisk utan en *praktisk* fråga. I praxis måste människan bevisa sanningen, dvs. verkligheten och kraften, härsidesheten, i sitt tänkande. Striden om tänkandets verklighet eller överklighet – utan hänsyn till praxis – är en rent *akademisk* fråga.”²⁶⁰

Reaktionen mot den hegelska idealismen

I Storbritannien var underligt nog hegelianismen, framställd i en tillbörlig mystisk och religiös form, den dominerande filosofin under senare hälften av 1800-talet. Empirismen är en djupt rotad tradition inom den anglosaxiska världen. Bertrand Russell och George Edward Moore invände mot den intetsägande karaktären hos den hegelska filosofin som den framställdes av sådana som Bradley, McTaggart och Stirling, författare till *Hegels hemlighet* (om vilken Lenin anmärkte att “Det var en väl förborgad hemlighet.”). Dessa idealister lärde ut en censurerad version av Hegel, där allt av värde uteslöts men det mystiska sparades. McTaggart t.ex. hävdade att tidsbegreppet var motsägelsefullt och därför omöjligt att åskådliggöra i verkligheten. Sådant mystiskt struntprat stötte bort en hel generation av yngre filosofer, som Moore och Russell.

Därmed inleddes en sund reaktion mot idealistisk mystifikation. Men vad skulle man ersätta den med? De letade vida omkring efter ett alternativ och hittade ett av gammalt brittiskt märke – *sunt förnuft* och *fakta*. De förespråkade en återgång till empirism för att försöka rensa bort all idealism ur filosofin. Deras lösenord var desamma som för Isaac Newton: “Fysiker, se upp för metafysiken!” I stället för ett förstockat idealistiskt teoretiserande föredrar empirismen att inte teoretisera överhuvudtaget. Tyvärr är detta inte möjligt. Filosofin avskyr, i likhet med naturen, tomrummet.

Det enda dugliga alternativet till metafysiken är helgjuten materialism – dialektisk materialism. De slängde ut barnet med badvattnet då de ignorerade den filosofiska revolution som sattes i verket av Marx och Engels, vilka skalade bort den idealistiska grannlåten ur den hegelska filosofin och därmed blottlade dess rationella kärna.

Den brittiska empirismen, som grundades av Bacon, Hobbes och Locke, råkade in i en långvarig nedgångsperiod med Berkeley och Hume, för att slutligen hamna i en återvändsgränd. John Stuart Mill försökte gjuta nytt liv i den, men åstadkom bara en steril vulgarisering. Empirismens utgångssats är: “Jag tolkar världen genom mina sinnen.” Till denna självklara sats måste man dock tillägga: “Världen existerar oberoende av mina sinnen.”

Sinnena är ytterst källan till all mänsklig kunskap. I lika stor mån är de källan till många misstag. Empirismens uppkomst utgjorde ett stort språng framåt för det mänskliga tänkandet. Den markerade förkastandet av den kyrkliga diktaturen över vetenskapen och en seger för en genuin vetenskaplig metod grundad på experiment och observation, till skillnad från skolastikens destruktiva idealism.

Men denna materialism förblev ofullständig och ensidig. Framför allt blev den ett rov för det rådande mekanistiska sättet att tänka. Det är en paradox att de största framstegen inom filosofi gjordes av idealistiska filosofer såsom Spinoza, Leibniz, Kant och framför allt av Hegel. Denna motsägelse försvann med Marx och Engels, vilka för första gången kombinerade dialektiken med materialismens vetenskapliga metodik.

Till George Edward Moores förtjänst måste räknas att han inte bara kritiserade den hegelska mysticismen, utan även den mysticism som oundvikligen blir följden av en ensidig empirism. Exemplet Berkeley och Hume visar vart detta leder – till ett moras av subjektiv idealism och solipsism (föreställningen om att enbart *jag* existerar). I

sin avhandling *The Nature of Judgment* (1899), argumenterade Moore för en kunskapsteori som utgår ifrån att den fysiska världen existerar oberoende av sinnena.

I en artikel från 1925, *A Defence of Common Sense*, för han ett resonemang om att jag åt frukost i morse (alltså existerar tiden) och jag har en penna i min hand (alltså existerar den yttre världen).

Hellre detta än Machs och Heisenbergs mystiska nonsens, men det är knappast tillräckligt. Dylika ytliga argument för inte filosofin ett enda steg framåt jämfört med då kynikern Diogenes *bevisade* rörelsens existens genom att helt enkelt gå fram och tillbaka. Inom vissa bestämda gränser så kan det sunda förnuftet vara tillräckligt. Men utanför dessa begränsningar slår det fel och kan även ge upphov till mer olycksbådande misstag. Glöm inte bort att det *sunda förnuftet* säger oss att världen är platt och att solen kretsar runt jorden!

Hur gärna vi än vill kan vi inte klara oss utan teoretiska generaliseringar, vilka får oss att komma bortom de omedelbara sinnesintryckens värld. Moore försökte bekämpa metafysiken genom att återropa det sunda förnuftets uppfattningar, men detta är innehållslöst filosofiskt sett. Varför återropa dessa uppfattningar, hellre än några andra uppfattningar? Det innebär ju att återropa sig på kreti och pleti och på de fördomar som råder i det samhälle vi lever under. I slutänden så hamnar vi då återigen i en allt väsentligen subjektiv filosofi och än värre i en filosofi djupt rotad i *status quo*.

Logisk atomism

När Moore förespråkade en återgång till *sunt förnuft* – en typisk anglosaxisk reaktion, inte bara gentemot idealism, utan även gentemot allt slags teoretiskt tänkande som tycks strida mot erfarenhetens trånga värld – så var Russell på väg i en helt annan riktning.

Russell, och till en början även Wittgenstein, trodde att språkets underliggande struktur speglade den hos världen och därför skulle en analys av språket avslöja viktiga sanningar om verkligheten. Det finns faktiskt ett uns av sanning i denna idé, vilket Hegel påpekade för länge sedan. Men här framställdes detta på ett trångsynt och ensidigt sätt, som bara kunde leda in i en återvändsgränd.

Ur askan i elden! Russell skilde sig från Moore i det att han försökte utarbeta en ny teori och metodik. Hur ska man ställa logiken på vetenskaplig grund? Jo, genom att förläna den ett matematiskt språk. Påverkad av den lysande unge österrikaren Ludwig Wittgenstein, publicerade Russell 1918-1919 en artikelserie *The Philosophy of Logical Atomism*, där han avsåg att blottlägga språkets grundläggande funktionssätt och därigenom upptäcka de fundamentala strukturer som språket beskriver.

Wittgenstein, som hade flyttat till Cambridge, delade till att börja med Russells och Carnaps uppfattning, men blev senare tvivlande till matematikens och logikens grundvalar och inriktade sig istället på studiet av det vanliga språket. Han hade ståndpunkten att:

“All filosofi är ‘språkkritik’.”²⁶¹

Wittgenstein uttryckte sin målsättning på följande sätt:

“Filosofin är en kamp mot förhållandet av vårt förstånd genom vårt språk.”²⁶²

Sådant anses på fullaste allvar som den *slutliga lösningen* på alla stora filosofiska problem.²⁶³ Städa bara upp i grammatik och syntax och allt löser sig! Som om dessa problem beror på något slags missförstånd, på ett inkorrekt språk eller formella brister i tänkandet. Nu skulle för första gången på två och halvt tusen år de stora männen vid Oxbridge plötsligt börja tala och tänka med erforderlig klarhet och snabbt sopa bort den förvirring som utsåts av dumbommar som Sokrates, Aristoteles och så givetvis Karl Marx.

Teorin bakom logisk atomism grundas på en felaktig uppfattning om språket och utgår från en ytlig analogi hämtad från det som då var aktuellt inom fysiken. De enklaste satserna kallades *atomära*, medan de mer komplexa satserna betecknades som *molekylära*. Det var genom att låna en fraseologi från fysiken som Russell hoppades att hans utsagor om språket skulle få en naturvetenskaplig prägel. Det finns dock ingenting vetenskapligt i dessa. Språket är det som minst av allt lämpar sig för denna sort av *reduktionistisk* sönderdelning. Språket är en komplex helhet som är mycket mer än summan av sina enskilda delar. Russells hela metod speglar bristerna inte bara i hans inskränkta och formalistiska filosofi, utan även begränsningen för den tidens fysik.

Inte ens begreppet lingvistisk filosofi är nytt. Man kan finna det redan i de verk som skrevs av Locke, Berkeley och Hume, för att inte nämna Hegel, som hade en hel del dialektiska insikter om språket. Wittgensteins hyllade verk *Tractatus logico-philosophicus* är ett åskådligt exempel på hur dessa damer och herrar slog knut på sig själva med deras metafysiska spekulationer om språket. Enligt Wittgenstein kan vi bara känna världen genom de empiriska vetenskaperna, ändå gör *Tractatus* anspråk på att ha blottlagt förhållandet mellan språket och den verkliga världen. *Tractatus* säger om sig själv att dess påståenden inte går att uttrycka på ett sammanhängande sätt. Och så har dessa människor mage att anklaga Hegel för att vara obegriplig!

Wienkretsen

Efter det första världskriget bildades den filosofiska riktningen *logisk positivism* (även kallad *logisk empirism*) av personer från Wienkretsen, en grupp som leddes av Rudolf Carnap. Med pukor och trumpeter kungjordes för världen att *filosofin måste vara vetenskaplig*. Allt sedan dess har detta varit den logiska positivismens stridsrop. Det hävdas att denna sorts filosofi ensamt förtjänar att kallas för *den vetenskapliga metoden*.

Alla andra filosofier, gamla som nya, måste bryskt underkasta sig den självutnämnda vetenskapsfilosofins premisser. De som inte rättar sig efter dess dogmer blir omedelbart stämplade som ovetenskapliga eller än värre som metafysiker och förpassas ut i mörkret. Där kan de under jämmer och tandagnisslan frotteras med sådana som Marx, Hegel, Freud, Aristoteles, Spinoza, den helige Augustinus och hela skaran av förstockade metafysiker, vilka alla är förtappade i evighet enligt den högsta vetenskapsfilosofiska visheten.

Carnap började med förnimmelserna (*Världens logiska uppbyggnad*, 1928) för att sedan ägna sig åt semantiken (*Språkets logiska syntax*, 1934) och hamnade slutligen i logiken (*Mening och nödvändighet*, 1947).

Ludwig Wittgenstein gav 1922 ut sitt verk *Tractatus Logico-Philosophicus* med den lovvärda avsikten att *göra tankar klarare* (uppenbarligen tog han för givet att människor ditintills inte kunnat tänka klart). Vi har ju redan tidigare påpekat att denna riktning inte kännetecknades av någon anmärkningsvärd ödmjukhet.

Huvuddragen i deras idéer är följande:

1. Alla meningsfulla utsagor består antingen av
 - a) formellt logiska eller matematiska satsereller
 - b) faktiska påståenden inom fackvetenskaperna
2. Alla påståenden som gör anspråk på att vara faktiska är meningsfulla endast om det är möjligt att säga hur de kan verifieras.
3. Metafysiska påståenden faller utanför dessa kategorier och är inte meningsfulla.
4. Alla utsagor om moraliska, estetiska eller religiösa värden är inte vetenskapligt verifierbara och är därmed inte meningsfulla.

Således kan vi med några rader utan vidare avspisa tvåtusen år av mänskligt tänkande. Om det inte passar in i reglerna för den logiska positivismens tvångströja klassas det som varken sant eller falskt utan enbart som meningslöst. Gud Fader och Hin Håle, dialektisk materialism, psykoanalys, Platons och Aristoteles arbeten, Spinozas verk, Bibeln, Koranen och Toran avspisas utan vidare.

Efter Hitlers maktövertagande reste Carnap och hans medarbetare över till USA, där deras idéer vann insteg. Men som över allt annars så ledde den logiska positivismens olika utvecklingar in i en återvändsgränd. Bertrand Russell började med logiken, ägnade sig sedan åt problemet med varseblivning och hamnade slutligen i semantiken, en gagnlös lek med ord och symboler.

Den uttalade avsikten var att från filosofin rensa bort metafysik i gemen. Men vägen till en viss het plats är kantad med goda föresatser. Det som så nonchalant slängdes ut genom handlarens dörr, kom tillbaka genom bakdörren. I stället för att bekämpa den idealistiska metafysiken öppet och ärligt (vilket bara kan ske genom att fullt ut anamma en materialistisk ståndpunkt, den enda sant vetenskapliga metodiken), tog de sin tillflykt till ett slags filosofiskt kryphål. I bästa fall leder sådant till agnosticism, en gemen och inkonsekvent materialism. I sämsta fall leder det rakt in i den subjektiva idealismens sumpmarker.

Det som omedelbart slår en är det särdeles torftiga tänkandet, den inskränkta formalismen, frånvaron av verkligt innehåll, och den intellektuella fegheten i hela denna åskådning. Måste vi verkligen påminna oss själva om att alla framsteg inom det mänskliga tänkandet, särskilt inom vetenskaperna, gjordes av stora tänkare vilka sporrades av det okända och vilka inte tvekade att ställa frågor som inte gick att besvara just då? Hur skulle de grekiska atomisternas briljanta teorier vara möjliga att *empiriskt verifieras* med den tidens teknologi? Vi kan föreställa oss hur det antika Greklands motsvarigheter till dessa vetenskapsfilosofer förlöjligade Demokritos och Epikuros *meningslösa metafysik*.

Logisk positivism

Motståndare till marxismen brukar skratta åt alla splittringsgrupper inom den politiska vänstern. Men läget är inte så annorlunda för alla de käbblande grupper som utgått från den logiska positivismen. Trots allt är det samma visa som spelats på ett annat piano. I Storbritannien hade de sitt fäste i Oxford, där G. E. Moore representerade en typisk engelsk inriktning med en *realistisk och sunt förnuftsbasead* inställning till etik och kunskapsteori.

Under det tidiga 1900-talet så reagerade Bertrand Russell och Alfred North Whitehead mot den rådande pseudo-hegelianska idealismen på ett annat sätt. De hade för avsikt att utveckla en *ny logik* i ett verk som publicerades

1910-13 och som de i all blygsamhet gav samma titel som Newtons epokgörande mästerverk *Principia Mathematica*.

“Denna skola leder sitt ursprung från de matematiker, som tagit itu med att rensa ut ur sin vetenskap felslut och löjliga resonemang.”²⁶⁴

Den här sortens skrävel är synnerligen utmärkande för hela den logiskt positivistiska riktningen, precis som Dühring lovade runt och sedan höll tunt. Här har verkligheten ställts på huvudet. Världen kan bara förstås genom att analysera idéer eller än värre genom att analysera ord. Vi är nu tillbaka till samma gamla mysticism som i Machs empiriokriticism, som Lenin jämnade med marken 1908. Russell vänder och vrider sig kring den centrala frågan om fysiska objekt kan existera utanför våra sinnen. Vid ett visst tillfälle hävdar han att observatören måste förmoda att den materiella världen existerar som den bästa möjliga hypotesen som förklarar hans erfarenheter. Vid ett annat tillfälle argumenterar han för att fysiska objekt kan betraktas som logiska konstruktioner utifrån våra sinnesdata.

Denna besatthet kring språket är ingen tillfällighet. Den passar väl in på en djupt inrotad fördom hos intellektuella att verkligheten är liktydigt med idéer och ord. Man får inte glömma bort att den period som behandlas saknade motstycke när det gällde sociala omvälvningar. Ett världskrig där miljoner slaktades, den ryska revolutionen, ekonomiska kriser och gruvarbetarstrejk i Storbritannien. Och hur var det i Oxford och Cambridge? Där skrevs tjocka böcker om ordens betydelse och försök gjordes att skapa ett *perfekt* språk. Kanhända flydde man till den förädlade syntaxens atmosfär och nedbrytningen av språket till dess *atomer* i en strävan efter mening i en värld utan mening. Eller ännu hellre, förnekade världens existens överhuvudtaget! Det var vad de grekiska och romerska skeptikerna gjorde, liksom de medeltida munkarna, biskop Berkeley och nu även de självutnämnda vetenskapsfilosoferna. Har det någonsin i hela filosofihistorien förekommit något mer komiskt, missvisande och pretentiöst?

Det finns en gemensam nämnare för alla dessa riktningar. Det är den uppförstorade betydelse de fäster vid språket. “I begynnelsen fanns Ordet”, så inledde Johannes sitt evangelium. Detta anammades av den logiska positivismen som sin lystringsappell med det lilla tillägget att det inte bara gällde begynnelsen utan även mitten och slutet! Allt är en fråga om ord. Detta är helt i linje med den psykologi och de fördomar som råder hos människor, som lever av det talade eller skrivna ordet. En mager jord ger bara klena skördar. En blodfattig miljö ger bara en bleksotig filosofi. Allt detta semantiska knåpande och påtande under årtionden var menat att representera filosofin. Som Hegel en gång anmärkte:

“Med det lilla som människans ande nöjer sig med, kan vi skatta hur stor förlusten av densamma är.”

Lägg märke till att om man reducerar allting till ord och deras mening (semantik), så har vi på intet sätt tagit oss bort från idealismen. För vad är ord om inte uttryckta tankar? Denna påstått *vetenskapliga realism* är i själva verket idealismens återuppståndelse i en annan förklädnad. Åberopandet av språket har bara fört oss ytterligare ett steg bort från den materiella världen. Istället för att fråga om en viss idé svarar mot verkligheten, så ska vi begränsa oss till att fråga om ett visst ord eller en viss fras svarar mot den idé som vi vill uttrycka!

I detta ser vi återigen hur hela filosofins myckenhet reduceras till några få förtorkade brödsmlur. Utan att undervärdera betydelsen av språkstudier och semantik som en särskild gren inom vetenskap och filosofi, så är ändå försöket att reducera allting till detta rent ut sagt absurt. Denna innehållslösa och ofructbara filosofi fick i USA efterföljare som Gilbert Ryle, John Langshaw Austin och Peter Frederick Strawson med flera.

Den enda *nyheten* med detta i jämförelse med Mach är införandet av den lingvistiska dimensionen. Men detta utgör inte något faktiskt framsteg, utan för bara diskussionen ytterligare ett steg bort från verkligheten. I stället för att fråga om en viss idé är riktig eller inte (d.v.s. om den speglar en objektiv verklighet), får vi bara fråga om en visst utsaga är meningsfull eller inte. Hur ska vi då veta om vi uttalar något *meningsfullt*? Genom att använda definitioner som godtyckligt konstruerats av de logiska positivisterna själva? Det är som att spela fotboll där bara det ena laget får göra mål, eller mer korrekt där det ena laget får bestämma reglerna under spelets gång. Det påminner om Klumpedumpes logik i *Alice i spegellandet*:

”När *jag* använder ett ord, sa Klumpedumpe i ganska högdragen ton, betyder det just det jag vill att det ska betyda – varken mer eller mindre.”²⁶⁵

Alla utsagor måste vara empiriskt möjliga att belägga (*verifierbarhetsprincipen*). Alltså är en utsaga som “Gud finns” meningslös, eftersom den varken kan bevisas eller motbevisas. Samma förhållande sades gälla för de flesta centrala filosofiska problemen, tvisten mellan idealism och materialism inberäknad. Dessa förklarades vara *icke-problem* och som i cricket så är det *domarens beslut som gäller*. På så sätt har vi i en handvändning gjort oss av med hela filosofins historia.

“Men vänta nu!”, hörs någon ropa långt därbak i föreläsningssalen. “Har du inte glömt något? Det går väl an att avfärda Gud, Karl Marx och några andra ökända bråkmakare. Men hur är det med matematikens eviga sanningar? Hur i hela friden ska man empiriskt belägga Euklides geometri? Vi vet ju alla att matematikens

axiom inte kan bevisas, de är endast antaganden som anses sanna. När det gäller logiken så är det lika krångligt. Hur ska vi kunna empiriskt bevisa identitetslagen, när kvantmekaniken tycks bevisa någonting helt annat?"

Just i detta ögonblick tittar den neopositivistiske föreläsaren på sin klocka och tycker att det är dags för lunch. Han kan ju inte svara på sin naiva students frågor, eftersom de så kallade sanningarna i matematik och formell logik inte på något sätt går att belägga empiriskt. Dessa sanningar är vad fackmännen kallar *a priori* (lat. *det som kommer före*). Man utgår redan från första början att de är sanna. Om vi ska vara konsekventa så är det ju inte bara Marx och Freud som underkänns enligt verifierbarhetsprincipen, utan även Pythagoras och Euklides. Allesammans borde ogiltigförklaras som fördärvliga metafysiker, som bedrar oss med obevisbart nonsens. Således är det inte enbart den dialektiska materialismen som hamnar på sophögen, utan också hela matematiken och den formella logiken!

Tractatus skyndar här till räddning med hjälp av ett illa dolt knep. Liksom ett försäkringsbrev som utfärdas till en godtrogen mottagare från en mindre nogräknad försäkringsagent, så finns undantaget i det finstilla: matematiska sanningar klassas som *analytiska* (ett begrepp som snotts från Kant). De är sanna, men de är tautologier (truismen) som utsagor av typen "alla ungarlar är ogifta". De är överenskomna sanningar som ligger till grund för användningen av de förbundna symbolerna. Försök att begripa det, den som kan!

Detta betyder i realiteten att när de stöter på en olöslig motsägelse i sin egen argumentation, så tvekar inte dessa *praktiska, sunt förnuftiga* och *vetenskapliga* herrar att använda sig av skrälliga skojerier för att skydda sina egna ryggar. Och allt detta beror på det dogmatiska framhårdandet i att alla sanningar måste härröra från empirisk kunskap! En dialektisk materialist skulle ha invänt: "Javisst, men det gäller bara allra ytterst." Tänkandets historia är mycket lång och tänkandet har fått sitt eget liv och sin egen logik, som kvasten hos trollkarlens lärning.

Den formella logikens lagar, liksom även dialektikens, är abstraktioner som ytterst härrör från naturen. Men när man väl kommit fram till dessa viktiga generaliseringar, är det då verkligen nödvändigt för varje generation eller individ att återupptäcka dem empiriskt genom försök och misslyckanden? Måste vi återuppfinna hjulet? Om svaret är *nej*, då måste vi gå med på att inte all kunskap härrör direkt från erfarenhet och att de genom historien utbildade formerna för tänkandet inte bara spelar roll, utan intar en högst central roll. Den enda fråga vi behöver ställa är om dessa tankeformer (dialektik, formell logik) på ett korrekt sätt speglar eller inte speglar den objektiva världen. Men om vi likt vetenskapsfilosofins förespråkare har svårt för att avgöra om den objektiva världen finns eller inte finns därute, då blir det hela givetvis lite vanskligare.

Analytisk filosofi

Allt mer insnärjda i syntaxens undervegetation, allt längre bort från verkligheten har de kommit till ett läge där de flesta av dagen *analytiska filosofer* förnekar att språket alls speglar den objektiva världen. De har vistats i de höga höjdernas tunna luft så länge att de numera tycker att det språk som vanliga dödliga använder är odugligt. De har t.o.m. föreslagit att det borde skapas ett idealt språk, som är rent, precist och entydigt. Utan tvekan kan mycket användbart falla ut från de lingvistiska analyserna, men att hävda att dessa är nyckeln till alla de mänskliga tänkandets grundläggande problem är minst sagt en lindrig vanföreställning.

Grunden till krisen för dagens vetenskap hänger samman med den långt gående arbetsdelningen. Den skarpa tudelningen mellan de vetenskapsgrenar som tar sina avstamp från den verkliga världen, experiment och praktik, och de s.k. *a priori* och *deduktiva* vetenskaperna – matematik och logik. Teoretisk fysik och kosmologi tenderar att i ökande grad bli beroende av komplexa matematiska teorier och detta har gjort dem allt mer otillräckliga och inkorrekta till att förklara den verkliga världen.

Hela situationen kräver en revolution inom logiken, men trots alla deras semantiska utredningar och kryptiska symboler så har ingen revolution uppstått. De logiska positivisterna har bara kokat upp samma gamla välling med lite andra smaktillsatser. Att uttrycka samma gamla idéer med kryptiska symboler lånade från matematiken gör dem dock inte giltigare. Det enda faktiska resultatet är en utvidgning av klyftan som skiljer det vetenskapliga prästkastet från den *stora massan*.

Filosofin hämnades slutligen på dem som försökt strunta i henne. De som insisterade på *fakta* och överhopade metafysiken, religionen och allt det övriga med förbannelser, är själva skyldiga till att återinföra religion och mystiska idéer inom vetenskapen. Alla dessa kryptiska undersökningar om språk och syntax, sökandet efter ett *idealt* språk, efter en värld av matematiska symboler och allt det andra, är tecken på en allt snabbare glidning bort från verklighetens värld till den krassaste idealism.

I formell logik och matematik sätter man upp en rad *a priori*-regler (axiom, teorem o.dyl.) varifrån allting annat härleds genom en process av deduktiva resonemang. Språket utvecklas på ett helt annorlunda sätt. Den faktiska och historiska språkutvecklingen passar inte alls för denna metod. Varje försök att pressa in den i så snäva och godtyckliga parametrar är dömt att misslyckas på förhand. Grammatik, ordförråd och syntax utvecklas historiskt

som en följd av en ytterst komplex växelverkan mellan olika fenomen: sociala, ekonomiska, politiska, nationella, religiösa, kulturella o.s.v. Dessa är inte några logiska konstruktioner, utan är samhälleligt bestämda. Såvida de innefattar regler, så är de av en helt annan karaktär än den formella logikens och matematikens regler.

Livlösa regler kan inte ge orden liv. Dessutom måste reglerna själva förklaras. På det hela taget så leder denna mani för ord och språk bara bort ifrån det faktiska målet för vårt utforskande, vilket är den materiella verkligheten. Det spelar ingen roll var vi börjar, vi hamnar ändå i en diskussion om något helt annat, nämligen *vad man menar när man säger A, B, C...* o.s.v. i all oändlighet, påminnande om en människa som försöker släcka sin törst med att dricka saltvatten. Även i de fall när detta är motiverat (och en undersökning av ordens betydelse är absolut angelägen), hjälper det oss inte mycket med vår verkliga uppgift och får ofta bara rent motsatt verkan, vilket vi kan erinra oss hända med de oändliga och fruktlösa diskussionerna som medeltidens skolastiker förde om hur många änglar som kan dansa på ett knappålshuvud.

Denna väg leder bara tillbaka till subjektivism. Ett belysande exempel utgörs av teorin om *privatspråket*, som fördes fram av Russell och Moore. Enligt denna teori så är det inte den objektiva världen som var och en har *kunskap* om, utan det gäller enbart individens egna förnimmelser, idéer och avsikter. *Kunskaperna* om tingen är väsentligen privata och individuella, d.v.s. oåtkomliga för andra. Detta strider emot precis allt som är känt om språkets utveckling. Språket är ett socialt fenomen. Historiskt sett har det uppkommit utifrån kraven i en kollektiv och samordnad produktion. Själva idén om ett privatspråk är en motsägelse i sig självt. Det är en extrem yttring av den *atomistiska* idén, överförd från fysiken till språket och från språket till samhället.

Om detta gällde, hur skulle då vara möjligt att överhuvudtaget känna till den fysiska världen och uttrycka sig om den? Av detta följer bara en trivialisering av filosofin, reducerad till banalitet eller till utredning av den och den lilla detaljen. Denna meningslösa och ytliga teori gör tydligt att det som lingvistiska filosofer förstår minst av allt, är språket.

Den lingvistiska filosofins återvändsgränd

“Jag skulle gärna vilja säga till metafysikerna det som Scaliger sa om baskerna:
»Det påstås att de förstår varandra, men det tror jag inte.«”²⁶⁶

(Sébastien Chamfort, Maximer & tankar)

1929 återvände Wittgenstein till Cambridge från Österrike och genast gjorde han en kovändning bort från sina tidigare ståndpunkter i *Tractatus*. Han motsatte sig nu den logiska positivismens idéer, som han tidigare förfäktade. Sålunda finns det en besynnerlig spricka mellan den tidiga och den senare Wittgenstein. Han övergav nu alla anspråk på att företräda ett vetenskapligt system och värjde sig bakom lösa anmärkningar och osammanhängande delar snarare än bakom ett tankesystem. Vi finner isolerade uttalanden om matematikens, etikens och estetikens filosofi samt en hel del ovidkommande.

Utan tvivel var det bra att han övergav den ohållbara föreställningen om språket som något enkelt, något som kan reduceras till en strikt uppsättning regler. Språk kan användas för allehanda olika ändamål, vilka inte kan bestämmas utifrån en handfull a priori principer. Russell (och den yngre Wittgenstein som skrev *Tractatus*) införde symbolisk logik som modell för språkets underliggande strukturer. I själva verket så passar den formella logiken och matematiken utomordentligt illa som modeller för språket.

Locke var av den åsikten att om en ide skulle uttryckas meningsfullt, så är det nödvändigt ha i minne en regel för att göra detta på ett korrekt sätt. Wittgenstein invände mot detta och ansåg en regel av sig självt var dödfött. Det var som en linjal i händerna på en som aldrig lärt sig använda den. Det var enbart en ström av ord. Regler kan inte tvinga eller ens vägleda någon, såvida inte han eller hon vet hur man använder dem. Detta gäller också tankebilder, vilka ofta har ansetts kunna utgöra en måttstock för användningen av lingvistiska uttryck.

Wittgenstein hävdade helt riktigt att:

- Det som utsöndras i en individs tankeliv kan bara förmedlas på ett språk som blott den personen kan förstå.
- Ett sådant *privatspråk* skulle ändå inte vara något språk.
- Det är omöjligt att säga någonting om detta *privatspråk*, då det definitionsmässigt inte går att tala om det på ett språk som är tillgängligt för någon annan än för den berörda personen.

Hans senare arbeten uppvisar en utveckling mot fragmentisering. De består av osammanhängande aforismer, en del användbara insikter, men det saknas ett övergripande synsätt. Detta var inte alls någon *skola*, fastän somliga anser sig själva vara *Wittgensteinianer* (Elizabeth Anscombe, Norman Malcolm m.fl.). Den utgörs huvudsakligen av vädjanden till *sunda förnuftet, vardagsspråket* o.s.v.

Försöket att passa in språket enligt den formella logikens regler kan inom vissa ramar hjälpa till att åstadkomma ett tydligare uttryckssätt. Men språket är ett oerhört innehållsrikt, mångfasetterat och kraftfullt redskap, som utvecklats över miljontals år. Det kan inte på ett giltigt sätt reduceras till de inskränkningar som den formella

logiken föreskriver, ett ytterst begränsat och i slutänden otillräckligt sätt att tänka. Det är utmärkande för denna logiks ensidighet att det formella språk som utarbetades av Russell och Whitehead i *Principia Mathematica*, bara tillåter utsagor som är sanna eller falska. "Vad ni säger skall vara ja eller nej. Allt därutöver kommer från det onda."²⁶⁷

Inte ens vardagsspråket är så kringskuret och det skulle genast göra uppror mot varje försök att bura in det i ett sådant trångt fängelse. I vårt vanliga tal begränsar vi oss inte till enkla ja- och nejpåståenden, utan vi ställer också frågor, uppmanar, ger (och bryter) löften och uttrycker övertygelser (om än inte alltid så logiska). Vi talar om möjligheter och sannolikheter likaväl som om vissheter. Dessutom så finns det en hel skala av uttryck för känslor och sinnesrörelser, vilka inte kan beskrivas som en matematisk ekvation, men som inte desto mindre spelar en avgörande roll i verkliga människors liv. En stunds eftertanke räcker för att blottlägga den godtyckliga, ytliga och kort sagt nonsensaktiga karaktären på hela denna konstruktion.

Andra filosofer har försökt att komma bort från dessa brister genom att utveckla nya och skiftande *logiksystem*. Men ingen av dessa har varit beredd att ta tjuren vid hornen och gripa sig an med den formella logikens mest väsentliga brist, vilken finns hos själva de grundläggande lagarna. En grupp logiker har förkastat lagen om det uteslutna tredje (A är inte B). Det är ett steg framåt, men otillräckligt. Något verkligt framsteg är heller inte möjligt förrän man tillstår att själva identitetslagen (A är lika med A) är bristfällig och ävenså den s.k. motsägelserlagen (A är inte *icke-A*), som antas vara härledd från identitetslagen.

Om rätt ska vara rätt, efter att ha bistått Russell i dennes försök att bända in språket i ett godtyckligt system, drog Wittgenstein senare slutsatsen att hela detta tillvägagångssätt var felaktigt, även ifråga om hur språket självt fungerar. Språket är ett ytterst komplext fenomen, där till synes likalydande utsagor uttrycker en myriad av olika – även rent motsatta – betydelser. Detta påpekade redan Hegel i *Logikens vetenskap*. En ingående analys av språket är i sig en livsviktig uppgift för den moderna vetenskapen med tanke på dess näraliggande koppling till informationsteknologi och hela frågan om *artificiell intelligens*. Men denna analys kan inte ha framgång om den begränsas till abstrakta analyser av språkets struktur, åtskild från psykologiska och fysiologiska analyser, utforskning av hjärnans och nervsystemets funktion samt studier av den materiella världen och samhället, vilka bara de skänker verkligt innehåll och betydelse åt de ljud som våra stämband framställer.

Språkanalys är inte enbart en fråga meningars uppbyggnad. Det är nödvändigt att studera språkets sociala och historiska grundvalar. Wittgenstein upptäckte helt riktigt att ens språkliga gränser är ens världsliga gränser. Inuiternas (eskimåernas) språk har fler ord för snö än något annat språk och kan därför göra precisare bestämningar av denna företeelse. Detta speglar inuiternas sätt att leva och få sin utkomst. För dessa människor är snöns variationer livsviktiga för jakten och sålunda för deras överlevnad. Liknande exempel finner man lätt i alla språk.

Språket är resultatet av en social utveckling under en lång period. Dess form och innehåll har upprepade gånger förändrats och utvecklas fortfarande. I bästa fall blir försöket att pressa in detta ytterst flyktiga och komplexa fenomen i en godtycklig *logisk* tvångströja alltför begränsat och förenklat. I sämsta fall blir detta en källa till ett stort antal filosofiska blundrar. Språket verkar inte enligt en strikt och begränsad uppsättning enkla regler. Själva försöket att ändå gå till väga på det sättet har bara visat på det omöjliga i denna uppgift. Det som antogs vara enkelt och rätlinjigt blev till sin motsats – något högst komplext och motsägelsefullt.

Den logiskt empiriska skolan, med företrädare som Carnap, Reichenbach m.fl., följer den allmänna trenden inom den logiska positivismen. Detta blir påtagligt med filosofins reduktion till logisk språkanalys och då inte bara som syntaxanalys (som under 30-talet), utan även som semantisk analys. I denna idé är det underförstått att det inte går att uppvisa objektiva bevis för den materiella världens existens. De utger sig för att lägga fram *vetenskapens empiriska språk*, men detta betyder ingalunda ett erkännande av den objektiva världen, utan är bara *ändamålsenliga* sätt att ordna data från våra sinnesförmimmelser. Inte desto mindre så utgör denna skola ett visst framsteg gentemot de tidigare ståndpunkterna. Genom att röra sig bort från svepande filosofiska generaliseringar och koncentrera sig på specifika forskningsområden, så har den ändå bidragit positivt till forskningen inom en del av logikens områden.

Alfred Jules Ayer

“Där har du ära.

– Jag förstår inte vad du menar med ‘ära’, sade Alice. Klumpedumpe log överlägset.

– Det kan du naturligtvis inte göra – förrän jag talar om det för dig. Jag menade ‘där har du ett verkligt övertygande skäl’!

– Men ‘ära’ betyder inte ‘ett verkligt övertygande skäl’, invände Alice.

– När *jag* använder ett ord, sa Klumpedumpe i ganska högdragen ton, betyder det just det jag vill att det ska betyda – varken mer eller mindre.”²⁶⁸

(Lewis Carroll, *Alice i Spegellandet*)

Alfred Ayer hade den bredaste läsekretsen av neopositivisterna, medan Wittgensteins verk var svårfattliga avhandlingar riktade till ett fåtal insatta. Ayers *Språk, sanning, logik* (1936) och *The Problem of Knowledge* (1956) var däremot skrivna för en bred publik. Den grundläggande tesen i dessa böcker var att enbart genom de *empiriska vetenskapernas metodik* kan man lära sig något. Detta kan reduceras till det gamla empiristiska argumentet att "Jag tolkar världen genom mina sinnen". (Jmf med Lockes berömda maxim "Det finns inget i intellektet som inte först varit i sinnena".)

På samma sätt som Mach, vars ståndpunkter var rena plagiat, så avfärdade Ayer till synes den subjektiva idealismen, men kom i praktiken att argumentera för att vi bara kan ha vetskap om det som finns i våra sinnen (eller sinnesintryck med Machs ordval) och därför kan vi inte heller bevisa att den fysiska världen existerar. I *The Problem of Knowledge* upprepar Ayer nästan ordagrant Machs ohederliga polemik gentemot den s.k. naiva realismen (materialismen). Dessa undanflykter bemöttes av Lenin:

"Hänvisningen till den »naiva realismen» som påstås försvaras av en sådan filosofi är *sofism* av billigaste slag. Den »naiva realismen» hos varje sund människa, som inte varit i sinnessjukhus eller gått i lära hos de filosofiska idealisterna, består i antagandet att tingen, omgivningen, världen existerar *oberoende* av vår förmimelse, av vårt medvetande, av vårt *jag* och av människan överhuvudtaget. Samma *erfarenhet* (inte i ordets machistiska utan i dess mänskliga mening), som hos oss framkallat den fasta övertygelsen att det *oberoende* av oss existerar andra människor och inte blott komplex av mina förmimmelser av högt, lågt, gult, hårt osv., samma *erfarenhet* framkallar hos oss övertygelsen att tingen, världen, omgivningen existerar oberoende av oss. Våra förmimmelser, vårt medvetande är endast en *bild* av yttrevärlden, och det är självklart, att en avbild inte kan existera utan det avbildade, men att det avbildade existerar oberoende av den som avbildar. Mänsklighetens »naiva» övertygelse lägges av materialismen *medvetet* till grund för dess kunskapsteori."²⁶⁹

Den förvrängda logik, som är en ständig följeslagare till de logiska positivisternas skrifter, antog högst bisarra proportioner som vi kan se i nedanstående utdrag från *The Problem of Knowledge*, där Ayer lyckas slå knut på sig själv när han tacklar frågan om det verkligen går att bevisa att andra människor och deras tankeliv existerar. Om exempelvis någon annan människa än jag har tandvärk, hur ska då jag veta det? Vi måste redan nu be om ursäkt för att vi frestar läsarnas tålamod, eftersom vi för vår del inte betvivlar deras existens eller deras förmåga att uthärda en läsning av nedanstående synnerligen långgrandiga rader. Vi kan bara återropa den förmildrande omständigheten att om vi låter bli att citera dem, så skulle folk tro att vi hittat på alltihop.

"Tanken bakom detta är att om jag säger om mig själv att jag har ont, så syftar jag på en känsla som jag allena är medveten om; om mitt påstående är sant så uppvisar jag kanske yttre tecken på smärta, men jag låter inte förstå att det är på det sättet: det är ingen del av vad mitt påstående betyder. Även om jag tillstår att det är en del av vad mitt påstående betyder, så är det inte allt det betyder. Men om jag säger om någon annan att han har ont, så betyder mitt påstående bara att han visar tecken på smärta, d.v.s. hans kroppstillstånd är på ett visst sätt eller att han beter sig eller har en benägenhet att bete sig på ett visst sätt. Därför att det är allt som jag möjligen kan observera.

En uppenbar invändning mot denna tes är att den får till konsekvens att påståenden som jag gör om mina känslor inte skulle ha samma innebörd för en annan person än de har för mig. Således, om någon frågar mig om jag har ont och jag svarar att det har jag, så är detta svar enligt min mening inte ett svar på hans fråga. Därför att jag rapporterar förekomsten av en viss känsla, men vad honom anbelangar så kunde hans fråga endast vara en förfrågan om mitt fysiska tillstånd. Även om han säger att mitt svar är falskt, så motsäger han mig egentligen inte: därför att allt han kan bestrida är att jag uppvisar de särskilda tecknen på smärta och det är inte det jag har hävdad, det är vad han trodde mig hävda men inte det som jag själv trodde."²⁷⁰

Skälet till denna tankegymnastik var Ayers insikt om att hans egen ståndpunkt oundvikligen leder till solipsism – uppfattning om att endast jag själv existerar. Lenins kritik av Mach gör det uppenbart att logisk positivism obestridligen för med sig ett förnekande av den materiella världens objektivitet. Detta faktum kan man inte kringgå. Liksom Mach, så kommer Ayer med undanflykter. Han låtsas polemisera mot denna ståndpunkt, som han kallar skepticism, samtidigt som han tar avstånd från materialism (naiv realism). Han har rätt om skepticismen:

"Men om teorin var riktig, skulle denna distinktion mellan det mentala och det fysiska, mellan det som är privat och det som är offentligt, inte gå att göra för något än det egna fallet [...] Den bild som denna teori försöker föra fram är den om ett antal människor instängda i de egna erfarenheternas fästningar. De kan observera bröstvärnen hos andra fästningar, men de kan inte tränga igenom dem. Inte bara det, de kan inte ens föreställa sig att det finns något bakom dem."²⁷¹

Den omständigheten att Ayer precis som Mach försöker distansera sig från dessa drastiska slutsatser, förändrar ingenting. Filosofiskt sett så har han inga riktiga argument mot den s.k. skepticismen. I slutänden återstår bara

för honom att vädja till det *sunda förnuftet* och förmoda den fysiska världens existens, andra människor och det förhållandet att världen fanns även innan han eller någon annan var närvarande och kunde observera den. Ingenting av detta kan logiskt härledas utifrån Ayers eget resonemang, som faktiskt är mer inkonsekvent än den ståndpunkt som framförs av dem som öppet avvisar den objektiva världens existens. Det går inte att argumentera mot dårar med dårars logik.

Logik och etik

På den gamla goda tiden innan televisionen fanns, brukade folk läsa den slags spänningsromaner där hjälten ligger bunden medan hjältinnan befarar ett snart öde värre än döden. Läsaren biter på sina fingrar innan han vänder på sidan och ser att den handlingskraftige mannen slutligen kommer loss med orden "och i ett huj var han fri!"

När vi kommer in på moralfilosofins domäner, då blir läget lika förtvivlat för vetenskapsfilosofin som för romanhjälden. Hume, den andlige förfadern inom denna gren av filosofin, hävdade att man inte kan utifrån själva fakta härleda sig till en slutsats om hur det borde vara. Utifrån den inskränkta verifierbarhetsprincipen måste hela etiken avfärdas som det mest fullfjädrade nonsens man kan tänka sig. Filosofer har i århundraden förtvivlat lagt sina pannor i djupa veck när de försökt definiera *ond* och *god*. Men det spelar ingen roll! Vetenskapsfilosoferna reder upp röran fortare än man kan säga "empirisk verifikation". Det enda man behöver göra är att förklara hela rasket funktionsodugligt.

Under tusentals år har frågan om godhet diskuterats av stora filosofer som Sokrates, Platon, Aristoteles, Spinoza, Kant och Hegel. Slutligen visade Marx och Engels att moral inte var en överhistorisk kategori, fix och färdig för alla tider, utan något som utvecklats med samhället och som ytterst bestäms av den existerande sociala och ekonomiska ordningen, en avspeglning av bestämda klassmässiga synsätt och intressen. Moralens historiska relativitet är främmande för de logiska positivisterna. För dem är inte moral ett socialt förhållande och en särskild, historiskt bestämd form av medvetande, utan bara en fråga om – språk! Analysen av detta extremt komplexa fenomen, som under århundraden kostat stor möda för våra främsta tänkare, har nu enligt de logiska positivisterna en gång för alla slutförts genom att reduceras till en analys av ord.

I stället för att fråga vad moral består av och vad den grundas på i det verkliga livet, så frågar de efter en definition av moraliska bedömningar och villkor. Med sin sedvanliga blygsamhet uppfann de ett nytt och revolutionerande ord – *metaetik* – som skulle sätta punkt för diskussionen. Det var inte en teori om etik, utan ett abstrakt och skolastiskt begrepp helt skilt från livet. I stället för en verklig granskning av moralens rötter, så resonerade de i det oändliga om ords betydelse med förhoppningen att komma fram till en förståelse av etiken genom att fråga efter hur ord som *god*, *dålig*, *ond* och *plikt* används.

En felaktig metod leder ofrånkomligen till ett felaktigt resultat. Vetenskapsfilosoferna försökte ta sig an moralen med ett naturvetenskapligt angreppssätt. I själva verket är den logiska positivismens godtyckliga kriterier i allmänhet oanvändbara inom fysiken. Hur mycket mer odugliga är de då inte inom moralens domäner? Vilka epokgörande resultat har då denna metod åstadkommit? Inga! Kan man demonstrera dem experimentellt? Icke! Slutsatsen är självklar. De är ovetenskapliga och metafysiska pseudobegrepp, vilka ingen vetenskapligt orienterad filosof med självaktning borde ta i ens med käpp.

Blotta faktumet att dessa pseudobegrepp har spelat och fortsätter att spela en högst betydande roll i samhällslivet kan bara förklaras av den förvrängda enfalden hos den mänskliga rasen, som efter att ha hört vetenskapsfilosofernas budskap envist upprepar felaktigheterna pådrivna av pseudobegreppen och käbblande om pseudofrågor. Varpå vetenskapsfilosofen skakar sitt huvud, går tillbaka till studerkammaren och stänger resolut dörren mot den värld som ännu inte är redo för förkunnelsen.

Ni måste förstå att alltihop är ju värdeomdömen och därför *inte nödvändigtvis kan räknas till vetenskap* såsom matematik och logik gör. Dessutom är de inte verifierbara vare sig genom definitioner eller lingvistiska konventioner. Så är då problemet löst en gång för alla? Kruket är att det stora flertalet människor envisas med att betrakta vissa saker som goda och andra som dåliga. De är så övertygade om detta att det inte spelar någon roll hur många gånger de får veta att dessa begrepp inte går att verifiera. De framhärdar i sin övertygelse. Än värre, det tycks också styra alla deras handlingar, från det lilla till det stora, från att köpa skjortor till att rösta i allmänna val. Så det som vetenskapsfilosoferna avfärdar som meningslöst och ovidkommande, visar sig vara en högst betydelsefull del av det sociala livet och det pockar fortfarande på en förklaring. Med andra ord, ett problem försvinner inte bara genom att man förklarar det som ett icke-problem, lika lite som strutsen kan undkomma ett rovdjur genom att sticka huvudet i sanden.

Den logiska positivismens normala syn på moralfrågor är att de är relaterade till känslor i en bestämd situation. Sålunda betyder uttrycket "Du skall icke stjäla!" helt enkelt "Jag upplever stöld som negativt.". På så sätt reduceras moral till enbart ett subjektivt mentalt tillstånd hos den enskilde individen. Hur det sedan kan komma sig att miljontals individer kan hysa exakt samma mentala tillstånd i så många olikartade fall blir då ett stort

mysterium. Ett ännu större mysterium är hur dessa kollektiva mentala tillstånd kan övergå i sina motsatser, beroende på om man lever i ett slavsamhälle, i feodalism, i kapitalism eller i ett urkommunistiskt stamsamhälle.

Vår förträfflige logiske positivist tvingas ligga som han bäddat. Det finns dock mer plats i sängen än förut eftersom han utan vidare har kört bort logiken, matematiken, etiken och moralen. Av bara farten har han åtminstone kastat ut religionen och metafysiken. Tror han. Agnosticism är ett sätt att undvika religionen genom att behandla den som en icke-fråga. Eftersom det inte går att verifiera den empiriskt kan vi enas om att inte tala om den – på samma sätt som artiga personer undviker att prata om kontroversiella ämnen vid en middagsbjudning. Tyvärr är religionen idag allt annat än en icke-fråga för miljontals människor världen över och kan därför inte avfärdas så lättvindigt. Gentemot religiösa fanatiker och fundamentalister kan agnosticismen förefalla som ett halvt steg i rätt riktning. Men den är otillräcklig, just därför att den bara är ett halvt steg och därför lämnar fältet fritt för en tillbakagång till gammalt nonsens.

Trots att några av de nutida anhängarna av den *analytiska filosofin* troligen betraktar sig själva som materialister har problemet om vad som skiljer det mentala från det fysiska förblivit olöst för dem.

Mer och mer utarbetas teorier utan hänvisning till det fysiska ramverket. De görs istället som slutledningar utifrån givna axiom – teorem, ekvationer etc. Än värre är att fakta tvingas att passa in i teorin. Oxfordskolans *analytiska filosofi* håller fast vid att filosofin är en apriori-disciplin, där filosoferna redan besitter alla nödvändiga begrepp och inte behöver göra några observationer för att analysera.

Liksom paddan, som i en av Aisopos fabler blåste upp sig tills han sprack har den *analytiska filosofins* anspråk också brustit. Deras framställningar skulle lösa filosofins alla problem genom att bara gå till roten med det vanliga språket och blottlägga felen som uppstått genom missbruk av språket. I stället har de bara radat upp den ena förvirrelsen efter den andra, för att ofrånkomligen hamna i en återvändsgränd.

Popperismens fattigdom

“Det finns inget som är så absurt att inte någon filosof har sagt det.

(Marcus Tullius Cicero, *Om spådomskonsten*)

Det skulle vara så komiskt om det inte vore så allvarligt. På ett högst pompöst sätt har förespråkarna av den mest ovetenskapliga filosofi man kan tänka sig föst åt sidan alla andra strömningar och högljutt proklamerat sig som vetenskapens filosofi. De är den intellektuella motsvarigheten till objudna gäster på en fest. Det händer att värden är alltför artig eller alltför rädd, om de är ett gäng råa sällar, för att visa dem på porten. Naturligtvis brukar det underlätta för de objudna om någon i festsällskapet säger att: “Det är OK! De är vänner till mig!”

Niels Bohr och Werner Heisenberg hade stor betydelse för utvecklingen av kvantmekaniken. De samarbetade och utvecklade den s.k. Köpenhamnstolkningen av kvantmekaniken, något som vi berört förut. De hade dock skiljda synsätt. Medan Bohr i huvudsak var en pragmatisk vetenskapsman var Heisenberg alltid mer benägen till en filosofisk utgångspunkt och för en tid omfattade han den logiska positivismens teorier. Hela den kvantmekaniska Köpenhamnstolkningen genomsyras av en subjektiv idealistisk anda som ett resultat av detta.

Det var synnerligen olyckligt att denna riktning gjorde anspråk på att tala för den moderna vetenskapen inom filosofins område, men de var inte nöjda med detta. De ville att detta skulle angå också alla vetenskapsmän. Om de nu faktiskt företrädde vetenskapens filosofi, då måste ju alla vetenskapsmän höra upp! De hade ju utarbetat en idiotsäker *vetenskaplig metod*. Om någon inte tog dem på allvar, så se vad de gjorde med psykoanalysen!

Det var bara ett problem med detta. Nivån på dessa herrar och damers *logiskhet* hade ingenting att göra med vetenskapens verkliga praxis. De flesta praktiska forskare ryckte bara på axlarna och fortsatte med sina arbeten som om dessa människor överhuvudtaget inte fanns, på samma sätt som vissa går in köket för att komma bort från bråkiga personer på en fest, vilket ju inte hindrar bråkmakarna från att fortsätta att väsnas.

En av de mest högljudda var den nyligen bortgångne Sir Karl Popper. Likt Napoleon, som bokstavligen krönte sig själv till kejsare, utnämnde Popper sig själv till vetenskapens filosof och utan att invänta andras mening i saken, satte han sig till doms över världen. När han inte gick till storms mot Marx (som han inte förstod), skrev han hel del om den vetenskapliga metodiken (som han tolkade på ett helt ensidigt sätt). Det vittnar om tomheten i den moderna filosofin att sådant nonsens tagits på så stort allvar under så lång tid.

Induktion kontra deduktion?

Popper publicerade sin bok *Forskningens logik* 1934. Vid den tiden bodde han i Wien. I detta verk avfärdar Popper hela den *induktiva metoden* och gör gällande att alla slutsatser måste dras utifrån logisk deduktion. Särskilt dömer han ut den induktiva metod som grundas på observation. För att förtjäna det popperska vitsordet *av vetenskapligt värde*, måste en teori i sig vara motsägelsefri, inte vara tautologisk och kunna göra testbara förutsägelser. Dessutom hävdade han att testresultat aldrig kan verifiera en teori, bara falsifiera den.

Allt detta verkar bara bra och är helt i enlighet med den formella logikens metodik. Men det har väldigt lite att göra med vetenskapens faktiska praxis. En fysiker anmärkte surt att Poppers idéer var strategiskt sunda men taktiskt oförsvarliga, d.v.s. bra i teorin (enligt den formella logiken), men liksom paraplyer fulla med hål – obrukbara för den avsedda användningen.

Induktion (från latin *inducere*, införa) är en annan slutledningsmetod. Redan Aristoteles kände till den, men den fick sitt erkännande under renässansen då den förespråkades av Bacon och Galilei. Som modell för slutledning så går induktion från enstaka fakta till allmänna utsagor. Män och kvinnor har alltid gjort sådana generaliseringar utifrån sina erfarenheter. Ofta har man kommit fram till korrekta slutsatser, men ibland inte.

Låt oss titta på följande exempel på en induktiv slutledning. Ett barn bränner sig på en eldslåga och drar slutsatsen, grundad på sin erfarenhet, att det inte är bra att komma i kontakt med eld. "Eld (i allmänhet) bränner." Detta är en induktiv slutledning – från det enskilda till det allmänna. I detta fall var slutsatsen fullkomligt giltig och till stor nytta. Men ta ett annat exempel. En kalkon får besök varje morgon av en gammal dam med en påse majs. Kalkonen använder den induktiva slutledningsmetoden och kommer högst sannolikt fram till att den gamla damens besök innebär mat. Denna slutsats dras utifrån att samma sak upprepas – 364 gånger närmare bestämt. Så en morgon dyker bondmorän upp med en slaktkniv. Nu visar sig kalkonens induktiva logik vara något bristfällig och den är inte till hjälp för att klarlägga dess existentiella dilemma.

Vetenskaplig induktion, liksom dess folkliga motsvarighet, består också i att dra slutsatser för en hel klass utifrån beståndsdelarna i den klassen. Men för den vetenskapliga induktionen vilar slutsatsen på upptäckterna av de väsentliga sambanden mellan de analyserade beståndsdelarna. Dessa rön visar att den givna egenskapen måste gälla för hela klassen. Arbetet med att upptäcka dessa väsentliga samband innefattar noggranna observationer. Sålunda medför induktionsmetoden experimentella studier, så att vi kan gå från enstaka fakta till generaliseringar.

Deduktion är, ytligt sett, raka motsatsen till induktion. Deduktion består i att bevisa eller med hjälp av logikens lagar göra en slutledning utifrån en eller flera premisser. Den deduktiva metoden utgår inte ifrån särskilda erfarenheter, utan ifrån s.k. axiom, vilka redan från början antas vara sanna. Detta är matematikens traditionella metod. Tag t.ex. den klassiska geometrin som baseras på Euklides axiom, vilka under århundraden antogs utgöra absoluta sanningar, giltiga för alla tider, under alla omständigheter. Deduktiva slutledningar går därför från det allmänna (lagar) till det särskilda.

Striden mellan induktion och deduktion går tillbaka till 1600-talet och de skilda tillvägagångssätt som valdes av två stora vetenskapliga tänkare – Bacon och Descartes. Engelsmannen Bacon blev fader till empirismen och den induktiva slutledningsmetoden, som försöker härleda teorier enbart utifrån observerade fakta. För Bacons del blev hans besatthet av observationer ödesdiger. Han dog av bronkitis som en följd av ett tidigt experiment med djupfrysning, där det bland annat ingick att fylla en kyckling med snö.

Descartes vetenskapliga förfaringssätt utgick från ett diametralt annat utgångsläge. Han hämtade sin modell från den euklidiska geometrin och försökte utveckla motsägelsefria och sammanhängande teorem enbart utifrån slutledningar, utan att använda de opålitliga indicierna från våra sinnen. Hans metod var rationalismens metod, som blev den dominerande traditionen i Frankrike. Bacons empirism hade sitt segertåg på den andra sidan om Engelska kanalen. Båda dessa män förde, fast på olika sätt, vetenskapen framåt och båda gjorde viktiga upptäckter.

Men varken deduktion eller induktion kan var för sig göra hela bilden begriplig. Problemet med Bacons metod är att fakta inte väljs av sig självt. Till att börja med behöver man en första teori (en hypotes) även för att bestämma det som ska observeras. Dessutom har induktiva resultat mer eller mindre en provisorisk prägel. Ta exemplet med en person som observerar hundra svanar och därför drar slutsatsen att alla svanar är vita. Detta är en induktiv slutledning, men den är felaktig därför att det finns några svanar som är svarta. Engels anmärkte:

"Nödvändigheten kan aldrig på ett tillfredställande sätt bevisas genom enbart iakttagandets empirism."²⁷²

Vi har sålunda inte behövt vänta på Sir Karl för att upptäcka den induktiva logikens begränsningar. Men att helt förneka induktionen är som att släcka eld med bensin. Induktion spelar en nödvändig roll inom vetenskapen, likaväl som i vårt vardagsliv. Är det verkligen nödvändigt att svälja ett helt hav innan man är beredd att påstå att havsvattnet är salt? Poppers försök att rensa bort induktionen från vetenskapen visar på en sorglig brist på kunskap om såväl det riktiga förhållandet mellan induktion och deduktion som hur vetenskap utövas i praktiken.

Ända fram till slutet av 1800-talet användes den deduktiva metoden nästan uteslutande inom matematiken. Det var inte förrän på 1900-talet som försök gjordes att tillämpa den inom områden som fysik, biologi, lingvistik, sociologi med flera. Trots alla de pretentiösa anspråk som gjorts i dess namn, har erfarenheten varit att den axiomatiska – deduktiva metoden är mycket begränsad i vad den förmår åstadkomma. Kontroversen mellan induktion och deduktion är meningslös, för i praktiken har induktionen alltid samexisterat med deduktionen.

Ingendera är tillräcklig som metod, men inom den dialektiska materialismen samverkar de som två olika aspekter i processen att förvärva vetenskap om verkligheten. De är oskiljaktigt förbundna och bestämda av varandra.

The Economist hade en artikel, som kommer att omnämnas längre fram. Den ställde sig kritisk till Poppers förkastande av den induktiva metoden:

“Ett antal filosofer kritiserar även Poppers förkastande av induktion. De säger att bruket av induktion är logiskt bristfälligt, men oundvikligt. Deduktioner om den verkliga världen är bara så bra som de antaganden om den verkliga världen de baseras på. Dessa antaganden vilar på induktion, så gör även forskarens tolkning av de experimentella resultat som prövar de slutsatser som dragits från dessa. Både vid bildandet av hypoteser och vid tolkningen av tester av dem, gör forskaren det grundläggande antagandet att naturen beter sig på andra platser och andra tidpunkter på samma sätt som den gör här och nu. Detta är ett induktivt antagande.”²⁷³

Och vidare:

“Dr. Jennifer Trusted är en brittisk filosof som sätter induktionen i perspektiv. Induktion, påstår hon, är nödvändig men inte tillräcklig för kunskap om den verkliga världen. Detsamma gäller också för deduktion.”²⁷⁴

Det sista påpekandet är helt riktigt och utgör själva kärnfrågan. Varken induktion eller deduktion var för sig är tillräckliga. Det väsentliga är att kombinera dem, precis som dialektiken gör. Deduktion är också en slutsats och därför är induktion också en slags deduktion. Å andra sidan är alla deduktioner i slutänden härledda ifrån den materiella verkligheten. Detta gäller även för axiom, vilka antas vara absoluta teoriprodukter. Exempelvis är Euklides axiom, att en rät linje är det kortaste avståndet mellan två punkter, uppenbarligen ett resultat av lång erfarenhet och många observationer. Engels klargjorde ensidigheten hos både induktion och deduktion när de hålls åtskilda och han redogjorde för det dialektiska förhållandet mellan dem:

“Induktion och deduktion hör lika oskiljaktigt samman som syntes och analys. I stället för att höja den ena parten till skyarna på den andras bekostnad borde vi försöka tillämpa båda där de hör hemma, och den saken blir möjlig för oss först när vi lärt oss acceptera deras samhörighet och beroende av varandras kompletterande inverkan.”²⁷⁵

Vad kan vi förutsäga?

Poppers krav att alla slutsatser måste dras via deduktion, står i bjärt kontrast till den existerande vetenskapliga praktiken. Det är faktiskt så att de vetenskapsgrenar – som vissa delar inom partikelfysik och kosmologi – vilka kommit att vila allt tyngre på den deduktiva metoden och abstrakta slutledningar, har hamnat i en allt mer tilltrasslad situation. Inte heller är testning av nya hypoteser en sådan enkel affär som Popper låter antyda. Det finns många teorier som dagligen används, trots att de veterligen inte är korrekta, helt enkelt därför att det i praktiken inte finns någon bättre. Vi har t.ex. Hookes lag, som används av ingenjörer för att fastställa förhållandet mellan ett materials spänningskrafter och töjningar.

I en mycket insiktsfull artikel (tyvärr osignerad), publicerad i vetenskapsbilagan till *The Economist* i december 1981, utsätts Poppers vetenskapssyn för ingående analys, med ett förödande resultat:

“Det finns många experiment vars utfall inte kan begränsas till ja-eller-nej-svar eller där det är ytterst svårt att tolka vad svaret är, p.g.a. av det s.k. signal/brus-förhållandet. Antag att du upprepar ett experiment sex gånger och erhåller det förväntade svaret i bara två. Bevisar detta att antagandet var fel? Eller att du i fyra fall av sex inte lyckas genomföra experimentet på korrekt sätt? Inom biologin är sådana utfall vanliga: naturen är notoriskt nyckfull.

Medan vetenskapsmännen strävar efter otvetydiga svar, måste de ofta nöja sig med mindre än så. Även om dina resultat otvetydigt visar att ett antagande i en teori är felaktigt, är det ändå inte alltid klart vad du har falsifierat. Strängt taget är det omöjligt att testa en isolerad hypotes. Medvetet eller omedvetet antar forskaren mycket i övrigt från kunskapens pyramid utöver den testade hypotesen.”²⁷⁶

Förutsägelsen som en nödvändig förutsättning inom vetenskaplig metodik har överdrivits betydligt och den överensstämmer inte det minsta med den vetenskapliga verkligheten. En astronom kan ibland förutse en stjärnas position om många miljoner år, men Darwin kunde inte förutse vilka arter som kommer att utvecklas om en miljon år. Geologer kan inte förutse den exakta tiden och platsen för en jordbävning. För meteorologer är läget än mer utsiktslöst. Även om de beväpnar sig med hela den moderna arsenalen av datorer och satelliter, kan de fortfarande inte göra helt tillförlitliga väderprognoser för mer än tre dagar framåt. Inte ens astronomin är en sådan exakt vetenskap som man förut betraktade den som. Det finns gott om oförutsägbara fenomen inom kosmologin och ändå skulle ingen komma på tanken att klassa astronomin som ovetenskaplig bara därför att den inte exakt kan förutse när nästa stjärna kommer att födas.

Den vetenskapliga realiteten inbegriper förvisso att göra förutsägelser som kan testa teorier, men karaktären på dessa förutsägelser och typen på de experimentella testerna varierar från det mikroskopiska i laboratorieprovör till enorma astronomiska avstånd. Men bara därför att det inte alltid går att göra förutsägelser kan man inte avfärda den idén som en ovetenskaplig metod. Det finns vetenskaper och vetenskaper och det finns förutsägelser och förutsägelser. Förutsägelser om enkla linjära system kan göras med en mycket hög grad av tillförlitlighet. Men komplexa system är svåra eller rent av omöjliga att förutsäga i någon högre grad.

Trots alla satelliter och datorer är det omöjligt att ge en helt tillförlitlig väderprognos för mer än tre dagar framåt. Är meteorologi en vetenskap eller inte? Jordbävningar kan inte förutsägas och det finns inga prydliga laboratorieexperiment som kan pröva teorier inom geologin. Är den en vetenskap eller inte? Hur är det med prognoser av en läkare? Även den bäste bland läkare kan feldiagnosticera, ibland med ödesdigra konsekvenser. Är läkarvetenskapen en vetenskap? Uppenbarligen är den det, men inte en exakt vetenskap som vissa grenar inom fysiken.

När vi kommer till områden som psykologi blir det hela än mer komplicerat. Psykologin som vetenskap befinner sig fortfarande i sin barndom. Inom detta mångskiftande område kan man ännu inte tala om en helt utvecklad uppsättning idéer, som rör människans grundläggande drivkrafter och som är allmänt accepterade. Och när vi kommer till sociologi, som ju behandlar komplexa beteenden hos hela folkgrupper, gör blotta mängden av variabler alla försök till förutsägelser dubbelt så svåra. Svåra, ja. Omöjliga, nej. Därför att i samhällslivet finns det speciella beteendemönster och vissa processer, som går att identifiera och förklara. Man kan dock inte förvänta sig samma höga grad av exakthet för dessa förutsägelser som man kan räkna med vid noggrant utförda laboratieförsök.

I bästa fall kan man förutsäga högst allmänna tendenser i samhället och även då måste man ständigt revidera dessa, lägga till eller modifiera dem i ljuset av nya erfarenheter. Till slut kan ändå händelser falsifiera dem av många olika skäl, precis som även den bäste läkares diagnos kan visa sig felaktig. Drar läkaren därför slutsatsen att diagnoser i allmänhet är ovetenskapliga och ett slöseri med tid? Eller går han tillbaka och försöker hitta felkällan, så att han kan lära sig något av det? Den fråga som egentligen borde ställas är: Tror vi att det är möjligt att nå en rationell förståelse av de lagar som styr den sociala utvecklingen? Om svaret är nej, då är all vidare diskussion överflödig. Om den mänskliga historien betraktas huvudsakligen som en serie tillfälligheter, då finns det ingen anledning att försöka förstå den. Om vetenskapen har lyckats upptäcka de lagar som styrde människans utveckling i det fjärran förflutna på grundval av ytterst begränsade ledtrådar från ett fåtal värdefulla fossilfynd, då är det inte uppenbart omöjligt att upptäcka de lagar som bestämt vår arts utveckling under de senaste 10 000 åren. Ändå har professor Popper förklarat detta som förbjuden mark. Alla försök i denna riktning beskylls för det avskyvärda brottet *historicism*.

Således har vi rätt att ställa oss frågor om bortrusande galaxer och om materiens minsta partiklar, men om vi försöker komma fram till en rationell förståelse av samhället, av historien – d.v.s. om oss själva, vilka vi är och varifrån vi kommer – då är det förbjudet. Den godtyckliga karaktären av detta förbud är så iögonfallande att man inte kan låta bli att fråga efter skälet till det. Har det verkligen någonting att göra med vetenskapen? Eller kan det ha mer att göra med vissa maktintressen som inte vill att folk ska ställa så många frågor om vilkets slags samhället vi har levt i och lever i, av fruktan för att vi ska dra fel slutsatser om det samhälle vi vill ha i framtiden?

Har inget att göra med vetenskap

Poppers ansats att upphöja den formella logikens deduktiva regler ovanför allting annat är 1900-talets motsvarighet till den medeltida kyrkliga diktaturens ensidiga och stelbenta karikatyr av Aristoteles. Återigen försöker man tvinga in vetenskapen i en tvångströja av rigida och förutfattade idealistiska schabloner, med anspråk på status av absolut sanning inför vilken man måste knäfalla. Olyckligtvis vägrar bångstyriga och rebelliska andar att låta sig underkuvas. Det har ingen betydelse hur konsekvent korrekt logiken än är, den har inga färdiga svar om världen. I själva verket, som vi tidigare konstaterat, har logiken och matematiken under 1900-talet märkt att den inte kan hantera motsägelser ens inom den egna domvärlden, såsom i följande mening: "Nästa påstående är falskt. Föregående påstående är sant." Inte ens logiker inom facket är eniga om huruvida denna och andra *anomalier* är lösta. Men det har inte hindrat Sir Karl Popper från att utfärda lagen för hela det mänskliga tänkandet.

Problemet är att vetenskapen verkar i den fysiska världen, den ohjvlade motsägelsefulla världen, den icke-linjära materiella verkligheten. Den duger inte åt vetenskapsfilosofin. Karl Popper är inte ett dugg bekymrad över denna brist på överensstämmelse. Om inte vetenskapen kan leva upp till den järnhårda verifierbarhetsprincipen, så mycket värre för vetenskapen! Låt oss se vad den store mannen själv har att säga om saken:

"Vetenskapen är varken ett system av säkra eller grundligt fastställda påståenden; inte heller ett system som stadigt rycker fram mot ett slutligt tillstånd. Vår vetenskap är inte kunskap (episteme):

den kan aldrig påstå sig ha uppnått sanningen eller ens ett substitut, såsom något sannolikt, för den.

Ändå har vetenskapen mer än bara ett biologiskt överlevnadsvärde. Den är inte enbart ett användbart verktyg. Fastän den aldrig kan uppnå sanning eller sannolikhet, så utgör strävan till kunskap och sökandet efter sanning den starkaste drivkraften för vetenskapliga upptäckter.

Vi vet inte: vi kan bara gissa. Och våra gissningar är styrda av den ovetenskapliga, den metafysiska (men biologiskt förklarliga) tron på lagar, regelbundenheter som vi kan avslöja – upptäcka. Liksom Bacon, skulle vi kunna beskriva vår egen samtida vetenskap - 'den metod att resonera som människor nu vanligen tillämpar på naturen' – bestående av - 'förväntningar, brådstörtade och förhastade,' och 'utifrån fördomar.'²⁷⁷

Dessa få observationer, ohämmat framfört helt enligt den Dühringska traditionen, är hämtade från en föreläsning inför det Aristoteliska Sällskapet i Oxford 1936. Föreläsaren mindes senare med viss förbittring hur "publiken skrattade och applåderade i tron att det var ett skämt eller en paradox". Uppenbarligen kände de inte sin Karl Popper! Det var inte menat som ett skämt. Det var fullaste allvar. För Popper och hans lärjungar är inte vetenskapens ändamål att upptäcka sanningen om världen, utan bara en formell logisk exercis, på samma sätt som schack eller korsord.

Vad ska man då säga om allt detta? På slutet av 1900-talet, när de vetenskapliga upptäckterna nått en aldrig tidigare överträffad nivå, då får vi veta att vetenskapen egentligen inte vet någonting alls. I denna fråga håller vi fullständigt med den förut nämnda artikeln i *The Economist*:

"En åtskillnad bör göras mellan teorier och fakta. Vetenskapsmän antar teorier; de vet att fakta är sanna inom ett acceptabelt konfidensintervall. Efter hand byter de ut en teori mot en annan, av allt att döma en bättre. Vad som borde vara bortom all diskussion är att det sker en tilltagande anhopning av kända fakta."

På det hela taget så är vetenskapen 'sann'. Att förneka att människan idag vet mer om hur naturen fungerar än hon gjorde på medeltiden är högst bakvänt. Onekligen så är vissa vetenskapliga upptäckter falska och forskare är ofta lite irrationella i hur de går tillväga med att finna ut saker och ting. Men alternativet till att man godtar att vetenskapen hyser ett stort mått av sanning, är att gå tillbaka till att anklaga en häxa när kon blir sjuk.'²⁷⁸

Den slutliga invändningen mot popperismen och den logiska positivismen i allmänhet, trots alla deras oblyga anspråk, är att de ingenting har att göra med vetenskapens realiteter. Detta framstår tydligt genom, som vi tidigare sett, inställningen hos forskarna själva, de som man mest av alla skulle förvänta sig stödja deras sak. Detta är vad Niels Bohr hade att säga i saken, efter en konferens i Köpenhamn för vetenskapsmän och logiska positivisterna om kvantmekanikens filosofiska innebörd:

"För min del, kan jag gärna hålla med positivisterna om vad de vill åstadkomma, men inte om det de vill förkasta. Allt som positivisterna försöker göra är att skaffa en filosofisk grund för den moderna vetenskapens procedurer eller om man så vill ett rättfärdigande. De framhåller att de tidigare filosofiernas begrepp saknar de vetenskapliga grundtankarnas precision och de tycker att många av de frågor som ställts och diskuterats av konventionella filosofer saknar mening överhuvudtaget, att de är pseudoproblem som man gör bäst i att inte bry sig om. När positivisterna insisterar på konceptuell klarhet så är det något jag helt skriver under på, men deras förbud mot diskussioner om bredare frågor enbart för att vi saknar otvetydiga begrepp inom dessa områden, förefaller mig inte särskilt fruktbart – samma förbud skulle hindra vår förståelse av kvantteorin.'²⁷⁹

Den berömda fysikern Wolfgang Pauli lade märke till att de logiska positivisterna använde beteckningen *metafysik* blott och bart som ett slags svärord eller i bästa fall som en omskrivning för ovetenskapligt tänkande.

"Jag skulle betrakta det som ytterst absurt – och Niels [Bohr] om någon skulle hålla med – om jag skulle blunda för tidigare filosofers problemställningar och idéer enbart för att de inte kan uttryckas på ett exaktare språk. Visserligen har jag ofta svårt att begripa vad dessa idéer vill förmedla, men när det händer försöker jag alltid översätta dem till moderna termer för att utröna om de kommer med några nya svar.'²⁸⁰

Låt oss slutligen kalla in åklagarsidans huvudvittne, en man som man skulle tro helhjärtat stöttade den logiska positivismen, Werner Heisenberg. I början omfattade han faktiskt denna riktning i stort genom att förneka den fysiska verklighetens oberoende från observerandet och att förfäktade de subatomära processernas *obestämbarhet* mm. Men Heisenberg var en sakligt forskande vetenskapsman, som var tvungen att komma till rätta med den fysiska världens objektiva realiteter. I slutänden blev de absurda anspråken hos de självutnämnda vetenskapsfilosoferna för mycket även för honom.

"Positivisterna har en enkel lösning: världen måste delas in i det som kan sägas klart och det övriga, som vi helst bör förbigå med tystnad. Men kan någon komma på en mer meningslös

filosofi när vi ser att det vi kan säga klart är praktiskt taget ingenting? Om vi tog bort allt det som är oklart, skulle vi troligen bara få kvar fullständigt ointressanta och triviala tautologier.”²⁸¹

Så efter årtionden av ökenvandring har de framsyntaste vetenskapsmännen till slut vänt sig bort från en filosofi som inte hade något att lära dem, varken om hur naturen fungerar eller hur man ska förstå den. Uppkomsten av kaos- och komplexitetsteorier innebär ett definitivt brott med vetenskapsfilosofins inskränkthet och ett närmande till en dialektisk syn på naturen. Attityden gentemot de gamla idéskolorna hos den nya vetenskapsgenerationen sammanfattas i följande reflektion av biologen Stuart Kaufman om varför han inte valde att studera filosofi:

“Det var inte det att jag inte gillade filosofi. Det var det att jag tvivlade på vissa enkelheter i den. Nutida filosofer, åtminstone de under 1950- och 1960-talet, tog sig för att undersöka begrepp och slutsatser av begreppen – inte fakta om världen. Så du kunde ta reda på om dina argument var bindande, träffsäkra, följdriktiga och så vidare. Men du kunde inte ta reda på om du hade rätt.”²⁸²

Det finns ett engelskt talesätt: “Små saker tilltalar små andar.” De som kräver det omöjliga av vetenskapen och när sedan deras krav inte blir mötta drar slutsatsen att vetenskapen inte är riktigt *sann*, säger i själva verket ingenting om vetenskapen, men en hel del om en trivial metod som söker efter enkla svar på komplexa frågor och som sedan klagar när inga svar kommer. Det gamla anspråket på att representera vetenskapens filosofi är dött och begravet. För att göra en parafra på det Marx sa om Matthew Arnold: “Vetenskapsfilosofin är för god för denna värld.”

Existentialismen

Existentialismen har sina rötter inom 1800-talsfilosofins irrationalistiska riktningar, representerade av Nietzsche och Kierkegaard. Den har tagit sig många olika skepnader och politiska skiftningar. Det fanns en religiös riktning (Marcel, Jaspers, Berdjajev och Buber) och en asketisk (Heidegger, Sartre, Camus), men det gemensamma draget var en långtgående subjektivism, som speglas i deras favorituttryck och motton - *vara-i-världen, ångest, omsorg, varat-till-döden*, och liknande.

Riktningen hade en förelöpare i Edmund Husserl, en tysk matematiker som övergick till filosofin. Hans *fenomenologi* var en form av subjektiv idealism baserad på *den individuella personliga världen såsom en direkt erfarenhet med egot i centrum*.

För Karl Jaspers var filosofins uppgift *varats uppenbarelse*, helt klart en religiös och mystisk inriktning.

Jean-Paul Sartre talade om *varat och hotet från intet, frihetsproblemet, plikt* och så vidare.

Detta var ett uttryck för den stämning som rådde bland en del intellektuella efter första världskriget, först i Tyskland och senare i Frankrike. Det var ett tecken på den djupgående kris för liberalismen som världskriget och de efterföljande omvälvningarna innebar. De såg problemen i samhället, men ingen utväg. Böckerna var fyllda med en känsla av stundande undergång, maktlöshet och fruktan, åtföljt av en strävan till ett individuellt grundat alternativ.

Existentialismen utgör en irrationell reaktion mot *upplysningens* och den klassiska tyska filosofins rationalism – en rationalism som de tycker är uppenbart främmande i en värld som blivit galen. Existentialisterna kritiserar rationalismen för att dela in världen i subjekt och objekt. Existensen utgör för dem enheten mellan subjekt och objekt. För att bli medveten om existensen måste man befinna sig i ett kritiskt gränsläge, t.ex. att konfronteras med döden. Detta får till följd att världen blir *intimt nära* människan. Kunskap om existens når man sålunda genom intuition och inte genom förnuft.

Frågan om valfrihet intar en central roll inom existentialismen. Frihet ses som individens fria val av en av oändligt många valmöjligheter. Sålunda blir *frihet* ett helt igenom abstrakt begrepp, som ska förstås som motpolen till nödvändighet.

Ytterst handlar det om frivillighet, att individen är fri att göra ett val oberoende av de yttre omständigheterna. Detta ska förstås som *friheten* för den från samhället isolerade individen. Det är Robinson Kruses *frihet*, d.v.s. ingen frihet alls. I själva verket förvandlar existentialisterna hela frågan om frihet till ett abstrakt etiskt problem. Men i praktiken är frihet en ytterst konkret fråga. Det är omöjligt för verkliga män och kvinnor att bli fria genom att bortse från de band som håller dem fångna, lika lite som de kan hoppa utför ett stup och bortse från gravitationslagen.

Med existentialismen har den moderna filosofin nått sitt definitiva upplösningstillstånd. Jean-Paul Sartre gjorde ett föga framgångsrikt försök att förena existentialismen med marxismen, med väntat resultat. Olja låter sig inte blandas med vatten. Sartres tankar kan inte beskrivas som en sammanhängande filosofi. Det är en röra av lösryckta begrepp från olika filosofer, särskilt då från Descartes och Hegel. Det själv motsägande slutresultatet andas alltigenom av pessimism och nihilism.

För Sartre så är *äcklet* den huvudsakliga filosofiska känslan – en upplevelse av avsky mot varats absurda och obegripliga natur. Allting upplöses till intet. Det är en karikatyr av Hegel, som sannerligen inte tyckte att världen var obegripbar. I Sartres verk används en hegelsk jargong, som får Hegels mest dunkla avsnitt att framstå som ett under av klarhet.

Till grund för detta ligger en känsla av vanmakt hos de intellektuella, vilka ställs inför en fientlig och obegriplig värld. Detta flyktförsök bort från den onda världen in i individualismen illustreras av Sartres kända (eller ökända) ordvändning: “L’enfer, c’est les autres.” (“helvetet, det är De Andra.”²⁸³). Hur sedan detta synsätt någonsin ansetts passa ihop med den dialektiska materialismens revolutionära optimism är en gåta. Men ingen har å andra sidan kunnat anklaga Sartre för att vara konsekvent. Till hans heder ska ändå läggas hans engagemang i progressiva frågor, som Vietnam och solidaritet med de franska arbetarnas och studenternas rörelse 1968. Men filosofiskt och psykologiskt var Sartres ståndpunkt totalt väsensskild från marxismen.

Kapitel 7 Indisk och islamisk filosofi

Indien.

Indisk filosofi delas traditionellt in i fyra perioder:

1. Vedaperioden
2. Den klassiska (eller brahmanistiska-buddhistiska) perioden, som varade från 500-talet f.Kr. till 900-talet e.Kr.
3. Den postklassiska (eller hinduistiska) perioden, från 900-talet e.Kr till 1700-talet e.Kr.
4. Den moderna perioden, från britternas erövring till nutid.

Den orientaliska filosofin har alltid varit starkt förbunden med religionen, utgångspunkten är i själva hinduismen. Hinduismen är ett system av religiösa idéer och föreställningar, vilka har fortlevt i större delen av den indiska subkontinenten från tidig medeltid till våra dagar, även om den också innehåller delar som är betydligt äldre. Så har t.ex. shivaismen rötter från tiden före Vedaperioden och den hänger samman med föreställningen om Shiva, de fjättrade djurens herre. Dess moderna form uppstod dock under de allmänna sociala och ideologiska kriserna i Indien på 500-talet till 300-talet f.Kr. Under den hinduistiska perioden vidareutvecklades Vishnu- och Shiva-systemen. Det hävdades att Upanishadernas Brahma är guden Shiva, Siva eller Vishnu. I sin *Föreläsningar om filosofins historia* skriver Hegel:

“Indisk kultur är högt utvecklad och imponerande, men dess filosofi är identisk med dess religion och de saker som den ägnar sig åt är desamma som vi finner att religionen tar upp. Följaktligen utgör de heliga böckerna eller Veda den allmänna grundvalen för filosofin.”²⁸⁴

Inom hinduismen kan man hitta fröer till dialektiska beståndsdelar, som föreställningen om de tre faserna skapelse (Brahma), upprätthållande av ordningen (Vishnu) och förgängelse eller oordning (Shiva). Ian Stewart, som skrivit om kaosteori, påpekar att skillnaden mellan guden Shiva *den otämjda* och guden Vishnu inte är en antagonistisk skillnad mellan gott och ont, utan den faktiska principen om att harmoni och disharmoni tillsammans ligger till grund för hela existensen.

“Matematiker börjar betrakta ordning och kaos på samma sätt, som två distinkta manifestationer av en underliggande determinism. Ingen av dem existerar isolerade. Det typiska systemet kan existera i en rad olika tillstånd, några ordnade och några kaotiska. I stället för två motsatta poler finns det ett kontinuerligt spektrum. Precis som harmoni och disharmoni förenas i musikalisk skönhet, förenas ordning och kaos i matematisk skönhet.”²⁸⁵

Hegel var allmänt fördomsfull mot materialismen och gav därför en föga rättvis bild av den indiska filosofin, då han bortsåg från ett icke-Vediskt materialistiskt drag inom indisk filosofi. Inte desto mindre är det riktigt att ursprunget till den indiska filosofin finner vi i de äldsta indiska skrifterna, Veda.

Under påverkan från islam uppstod andra monoteistiska religioner under 900-talet - mest bemärkt sikhismen – vilka var försök att förlika hinduismen med islam. Hinduismen utmärks av en riklig förekomst – nästan ett överflöd – av gudar. En gång var antalet indiska gudar och gudinnor (330 miljoner) större än det aktuella befolkningstalet för Indien. Men från allra första början har det också funnits en motsatt materialistisk och ateistisk riktning.

Indisk filosofi uppstod ur en av människans äldsta civilisationer, en utvecklingskedja som går längre bak i tiden än kulturerna i Västeuropa. Den indiska kulturtraditionen kan räkna sina rötter så tidigt som 1400-talet till 900-talet f.Kr. Den fortsatte praktiskt taget utan avbrott till våra dagar och uppvisar en otroligt sprudlande vitalitet. De ursprungliga källorna till all indisk filosofi är den samling av muntlig litteratur som är känd som Veda, varav den mest berömda är Rig-Veda. Den innehåller, utöver sånger till naturgudarna och rituella föreskrifter, delar med klar filosofisk prägel. Så tidigt som omkr. 1500 f.Kr ställer Rig-Veda frågan: *Var kommer universum ifrån?* Även i inledningsversen till Upanishaderna frågas det: *Vad får tanken att tänka på något speciellt? Vem sätter igång livet? Vem ser till att dessa ord yttras? Vilken gud nyttjar ögonen och öronen?*

Vedaskrifterna

De allra äldsta indiska religiösa skrifterna, Veda, dateras till ca 1500 f.Kr. och anses därför som den äldsta filosofiska litteraturen i världen. Formellt är Veda sånger till gudarna, men som Hegel också påpekade, är de orientaliska religionerna mer filosofiska till sin natur än den västerländska kristendomen. Gudarna har mindre av personliga drag och är mer besläktade med allmänna begrepp och symboler. Vi kan t.o.m., som Engels upplyste, hitta dialektiska moment inom hinduismen och framför allt inom buddhismen. Vedas gudar och gudinnor är inte personer utan manifestationer av ytterlig sanning och verklighet. Dessa skrifter innehåller ett överflöd av filosofiska och religiösa spekulationer om universums beskaffenhet. Redan Veda rymmer fröet till en filosofisk idé – nämligen föreställningen om en enda världsordning (*Ritam*). Principen om ordning, rätt och rättvisa är

sålunda inbyggd i själva universums väv. Där finns också en motsatsernas enhet (det enskilda och det allmänna) i enheten mellan världssjälens Brahman och Atman, den individuella själen. Den odödliga själen reinkarneras i enlighet med karma eller lagen om vedergällning, men genom att göra det som är rätt kan en människa undgå inkarnationens eviga trapphjul.

Upanishaderna, som är antika kommentarer till Veda, utgör ytterligare en gren inom den indiska filosofiska litteraturen och de förlänade Vedagudarna och riterna ett nytt filosofiskt innehåll. De äldsta av dessa skrifter tillkom mellan 900-talet och 500-talet f.Kr. De fick en oerhörd påverkan, inte bara på det indiska tänkandet utan även på det sociala livet för tusentals år framåt. Det indiska kastsystemet, med sitt intrikata system av bestämmelser som reglerar vad individer i olika kast får och inte får göra, framställs i Upanishaderna som en oföränderlig konsekvens av universums ordning. Inom detta arrangemang är *Brahma* den skapande principen bakom allting. Utifrån denna universella princip föds allting och återvänder sedan efter döden. Tron på reinkarnation återsäkras och utgör grunden för människans moraliska uppförande. Vedergällningsbegreppet (*karma*) medför t.ex. att baktalare återföds med dålig andedräkt. För att komma undan detta kretslopp måste man ägna sig åt kontemplation över enheten mellan själen (*Atman*) och *Brahman*.

Den mystiska och idealistiska karaktären i detta kräver inga kommentarer. Men Upanishadernas texter uppvisar en räckta argument avsedda att polemisera mot materialistiska och ateistiska idéer, vilka förekommit ända sedan den indiska filosofins gryning. I sin bok *Man, God and Religion* ger en nutida indisk materialist, Geetesh Sharma (själv en f.d. hindupräst), flera exempel på detta:

”I några av Vedas olika ‘suktas’ finns spår av kritik mot ‘yagnas’ [dyrkan av eld] och mot prästerskapets ritualer.

Under Upanishadernas tid tilltog denna kritik mot prästerna. I Chandogya-upanishaden, så liknas prästernas procession vid en hundparad. I Mundaka-upanishaden fördöms människooffer och andra riter.

Bland de tolv dominerande Upanishaderna finns Shvasan Veda. Denna Upanishad består huvudsakligen av materialistiska och naturalistiska lärotexter. I ett stycke nämns att ‘...det finns varken någon avatar eller gud, varken himmel eller helvete. Allt i den traditionella religiösa litteraturen är ett påfund av dumdryga stollar.’”²⁸⁶

Charvakaerna

Det har alltid funnits de som har bestridit Vedas auktoritet och att själen lever vidare efter döden. De tidigaste indiska materialisterna, liksom deras grekiska motsvarigheter, betraktade elementen (vatten, eld, luft) eller tid och rum, som universums grundläggande substans. De tidigaste belägen för denna materialistiska lära hittar man i Veda och i episk dikt på sanskrit. Namnet *Lokayata* kan betyda “vanligt folks synsätt”, “systemet som har sin grund i den vanliga profana världen”, “sofisteriets konstart” och även “filosofin som förnekar att det finns någon annan värld än denna”. Traditionen hänför Lokayata-doktrinen till den vise *Brihaspati*, som tillsammans med en annan person vid namn *Charvaka* (eller Charvak) var de mest framstående förespråkarna av denna materialistiska lära. Då just inget mer är känt om dessa två har många trott att de är mytiska personligheter, men å andra sidan är inte heller mycket känt om de tidigaste grekiska filosoferna, vilka vi ändå betraktar som verkliga historiska personer.

Charvaka förkastade föreställningen om en eftervärld, accepterade inte de heliga skrifterna Veda och förnekade jagets odödlighet. Alla sådana icke-materialistiska ting som *livet efter detta*, *ödet* eller *själen* existerade inte. Medvetandet betraktades följaktligen som ett resultat av kroppens materiella uppbyggnad och kännetecknar kroppen själv – snarare än en själ – och går förlorat med kroppen. Lokayata-läran framställde universum som format av de fyra elementen *jord, vatten, luft och eld*. I vissa texter förekommer också ett femte element, *etern*. Dessa element var i sin tur uppbyggda av atomer, förmodat odelbara, oföränderliga och oförstörbara enheter vilka hade existerat i evighet. Egenskaperna hos varje särskilt ting bestämdes av de atomer som ingick i det. På samma sätt var medvetandet och sinnena resultatet av särskilda sammansättningar och proportioner av atomer. Efter en organisms död upplöstes denna sammansättning till beståndsdelarna och strukturen av något livlöst, fast med samma typ av atomer.

Den tidiga indiska materialismen, trots sina ofullständigheter och naiva detaljer, rymmer fröet till en mer djupsinnig föreställning och utgör en lysande förelöpare till den moderna atomteorin, på samma sätt som den antika grekiska filosofin hos Demokritos, Leukippos och Epikuros. Vidare föregrep den på sätt och vis även den moderna evolutionsteorin. Några texter beskriver hur vissa element härstammar från andra, med jorden som den ursprungliga källan till all utveckling. Epistemologiskt (*kunskapsteoriskt*) är Lokayata-läran sensoriell, d.v.s. den hävdar att all mänsklig kunskap härrör från våra sinnen (sinnesförmågor). Sinnesorganen kan bara uppfatta saker därför att de själva är uppbyggda av samma beståndsdelar som saker. Lika leker bäst. Därför förnekade den möjligheten av någon som helst indirekt kunskap. Härledningar och slutsatser betraktades som falska

kognitionsverktyg. Av de erkända medlen till kunskap (praman), godtog charvakaerna enbart den direkta förnimmelsen (anubhava). Brihaspati lär ha sagt att "skådandet är källan till allt bevisbart".

Detta åskådliggör den negativa aspekten av den tidiga indiska materialismen, som var benägen till en trångsynt sensualism. Men det är en svaghet som den delar med all förmarxistisk materialism. Samma trångsynthet finner man bl.a. hos de engelska materialistiska empiristerna Bacon, Locke och Hobbes, vilka ändå står för ett språng framåt i förhållande till medeltidens idealism och religiösa förmörkelse samt att de lade grunden för hela den moderna vetenskapens utveckling. Det mest påfallande med denna tidiga materialism är inte dess begränsningar utan dess ovanliga skarpsinne och djupa insikter.

Denna indiska materialism, som bestred Guds existens, själen och föreställningen om vedergällning (*Karma*), är raka motsatsen till den rådande religiösa mysticismen och asketismen. Bland hela skalan av indiskt tänkande, så var denna riktning ensam om att avfärda själavandringen. Lokayata framträder som en i huvudsak frisk och livfull hedonism. Gentemot utsikten av en oupphörlig cykel av död och återfödelse med hoppet om en eventuell andlig befrielse, uppmanar charvakaernas etik varje individ att söka efter glädje här och nu.

"Så länge livet är ditt, njut av livet i fulla drag;

Ingen kan undgå dödens sökande blick:

När väl de bränner denna vår lekamen,

Hur kan vi väl då återuppstå?"²⁸⁷

Dessa ord, fyllda av humanitet och värme, påminner starkt om Epikuros livsbejakande filosofi.

Med ett stort mått av mod och livlig humo drev charvakamaterialisterna gäck med de religiösa ritualerna och sa att de hade hittats på av brahmanerna (*den prästerliga kasten*) för att säkra deras levebröd. När brahmanerna försvarade djuroffer med att offerdjuren omedelbart steg upp till himmelen, frågade charvakaerna varför brahmanerna då inte dödade sina ålderstigna föräldrar för att påskynda deras himlafärd. Om andra tidiga indiska materialister skriver Geetesh Sharma:

"Kapils sankhyafilosofi är huvudsakligen ateistisk. Buddha och Mahavir trodde inte på gudsbegreppet, men Mahavir var mer av en spiritualist. Buddhas religionsuppfattning hade inget gudomlighetsbegrepp och var snarare baserad på humanistiska principer, logiskt formulerade och belyste mer de grundläggande mänskliga livsvärdena. Han ville åstadkomma en befrielse från mänskligt lidande och grundade därför sina fundamentala religiösa principer på sådana värden, allt medan han fortsatte att vara en ateist.

Madhavacharya beskrev i sina verk teorierna hos de materialistiska filosoferna, vilka bara trodde på förekomsten av den befintliga världen. De trodde inte på teorin om en gudomlig skapelse av en övernaturlig makt. Enligt dessa, om det finns en barmhärtig gud som vakar över människorna, varför är då majoriteten av mänskligheten utsatt för elände och lidande? Om det finns en rättvis gud däruppe, varför finns det då så mycket orättvisa på jorden för de fattiga och samhällets utslagna?

På Rig-Vedas tid trodde den helige Brihaspati, materialismens pionjär, att elddyrkan, ritualer, praktiserande av Veda, att stryka aska över hela kroppen o.s.v. var spektakel som utövades av de som trodde sig själva mäktiga och lärda [...] Dhishan, Brihaspatis lärjunge, ansåg att de som sammanställt Vedatexterna var ett gäng bondfångare. Vedatänkaren Permeshthin ansåg att materien var den fullständiga sanningen. Den var enligt honom den enda källan till ideal kunskap."²⁸⁸

Olyckligtvis så är mycket litet känt i detalj om denna filosofi. På grund av det häftiga motståndet från Veda-etablissemangen har inte ett enda originaldokument bevarats och för att få veta vilka idéer som dessa heroer hyste är vi hänvisade till skrifter som författades av deras fiender. Detta gäller särskilt de filosofiska avhandlingar och kompendier (*darsana*) som skrevs om Lokayata av de Vedatrogna mellan 800- och 1500-talet. I slutänden utkämpade materialismens anhängare en utsiktslös kamp. Segern för Veda och Upanishaderna befästes under den klassiska perioden. Men även efter denna period fanns ett inslag av oortodox tänkande som utmanade Vedas dominans, som vidmakthölls av de ortodoxa riktningarna Mimamsa, Samkhya, Yoga, Nyaya, Vaiseshinka och Vedanta. Förutom de entydigt ateistiska och materialistiska läroarna hos charvakaerna och Lokayata, fanns det även oortodoxa rörelser som buddister och jainister.

Alla antivediska läror, inklusive några som stödde Veda som Samkhya och Mimamsa, var ateistiska. Guds existens var en vanlig förekommande fråga i logiska debatter. På 1000-talet e.Kr. framlade Udayana i sitt verk *Blomstergåvor till argumenten* fem olika bevis för Guds existens. På detta gav ateisterna lysande genmälen som:

"Om universum måste ha en skapare därför att det förändras, måste inte Gud då ha en skapare då han ibland skapar och ibland förstör."

Buddhism och dialektik

Indien genomgick under 500-talet f.Kr. en omskakande period. Det primitiva systemet av lokala samfälligheter bröt ihop och ersattes av ett klassamhälle, en social delning mellan rik och fattig och uppkomsten av en förtryckande stat. Sådana perioder i historien utmärks vid varje tillfälle av en ideologisk kris och uppkomsten av nya läror inom filosofi, politik och religion. Siddhatta Gotama (på sanskrit Siddharta Gautama), av sina anhängare kallad Buddha (*den upplyste*), grundade just en sådan radikal idélära som utvecklades i reaktion mot den gamla förstenade Veda-filosofin.

Siddhatta föddes omkring 563 f.Kr. som son till en adelsman och är typisk för en person som bryter sig loss från överklassen under en revolutionär period och börjar ta till sig vanliga människors klagomål och önskningar. Ända tills han var 29 år levde han det skyddade liv som tillkommer en prins, med all den lyx han kunde önska sig. Enligt legenden förnam han en syn (*de fyra tecknen*) som skakade om hans behagliga tillvaro. På kort tid såg han en orkeslös gammal man, en fränstötande spetälsk, en begravning och en aktad asketisk munk. Han började grubbla över ålderdom, sjukdomar och död. Han bestämde sig för livet som munk. Under sex år levde han ett självförnekande asketiskt liv, men vid en meditationsstund under ett träd kom han fram till att ingen lösning fanns i att dra sig tillbaka från världen, utan att man borde anamma ett liv som i handling präglades av medlidande för en lidande mänsklighet.

Buddhismen betraktas ofta som en religion och har också under århundradena lagt sig till med en religions yttre attribut. Det är ironiskt, då Buddha själv reste motstånd mot religionen. Han motsatte sig Veda och vägrade att skapa en alternativ troslära. Den gamla brahmanska religionen, med dess strikta uppdelning av samhället i kaster, dess komplicerade ceremonier och offer till gudarna, råkade allt mer i vanrykte. Det Siddhatta lärde ut var däremot enkelt, rättframt och godtogs med lätthet av massorna. Han betraktade religiösa ceremonier som slöseri med tid och teologiska dogmer som enbart vidskepelse. I stället för religionens tros läror och ceremonier förespråkade Buddha ett liv i barmhärtighet och broderskap.

Han lärde ut att det var möjligt att rädda sig undan lidandet, inte genom samhällsförändringar eller att arbeta på att bemästra naturen, utan genom att dra sig undan från livet, sträva efter moralisk fulländning och låta sig uppgå i Nirvana. Genom att leva på det sättet kunde man nå det yttersta målet, Nirvana, ett tillstånd där alla levande ting är befriade från smärta och sorg. Buddhismen anses vanligen predika ett tillbakadragande från världen, därför man kan komma fram till Nirvana genom meditation, men detta är diskutabelt. En buddhist skulle kunna invända att målet med Nirvana inte bara gäller en själv. Målet ska betraktas som en enhet mellan det individuella jaget med det universella jaget, där allting äger rum. Genom att leva ett liv fyllt av medlidande och kärlek till alla kan en person befria sig från själviska behov, de som asketerna försöker bli av med, och nå en frid och tillfredsställelse som är långt större än den man får genom att hänge sig åt nöjen, ända tills allt som existerar i universum har uppnått Nirvana.

Om vi bortser från anmärkningen att buddhismen inbegriper ett moment av passivitet, varigenom män och kvinnor fås att nöja sig med sin lott istället för att aktivt kämpa för förändring, så äger den ursprungliga buddhismen tveklöst ett mått av betydande revolutionär kritik. Buddha avvisade tanken på att det finns en gud som skapade världen. Han förkastade Vedas läror. Han accepterade den gamla föreställningen om ett kretslopp av födsel, död (samsara) och vedergällning (karma), men den fick ett annat innehåll. Återfödelsen berodde inte på en människas kast eller vilka ceremonier och offer hon utförde, utan enbart på hennes goda och onda handlingar. På etikens område förespråkade buddhismen en moral grundad på osjälviskhet och medlidande över en plågad mänsklighet. Buddha uppmanade sina anhängare att tänka självständigt och ta ansvar för den egna framtiden. Den revolutionära innebörden av dessa idéer och den dragningskraft de hade hos massorna vid denna tidpunkt, är uppenbar.

Denna nya lära försvarades på ett högst logiskt och bestämt sätt under 300-talet e.Kr. av Nagarjuna, vars rationalism lade grunden till utvecklingen av en buddhistisk logik. På samma sätt som de stora västerländska idealistiska tänkarna förde Nagarjuna utvecklingen av logik och dialektik framåt, trots att han förespråkade en felaktig idealistisk teori (som hos honom ledde fram till en extrem förnekelse av världens realiteter). Den buddhistiska logiken utvecklades senare av andra framträdande tänkare som Dignaga och Dharmakirti (omkr. 500-700 e.Kr.). Detta blev utgångspunkten för senare idealistiska skolor som madhyamaka, vijñānavāda, den tantriska buddhismen och zenbuddhismen.

Emellertid, de nya rörelserna kännetecknades av successiv förändring. Under den första perioden (de tre århundradena f.Kr.) grundades den buddhistiska frälsningsidén på föreställningen om att världen och den mänskliga personligheten bildar ett flöde av materie- och medvetandedelar (dharma), vilka ständigt byter ut varandra. Vägen till frälsning bestod i att inte störa dharma. Men under de första århundradena e.Kr. förändrades buddhismen. Innan dess var Buddha bara en vördad läromästare. Nu blev han gudomlig och frälsningen måste sökas genom en ynnest från gudomen, som man kunde få genom att hela tiden upprepa de heliga sutras (skrifterna). På så sätt vändes buddhismen till sin motsats. Denna nya version av buddhismen

(mahayana) skilde sig radikalt från den ursprungliga versionen (hinayana), som var den som Buddha själv lärde ut. Hinayana förkunnade att de materiella och fysiska dharmas var verkliga, medan mahayana förfäktade att inte bara dharmas utan hela världen var överklig.

Genom hela den indiska filosofihistorien har en kamp mellan materialism och idealism utspelats. Både buddhistiska och brahmanistiska skriftställare har fördömt materialistiska filosofer såsom Samakara, den mest framstående vedantiska filosofen. De förde ett glödande krig mot hans lära och även mot Nyayas och Vaiseshikas empirism. Till och med inom buddhismen själv förekom strider mellan materialistiskt och idealistiskt orienterade riktningar, som den mellan de idealistiska Madhyamika och Yogacharyaskolorna gentemot de materialistiska lärorna hos theravidinerna och sarvastivadinerna. Det är genom sådana bittra inre strider och debatter som filosofin utvecklas och växer, skapar de nödvändiga verktygen i form av logik, som också fick en viss utveckling i händerna på buddhistiska filosofer som Dignaga och Dharmakirti.

Men i slutet av den klassiska perioden, gick hinduismen till motangrepp. Janaismen, den andra stora religiösa oppositionsriktningen på den indiska subkontinenten, med sitt strikta krav på icke-våld och respekt för allt liv, förlorade sitt inflytande. Trots alla sina lysande framgångar fördrevs slutligen buddhismen nästan helt och hållet från Indien. Då Buddha levde och verkade i Indien betraktas buddhismen allmänt som en indisk etikfilosofi. Trots det har buddhismen inget fotfäste i sitt ursprungsland. I stället har den spridits söderut till Sri Lanka och Sydostasien samt norrut till Tibet, Kina, Korea och Japan. Under denna process gick buddhismen samma öde till mötes som den vedantiska filosofin, som den en gång hade gjort uppror emot – den blev till religion med egna sekter, strikt liturgi och övertro, ett ödets ironi om man betänker vad dess grundare ursprungligen tyckte och tänkte.

Buddhismens dynamiska beståndsdel, dess dialektiska sida, framkommer i dess syn på verkligheten som något evigt obeständigt och föränderligt. För den vedantiska filosofin däremot var bara det beständiga och oföränderliga verkligt. Nutida buddhistiska tänkare är benägna att alltmer framhålla buddhismens rationalistiska och ateistiska sida för att göra den mer gångbar hos välutbildade västerlänningar, som letar efter ett tillfredsställande alternativ till en kristendom de ser falla ihop. Även om det är ett faktum att det fanns en rationell kärna och dialektiska delar i den ursprungliga formen av buddhism, så var det i en ytterst primitiv och outvecklad form, ungefär som hos Herakleitos och de tidiga grekiska filosoferna. Detta utgjorde bara den dialektiska filosofins första stapplande steg, likt ett litet barn som lär sig att gå. Barndomen har visserligen en alldeles egen charm och vi har alla haft stunder då vi drömt om att kunna återvända till den. Men att föreslå en återgång till en tidigare, outvecklad och ofullgången form, är som att föreslå en vuxen man eller kvinna att de borde återvända in i barndomen. Dialektikens egentliga utveckling kan man bara finna i marxismens revolutionära filosofi.

Den indiska filosofins tillbakagång

Kolonialismens inträde resulterade i en tillbakagång för den indiska filosofin. På det hela taget var de filosofiska framstegen under 1700- och 1800-talet inte särskilt anmärkningsvärda och släpade efter utvecklingen av det sociala och politiska medvetandet, som var kopplat till det nationella uppvaknandet och en begynnande nationell befrielsekamp. De förhärskande trenderna inom de nygrundade universiteten var naturligtvis empiriska, utilitaristiska och agnostiska filosofier importerades från England tillsammans med annan bråte som producerats i det viktorianska Storbritannien. Den indiska intellektuella spisen var en vattvälling på John Stuart Mill, Jeremy Bentham och Herbert Spencer. Den tjänade till att förvirra deras hjärnor och hålla dem borta från mer subversiv läsning. Det förekom motreaktioner, vanligtvis från mystiskt och konservativt håll, som t.ex. Brahmo (Brahma) Samaj, en rörelse som grundades av Rammohan Ray, och under 1800-talets senare decennier den store och helige Ramakrishna Paramahansa från Calcutta. Detta avspeglade dock ingenting annat än blotta maktlösheten inför den västliga dominansen. Andra försökte bygga på Kant och Hegel, men utan några betydande resultat. Gandhi och Rabindranath Tagore väsnades ibland på ett sätt som vagt kunde uppfattas som filosofiskt, men den förfallna indiska borgerligheten hade inte längre någon förmåga till självständigt tänkande, lika lite som de ledde kampen för ett genuint oberoende från den brittiska imperialismen.

Nu för tiden, femtio år efter det att Indien och Pakistan vunnit sin självständighet, är de mera slavbundna till imperialismen än under den brittiska kolonialtiden. Den imperialistiska övermakten utövas nuförtiden inte i form av ett direkt militärbyråkratiskt styre, utan genom de globala marknadsmekanismerna och handelsvillkoren, där mycket nedlagd arbetskraft byts mot mindre. Efter femtio år får den indiska och pakistanska borgerligheten sin dom av historien. De har inte genomfört en enda av den borgerliga demokratiska revolutionens uppgifter. De har inte löst jordfrågan. De har inte moderniserat samhället. De har inte lyckats lösa den nationella frågan. Den indiska borgerligheten har inte ens måttat med att avskaffa kastsystemet, en avskyvärd barbarisk kvarleva. Framför allt har de inte alls uppnått någon verklig självständighet.

Och nu får samhället betala priset för borgerlighetens förfall och oduglighet. Vilken ironi! Gandhi, Nehru och alla de andra av kongresspartiets ledare betraktade sig själva som sekulära, t.o.m. som socialister. Nu, femtio år

senare, sticker den hinduiska chauvinismen och särintresset åter upp sin fula nuna. Detta är en historiens hämnd, dess slutliga dom över årtionden av kongresspartistyre. Pakistan befinner sig i en liknande situation, där den islamiska fundamentalismens mörka makter hotar att spräcka samhällets fogar. Dessa reaktionärer, som genom att hävda sin oförläppliga rätt att *försvara* sin religion och kultur, i själva verket åstadkommer irreparabla skador i bägge fallen. Ändå upptäcker man i islams historia, att de största framstegen gjordes under perioder av religiös frihet och tolerans, medan de s.k. fundamentalisterna bara har orsakat skada för den islamiska världen.

Filosofin i den muslimska världen

Den islamiska religionen uppstod på 600-talet i Arabien under en period då de arabiska folken gick från ett system av primitiva lokalsamhällen till ett klassamhälle. Dess uppkomst markerar arabernas förenande i en gemensam statsbildning (Kalifatet). Islams inträde kom att radikalt förändra miljoner människors liv. Dess enkla jämlikhetsbudskap och fördömande av reaktionära kastsystem (dock inte av klasssystem) mötte gensvar särskilt bland de fattigaste och mest förtrampade folklagren. Ursprungligen utgjorde islam en revolutionär rörelse och ett uppvaknande för den stora arabiska nationen. I ett av Muhammeds sista tal sägs följande:

“De rätttroga äro ju bröder; ställen alltså tillrätta mellan edra bröder[...].”²⁸⁹

Liksom alla revolutionära rörelser under historien uppenbarade den sig som ett andligt och intellektuellt uppvaknande. Trots återkommande försök av senare s.k. fundamentalister att tolka islam i en trångsynt och fanatisk anda, som utesluter självständigt tänkande och kulturella hänsyn, kom den islamiska revolutionen under sitt tidiga skede att starkt stimulera kultur, konst och filosofi. I Syed Ameer Alis klassiska *Short History of the Saracens* skriver han följande om Ali, profetens svärson och ledare i den första arabiska republiken:

“Medan islam [...] utvidgade sitt herravälde till avlägsna områden, satt Ali i Medina och grunnade bekymrat på hur man skulle förhålla sig till den saracenska rasens nyfunna energi. I Medinas allmänna moské, föreläste Ali och hans kusin Abdullah Abbas son om filosofi och logik, om traditionerna (historia), retorik och juridik, medan andra tog upp andra ämnesområden. Så formades kärnan av den intellektuella rörelse som senare skulle uppvisa en sådan enorm styrka i Baghdad.”²⁹⁰

Sådana var sakernas tillstånd redan på 600-talet. Tvärt emot vad nutida fundamentalister anser, var inte den ursprungliga islam liktydigt med dyrkan av okunnighet och trångsynt fanatism. Helt motsatt förhållandena inom medeltidens europeiska universitet, där filosofin var helt och hållet underkastad den katolska kyrkan, var den islamiska filosofin inte någon teologisk piga. Det sena 700-talet till mitten av 800-talet utgör den period varunder islam formades. Kaliferna, särskilt al-Mamun, verkade för ett klimat som blev känt för sin tolerans och vetenskapliga frihet. Lärda från nationer som islam erövrade välkomnades till statsunderstödda lärosäten. Öppna och fria rationalistiska debatter uppmuntrades. En tyngdpunkt låg på översättning och studiet av grekiska texter. Vid denna tidpunkt, då Europa försmäktade under den mörka medeltiden, lyste civilisationens och kulturens låga klart i de islamiska länderna. Baghdad var centrum för en vidsträckt civilisation som nådde från Córdoba i Spanien till Indien.

Så tidigt som 664 e.Kr. nådde arabiska styrkor fram till och erövrade Kabul. Omkring 717 påbörjades erövringen av Sindh (Nedre Indusdalen), varifrån araberna gick vidare och intog Multan (i västra Punjab). År 1010 hade man lagt under sig västra delen av Punjab. I Delhi utropade år 1206 Kutb ed-din sig till härskare över hela norra Indien. Under de följande 120 åren rörde sig invasionen stadigt söderut. Under 1400-talet delades det muslimska styret upp i flera småstater. Slutligen sförenades dessa i ett mäktigt rike under mogulkejsaren Akbar och hans efterträdare. Bouquet skriver:

“Akbar var tolerant gentemot hinduismen och försökte skapa en eklektisk religion, som inbegrep delar från alla erkända trosriktningar inom hans rike.”²⁹¹

Detta var i sanning en universell civilisation. Abu Ali Sina (mera känd i väst under det latiniserade namnet Avicenna) var en islamisk tänkare, som levde i den vitala centralasiatiska universitetsstaden Bukhara. Han var inte enbart filosof utan också fysiker och naturvetare, som fastän trogen islam lät sprida det antika Greklands vetenskapliga och filosofiska vetande över hela den arabiska världen och vidare till Europa, där han trots rädslan för islam ansågs som en källa till lärande och vetande. Det fanns många andra stora tänkare, som al-Farabi (omkr. 870-950 e.Kr), författaren till det första islamiskt anknutna politiska filosofiverket *Lyckans förvärvande och det politiska styret*. Abu Ali Sina och andra likasinnade hjälpte till att befästa ett rationalistiskt tänkande samt att sprida naturvetenskaperna och matematiken, som var ämnesområden där araberna gjorde många upptäckter.

Spanien och araberna

Erövringen av Spanien började 711 e.Kr. och markerar en vändpunkt i världshistorien. De araber som gjorde den första framstötten från Nordafrika hade bara tänkt företa ett plundringståg, men p.g.a. det västgotiska kungadömetns inre förfall kollapsade detta omedelbart. Araberna – eller morerna som spanjorerna kallade dem –

erövrade nästan hela Pyreneiska halvön och trängde djupt in i Frankrike. Den snabba framgången berodde främst på att de förtryckta spanska massorna slöt upp bakom erövrarna, vilka behandlade dem bättre än deras trosbröder, de kristna godsherrarna.

Spaniens erövring hade prägel av ett socialt revolutionärt krig, som har liknats vid den franska revolutionen. För Spaniens livegna framstod araberna som samhällsbefriare och inte som främmande erövrare. Araberna avskaffade förtryckarprivilegierna för de besuttna klasserna – feodaltherrar och prästerskap – och ersatte de pressande skattebördorna med en enda skatt, som förutom att den var ganska liten inte omfattade kvinnor, barn, sjuka, tiggare och slavar. Även de kristna klostren var undantagna. De flesta spanska städer gavs fördelaktiga villkor, som respekterades av erövrarna. Endast land som ägdes av de adelsmän och kyrkoherrar som flydde till fiendesidan konfiskerades (kravet på egendomskonfiskering av emigrerande kontrarevolutionärer kom senare att ingå i *Kommunistiska manifestet* av Marx och Engels).

I allt väsentligt rymmer islam en demokratisk och jämbördig tanke som hävdar jämlikhet mellan alla människor oberoende av ras eller färg. För sin tid var detta en anmärkningsvärt avancerad idé. Långt ifrån att förfölja andra trosriktningar var araberna i Spanien långt mer toleranta än de kristna hade varit innan det arabiska styret. Araberna värnade alla religioner och tillät omedelbart de förföljda judarna att fritt utöva sin religion. Låt oss inte glömma bort hur den spanska inkquisitionen långt senare brutalt lät fördriva judarna från Spanien. Liksom under mogulernas styre i Indien uppmuntrades blandäktenskap mellan erövrare och de erövrade för att sammanföra de bägge folken. De utvecklade jordbruket och skapade de arkitektoniska underverken i Granada, Córdoba och Sevilla. Det är inte förvånande att en stor del av den spanska befolkningen gick över till islam och visade sin lojalitet genom att i strid försvara sitt hemland mot den feodalkristna reaktionens härar från norr. William Atkinson beskriver den påverkan som islamisk kultur haft på den spanska mentaliteten med orden från en välkänd klagan av Alvaro från Córdoba.

“Ack, alla erkänt begåvade kristna ungdomar känner bara till arabernas språk och litteratur; de läser och studerar ivrigt arabiska böcker av vilka de till höga kostnader bildar stora bibliotek och proklamerar högt i alla riktningar att denna litteratur är beundransvärd.”²⁹²

Samme författare anger huvuddragen i de ekonomiska framsteg som araberna i Spanien åstadkom:

“Konstbevattningsanläggningar, av vilka vi än i dag kan se spåren, gjorde vida områden med oregelbunden eller otillräcklig nederbörd bördiga; ris, sockerrör och andra exotiska grödor infördes; och trots Koranens förbud mot att dricka vin, så odlades vin i stor skala.

Industrin blomstrade likaså, med en spännvidd från guld och silverbrytning, till ylle och sidenväverier, tillverkning av papper, infört till Europa av araberna, och glas uppstod i Córdoba under 800-talet, metall, keramik och läderarbeten. Ryktet om dessa produkter spreds vida omkring och för att klara den blomstrande handel som uppstod, växte en stor handelsflotta fram med säte huvudsakligen i Sevilla, Malaga och Almeria.”²⁹³

Så började en period av ekonomiska och sociala framsteg som varade under århundraden och med den ett lysande kapitel i historien om människans kultur, konst och vetenskap. En kommentator skrev:

“Morena organiserade Córdoba's makalösa kungarike, som var medeltidens stora underverk och som när hela Europa störtades ned i barbarisk okunnighet och söndring, ensam fick hålla upp bildningens och civilisationens klart lysande fackla för västvärlden.”²⁹⁴

Den som i dag besöker Alhambra i Granada eller moskén i Córdoba inser omedelbart att araberna i Spanien var långt mer framskridna än det medeltida Europa, som de överträffade inte bara i vetenskap och teknik utan även i de sköna konsterna, skulptur och måleri. Arabernas kulturella traditioner var omfattande. De omfattade studier i logik, naturvetenskap (inklusive psykologi och biologi), metafysik, etik och statskunskap. Ingen stad, om än så liten, var utan en skola eller läroanstalt, med de större städer som hade sina egna universitet som i Córdoba (känt över hela Europa), Sevilla (Ishbilia), Malaga, Zaragoza, Lissabon (Alishbuna), Jaén och Salamanca, vilka följaktligen blev de mest prestigefyllda av alla spanska universitet. Där fanns en lysande samling av författare, poeter, historiker och filosofer.

Tvärt emot vad man föreställer sig, fanns det många berömda kvinnliga intellektuella. Vid en tid då ett begrepp som kvinnlig jämställdhet skulle ha varit bannlyst i det kristna Europa, fanns det många framstående och respekterade skaldinnor och kulturkvinnor i Córdoba och Granada. Hassana at-Tamimiyeh, dotter till poeten Abu'l Hussain, och Umm ul-Ula, båda hemmahörande i Guadalajara, skrev vers fem århundraden efter hedjran. Ammat ul-Aziz (en ättling till profeten och därför titulerad som ash-Sharifa) och al-Ghusanieh från Almeriaprovinnsen var båda kvinnor som på sin tid räknades till de främsta bland lärda. Det fanns många andra. Mariam, dotter till Abu Yakub al-Ansari, var från Sevilla där hon undervisade i retorik, poesi och litteratur,

“vilket tillsammans med hennes fromhet, hennes höga moral, hennes dygder och älskvärda läggning, förlänade åt kvinnokönet tillgivenhet och skaffade henne många elever.”²⁹⁵

Det underutvecklade Europa och det högtstående Asien

Det islamiska tänkandet är långt ifrån begränsat till mysticism och religiös fanatism, istället uppvisar det en inneboende dragning till rationalism och vetenskap, där araberna under århundraden var världsledande. Stora framsteg gjordes särskilt inom matematik och astronomi, men även inom andra vetenskapliga och teknologiska områden. Alfred Hooper påpekar följande i sitt verk om matematikens historia:

“Vi har mycket att tacka morenerna för. De införde nya medicinska idéer och kunskap; de lärde ut bättre sätt att arbeta med metall och skinn, de byggde vattenledningsverk, slussar och kanaler i Spanien; allt som allt förde de Indiens och Österns visdom till Europa, som hade sjunkit ner i okunnighet och barbari.

Araberna kände till verken av de stora grekiska matematikerna, som formade den grekiska matematikens gyllene epok, innan den sköra och lysande grekiska civilisationen absorberades av de djupt praktiska och nyttoinriktade romarna, de förde också in i Spanien nya och revolutionerande sätt att skriva tal som de hade lärt sig från hinduerna, en metod som beredde vägen för vår moderna vetenskapliga, teknologiska matematiska värld.”²⁹⁶

Under hela medeltiden gjordes de enda verkliga matematiska framstegen av indierna och araberna. Det var dessa som upptäckte trigonometri. Det var araberna som upptäckte algebra. Själva ordet är arabiskt *al-djabr*, som liksom många andra saker kom till Europa via Spanien. Den arabiske matematikern Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, som förutom att han skrev en bok om det hinduarabiska talsystemet (även indierna hade en central roll för matematikens utveckling och araberna lärde sig mycket av dem) också skrev en bok om behandlingen av ekvationer som han kallade *Hisab al-jabr w'al-musqabalah* (Vetenskapen om återförening och opposition). Detta verk översattes senare till latin och blev då tillgängligt för européerna. Om detta anmärkte Alfred Hooper:

“Tiden från omkr. 800 till 1450, känd som medeltiden, präglades av ett i det närmaste fullständigt stillestånd för det självständiga tänkandet, vilket lamslog matematikens utveckling och kastade en skugga över Europas matematiker såväl som över andra tänkare.”²⁹⁷

Samme författare skrev också:

“Flera århundraden efter det att araberna fört in de nya talsymbolerna till Europa vägrade fortfarande många människor att frågå de gamla bekanta romerska siffrorna och ville inte veta av det nya systemet, som de förknippade med krämare och hedningar. På 1200-talet var dock det nya sättet att skriva tal på vedertaget i många delar av Europa. *Det var först då som någon verklig utveckling av det räknande med tal som vi nu kallar aritmetik kunde ske.*”²⁹⁸

Aristoteles och Platons idéer gjordes tillgängliga för den medeltida världen huvudsakligen via arabiska källor. Bland en hel skara lysande tänkare som påverkade det medeltida Europa måste särskilt Ibn Rushd nämnas – i Västerlandet mer känd under sitt latinska namn Averroës. Denne store arabiske filosof levde i det spanska Córdoba-kalifatet mellan åren 1126 och 1198. I hans verk finns det stycken av en materialistisk filosofi, som var ett resultat av noggranna studier av Aristoteles. Trots att han förblev en hängiven muslim, försökte Ibn Rushd påvisa att materia och rörelse varken kan skapas eller förstöras. Därmed föregrep han den moderna fysikens teorier om bevarande. Han förnekade även själens odödlighet. Dessa idéer var så radikala, att hans teorier ansattes av de ortodoxa muslimerna. Men det var genom denne store filosof, särskilt då hans kommentarer till Aristoteles, som européerna fick kännedom om den sedan länge bortglömda klassiska grekiska filosofin.

Den huvudsakliga källan för denna kunskap var det islamiska Spanien, som ända tills det krossades av de kristna var en blomstrande och framgångsrik kulturnation. Granada, Sevilla och Córdoba var viktiga och världsberömda lärocentra. Alla religioner behandlades fördomsfritt ända till dess spanjorerna under ledning av de trångsynta och fanatiskt bigotta Ferdinand II av Aragonien och Isabella I av Kastilien igångsatte förvandlingen av Al-Andalus från en blomma till en blodig askhö. Det är högst ironiskt att européerna ännu i dag betraktar sig själva som de exklusiva bärarna av mänsklig kultur, när de under hela medeltiden uppträdde som den österländska kulturens dödgrävare.

Det har skrivits så mycket romantiskt trams om de s.k. korstågen, vilka bara var ett antal förhärjande och blodiga räder av barbarer mot folk som i alla avseenden var dem överlägsna. Fader Agapida, en kristen historieskrivare som skildrade Granadas belägring, berättar föraktfullt om den arabiska seden att tvätta sig:

“Vatten är viktigare än bröd för dessa otrogna; eftersom de dagligen tvagar sig, nyttjar det för bad och på tusen andra och extravaganta sätt som för spanjorer och kristna har ringa värde.”²⁹⁹

Korstågens barbariska och reaktionära natur har tillfyllest klarlagts av historiker som Stephen Runciman. Följande stycke har skrivits av en annan författare:

“I varje intagen stad plundrade tafurerna [fattiga korsfarare] den på allt de kunde lägga beslag på, våldtog de muslimska kvinnorna och anställde urskiljningslösa massakrer. Korstågens formella ledare hade ingen som helst kontroll över dem. När emiren i Antiokia protesterade över tafurernas

kannibalism, så kunde prinsarna endast ursäktande medge: 'Inte ens alla vi tillsammans kan tämja kung Tafur'.³⁰⁰

Och vidare:

“Jerusalems fall följdes av en stor massaker; med undantag för guvernören och hans livvakt, dödades varje muslim – såväl man och kvinna som barn. I och omkring Salomos tempel ‘vadade hästarna i blod ända upp till deras knän, nej upp till deras tyglar. Det var en Guds rättfärdiga och underbara dom att denna plats fylldes med blod, där deras händelser under så lång tid skett inför Gud.’ Vad gäller Jerusalems judar, sökte de skydd i sin främsta synagoga och blev alla levande innebrända. Med glädjetårar och lovsång marscherade korsfararna i procession till den Heliga gravens kyrka. ‘O, nya dag, ny dag och jubel, ny och evinnerlig glädje... Denna dag, ihågkommen för all framtid, förvandlade våra umbärande och sorger till glädje och jubel; denna dag, kristendomens rättfärdigande, hedendomens förnedring, trons förnyelse!’³⁰¹

Reaktionära trender inom islam

Den muslimska kulturen utvecklades emellertid inte rätlinjigt, utan precis som alla andra med krokar och avvikelser. Från första början fanns där motstridiga rörelser. Där fanns en reaktionär beståndsdel. Islam föddes trots allt som en erövringsreligion. Företeelser som agg gentemot otrogna (gyawurer), kvinnans underordnande och rättfärdigande av sociala orättvisor fanns där också, likaväl som de på denna tid fanns inom kristendomen. På samma sätt som alla andra religioner, är islam öppen för trångsynta och fanatiska tolkningar (fundamentalism). Det finns perioder av reaktion, då framstegen inom det rationella tänkandet och de vetenskapliga upptäckterna blev beskurna. När det stora abbasidiska kalifatet störtades av mongolerna på 1200-talet, var det ett bakslag som beredde vägen för en sådan period av islamiskt fundamentalistiska utbrott. Ibn Taimiyya uppmanade de troende att göra sig av med alla nymodigheter. Detta är dock ett uttryck, inte för islams framtidskridande, utan för dess interna kris, splittring och nedgång. Denna fundamentalistiska reaktion var en katastrof för utvecklingen av tänkandet och kulturen inom den arabiska världen. För en tid övertogs denna flamma av Iran.

Under 1500-talet förknippades de shiitiska lärde med en upplyst filosofi, som även tog sig politiska uttryck. Det resulterade i att nya vetenskapliga och filosofiska framsteg kunde göras. En strålande tid av pånyttfödelse inträffade under den safavidiska dynastin i 1500 och 1600-talets Iran. Denna dynasti instiftade den shiitiska grenen av islam som den officiella statsreligionen, framför allt som ett värn mot det sunnitiska ottomanska riket. Safaviderna försåg konstnärer och de intellektuella med resursstarka institutioner och en frihetlig atmosfär i vilken de kunde verka. I likhet med alla andra perioder där islamiska lärda kunnat verka fritt, resulterade det i enastående bedrifter av tänkare som Mir Damad och hans lärjunge Mullah Sadra samt andra lysande personligheter vid skolan i Isfahan.

Allt detta räcker för att avfärda den västerländska fördomen mot Orienten och den islamiska världen i synnerhet, om att de aldrig har åstadkommit något väsentligt inom filosofin. Under de perioder som de islamiska lärde var fria att utvecklas, visade de sig mer än jämbördiga med de bästa i väst. Men under de perioder då islam tolkades i en trångsynt och fanatisk anda, inverkade detta skadligt. Intellektuella, ilskna över deras hårt beskurna frihet, har reagerat mot religionens makt, som tycks vara själva negationen till kultur och frihet. Sålunda finns det också en antireligiös strömning inom muslimsk poesi. Här följer några exempel. På 1600-talet skrev Dara Shiko:

“Himlen är en plats där det inte bor muslimska präster och där folk inte följer deras påbud. I den stad där muslimska präster bor, där hittar man inga visa män.” (Dara Shikoh, 1615-1659.)

Nästan hundra år senare klagar den sufiske poeten Sachal Sarmast bittert:

“Det är religionen självt som vilselett landets folk, även shejker och präster, vilka vilsefört folket å det grövsta. Medan den ene är en supplikant i moskén, knäfaller den andre i ett tempel. Men ingendera har tagit ett steg närmare mot människokärlek.” (Sachal Sarmast, 1731-1829.)

I dag har fundamentalismens utbredande återigen kastat en mörk skugga över den muslimska kulturens utveckling. Talibanernas seger i Afghanistan, understödd av det kristna Amerikas vapen och pengar, utgör barbariets definitiva triumf och den mörkaste obskurantism, som döljer sin nakenhet bakom ett religiöst fikonlöv. I dag är det svårt att betrakta den pyrande skräphög som en gång var Kabul och bli påmind om att detta en gång var ett stort centrum för muslimsk kultur i Centralasien. För den som har den minsta kunskap om denna kulturs historia, blir detta förfall till barbarism desto smärtsammare.

En sak kan vi vara säkra på. Det är bara socialism som kan vara motmedlet till denna farsot. Österns folk, som givit världen så fantastiska prov på sin intellektuella och konstnärliga livskraft, kommer inte att för alltid nöja sig med att leva fjättrade i materiell misär och kulturell fattigdom. När den dagen slutligen gryr då de gör slut på det kapitalistiska slaveriet och omvandlar samhället i socialistisk riktning, rycker de tag i en jättekvast och sopar bort hela den samlade bråten av okunnighet, fördomar och chauvinistiskt barbari. Den socialistiska återuppbyggnaden

av samhället måste ske från topp till botten. Och när detta storslagna arbete slutligen är genomfört, kommer de att göra så fantastiska skapelser att de överskuggar alla Granadas och Córdobas underverk. Då kommer människor att återupptäcka deras sanna arv och tradition samt återta sin förlorade värdighet och stolthet över sig själva. Det gamla kommer att på nytt skapas på en högre nivå till nöje och nytta för framtida generationer.

Personregister

- Abdullah ibn Abbas, 152
Abu Ali Sina, 152
Abu Yakub al-Ansari, 154
Abu'l Hussain, 154
Agapida, Antonio, 155
Aiskylos, 31
Aisopos, 136
Akbar den store, 152
Alexander den store, 45, 53, 54
al-Farabi. *Se* Farabi
Alfonso XIII, 114
Ali ibn Abi Talib, 152
Ali, Syed Ameer, 152, 163
Alighieri, Dante, 35, 57
al-Mamun. *Se* Mamun
Alvaro från Córdoba, 153
Ammat ul-Aziz, 154
Anaxagoras, 7, 31, 51, 53, 61
Anaximander. *Se* Anaximandros
Anaximandros, 13, 14, 15, 61, 165
Anaximenes, 15, 16, 27
Anscombe, Elizabeth, 131
Antisthenes, 53
Aristarkos från Samos, 62
Aristofanes, 31
Aristoteles, 10, 16, 20, 21, 29, 30, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 60, 62, 64, 65, 68, 70, 97, 98, 119, 125, 126, 134, 137, 140, 154, 155, 163, 165
 Om Anaxagoras, 31
 Om Sokrates, 40
Arkimedes, 30
Arnold, Matthew, 142
Atkinson, William, 153, 163
Austin, John Langshaw, 128
Averroës. *Se* Ibn Rushd
Avicenna. *Se* Abu Ali Sina
Ayer, Alfred Jules, 76, 132, 133, 134, 163
Bacon, Francis, 64, 65, 67, 68, 69, 72, 75, 124, 137, 138, 141, 147, 163
Bacon, Roger, 59
Bauer, Bruno, 119, 163
Bentham, Jeremy, 151
Berdjajev, Nikolaj, 142
Bergson, Henri, 121
Berkeley, George, 38, 60, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 88, 91, 93, 94, 95, 122, 124, 126, 127, 163
Bernal, John Desmond, 16, 20, 42, 56, 60, 71, 163, 165
Bernardino av Siena, 58
Blake, William, 91
Boccaccio, Giovanni, 57
Bohr, Niels, 87, 136, 141
Boudicca, 55
Bouquet, Alan C, 152, 163
Boyle, Robert, 69, 75, 87
Bradley, Francis Herbert, 124
Brahe, Tycho, 62, 69
Brihaspati, 147, 148
Bruno, Giordano, 63
Buber, Martin, 142
Buddha. *Se* Siddhata Gotama
Burn, Andrew Robert, 12, 14, 18, 163, 165
Burnet, John, 13, 14, 18, 163, 165
Bury, John Bagnell, 17
Böhme, Jacob, 65
Calvin, Jean, 63
Camus, Albert, 142
Cantor, Georg, 30
Carnap, Rudolf, 88, 125, 126, 132
Carroll, Lewis, 132, 163
Cavalieri, Bonaventura, 30
Chamfort, Sébastien, 130, 163
Charvaka, 147, 164
Chaucer, Geoffrey, 57
Childe, Gordon, 7, 8, 163, 165
Cicero, Marcus Tullius, 33, 51, 68, 136
Cohn, Norman, 163
Columbus, Kristofer, 12
Condillac, Étienne Bonnot de, 69, 79
Condorcet, Marquis de, 79
Cromwell, Oliver, 67, 72
Cusanus, Nicolaus, 63
Dante Alighieri. *Se* Alighieri
Dara Shiko, 156
Darwin, Charles, 12, 14, 25, 50, 51, 70, 117, 139
Dedekind, Richard, 30
Demokritos, 31, 32, 33, 35, 64, 69, 92, 127, 147
Descartes, René, 67, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 137, 143, 163
Dewey, John, 121
Dharmakirti, 150
Dhishan, 148
Diderot, Denis, 79, 80
Diels, Hermann, 52, 163, 165
Dietzgen, Josef, 121
Dignaga, 150
Dijksterhuis, Eduard, 56, 60, 71, 163
Diogenes från Sinope, 28, 29, 31, 42, 53, 124
Diogenes Laërtios, 14, 163, 165
Dionysios Aeropagita. *Se* Pseudo-Dionysios
Donaldson, Margaret, 163, 165
Drakon, 13
Duns Scotus, 59, 65, 68
Dürring, Eugen, 127, 163
Eddington, Arthur, 76
Einstein, Albert, 87
Empedokles, 31
Engels, Friedrich, 2, 5, 6, 7, 21, 30, 42, 45, 47, 61, 63, 66, 67, 71, 79, 80, 83, 85, 88, 91, 95, 97, 100, 101, 102, 103, 110, 114, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 134, 138, 146, 153, 163, 165
 Om Duns Scotus, 59
 Om Hegel, 83, 101, 104, 111, 114, 118

- Om Herakleitos, 25
Om Newton, 75
Om Spinoza, 88, 89, 90
Epikuros, 32, 33, 34, 35, 55, 69, 80, 92, 127, 147, 148
Eratosthenes, 52
Euklides, 52, 54, 57, 89, 128, 129, 137, 138
Farabi, Abu Nasr al-, 152
Faraday, Michael, 70
Farrington, Benjamin, 15, 20, 31, 52, 163, 165
Ferdinand II av Aragonien, 155
Ferris, Timothy, 163
Feuerbach, Ludwig, 10, 11, 83, 119, 120, 123, 163, 165
Om Leibniz, 92
Om Spinoza, 92
Feynman, Richard, 32, 163
Findlay, John, 96
Forbes, Robert James, 56, 60, 71, 163
Frazer, James, 8, 9, 163, 165
Galilei, Galileo, 52, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 70, 71, 75, 84, 87, 137
Gandhi, Mahatma, 151
Gassendi, Pierre, 31, 33, 69, 85, 92
Geminus från Rhodos, 43
Geulincx, Arnold, 86
Ghusanieh, al-, 154
Goethe, Johann Wolfgang von, 7, 87
Gorgias från Leontini, 36, 38
Guericke, Otto von, 69
Harvey, William, 64, 86
Hassana at-Tamimiyeh, 154
Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 5, 20, 27, 29, 30, 31, 33, 37, 38, 40, 49, 66, 67, 70, 83, 87, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 132, 134, 143, 145, 146, 151, 163, 165
Om Anaxagoras, 31
Om Herakleitos, 25
Om Kant, 96, 99
Om Spinoza, 87
Om Thales, 14
Om Zenon, 29
Heidegger, Martin, 142
Heisenberg, Werner, 38, 54, 77, 97, 116, 124, 136, 142
Helmholz, Hermann von, 34
Helvétius, Claude Adrien, 79, 80
Herakleitos, 25, 26, 27, 28, 33, 37, 38, 46, 49, 77, 93, 109, 150, 163, 165
Herodotos, 18
Heron från Alexandria, 52
Herzen, Alexander, 101
Hesiodos, 11, 13
Hippasos från Metapontion, 23
Hippias från Elis, 37
Hippokrates från Kos, 19, 163, 165
Hippolitos, 14
Hitler, Adolf, 114, 126
Hobbes, Thomas, 21, 67, 68, 69, 79, 124, 147, 163, 165
Holbach, Paul Henri Thierry, 79, 80
Homer, 11, 13, 26, 163
Hook, Robert, 70
Hooke, Robert, 71, 139
Hooper, Alfred, 21, 29, 30, 154, 163, 165
Hui Shih, 25, 165
Huizinga, Johan, 58, 164
Hume, David, 54, 60, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 84, 88, 91, 93, 94, 97, 123, 124, 126, 134, 164
Husserl, Edmund, 142
Huygens, Christiaan, 69, 71, 87
Hypatia, 56
Ibn Rushd, 155
Ibn Taimiyya, 156
Innocentius III, 59
Irving, Washington, 164
Isabella I av Kastilien, 155
Jakob I, 64
Jakob II, 72
Jaspers, Karl, 142
Johannes Paulus II, 63
Joule, James, 34
Junker, Gordon, 11
Kant, Immanuel, 29, 38, 46, 54, 88, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 104, 107, 108, 111, 112, 113, 123, 124, 129, 134, 151, 164
Kapil. *Se* Kapila Muni
Kapila Muni, 148
Karl II, 67, 72
Kaufman, Stuart, 142
Kautsky, Karl, 55, 164
Keats, John, 61
Kepler, Johannes, 30, 43, 52, 62, 69, 70, 71
Kierkegaard, Søren, 142
Kopernikus, Nikolaus, 60, 62, 63, 69
Kugelman, Ludwig, 117
Kutb ed-din, 152
La Mettrie, Julien Offray de, 80, 86, 164
Lafargue, Paul, 96
Laplace, Pierre Simon de, 32, 93, 116
Lasalle, Ferdinand, 88
Leibniz, Gottfried Wilhelm, 30, 70, 71, 83, 86, 91, 92, 93, 124, 164
Lenin, Vladimir Iljitsj, 75, 92, 107, 122, 123, 127, 133, 164
Om Aristoteles, 48, 49
Om Leibniz, 92
Om Stirling, 124
Lessing, Gotthold, 91
Leukippos, 31, 33, 147
Locke, John, 67, 69, 73, 74, 79, 83, 84, 92, 94, 104, 122, 126, 133, 147, 164
Lucretius, Carus, 33, 34, 164
Ludvig IV, 59
Luther, Martin, 57, 59, 61, 63
Mach, Ernst, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 133, 134
Madhavacharya, 148

Mahavir, 148
 Malcolm, Norman, 131
 Mamun, al-, 152
 Marcel, Gabriel, 142
 Mariam, 154
 Marx, Karl, 5, 6, 42, 45, 47, 52, 65, 69, 73, 79, 81, 83, 87, 88, 91, 92, 96, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 110, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 134, 136, 153, 163, 164
 Om Arnold, 142
 Om Bacon, 65
 Om Descartes, 85
 Om Epikuros, 34
 Om Feuerbach, 83
 Om Hegel, 83
 Om Helvétius, 79
 Om Hobbes, 68
 Om Leibniz, 92
 Om Locke, 69
 Om Lucretius, 34
 Om Platon, 43
 Om Spinoza, 88
 Mayer, Julius Robert von, 34
 McTaggart, John M. Ellis, 124
 Mill, John Stuart, 124, 151
 Mir Damad, 156
 Montaigne, Michel Eyquem de, 6, 54
 Montesquieu, Charles Louis de Secondat de, 80
 Moore, George Edward, 124, 125, 127, 130
 Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, 154
 Muhammed, 152
 Mullah Sadra, 156
 Murray, Gilbert, 55
 Nagarjuna, 149
 Napoleon I, 136
 Nehru, Jawaharlal, 151
 Nero Claudius Caesar, 55
 Newton, Isaac, 30, 43, 48, 50, 69, 70, 71, 73, 75, 83, 91, 102, 116, 124, 127
 Nietzsche, Friedrich, 142
 Nyaya, 150
 Occam. *Se* Wilhelm av Ockham
 Ockham. *Se* Wilhelm av Ockham
 Oldenburg, Henry, 87
 Oresme, Nicole, 60
 Papin, Denis, 70
 Parmenides från Elea, 28, 30, 31
 Pascal, Blaise, 30
 Pauli, Wolfgang, 141
 Paulus, St, 35
 Perikles, 31
 Planck, Max, 71
 Platon, 17, 18, 20, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 54, 62, 64, 91, 126, 134, 154, 164
 Plechanov, Georgij Valentinovitj, 72, 79, 88, 164
 Plotinos, 55
 Plutarkos, 15
 Poincaré, Jules Henri, 21
 Polybios, 51
 Polykrates, 18
 Pope, Alexander, 70
 Popper, Karl, 136, 137, 138, 139, 140, 141
 Priestly, Joseph, 80
 Prigogine, Ilya, 10, 101, 102, 109, 117, 164, 165
 Prodikos från Keos, 36
 Protagoras från Abdera, 31, 36, 37, 38
 Pseudo-Dionysios, 60
 Ptolemaios, Klaudios, 62, 70
 Pyrrhon från Elis, 54, 97
 Pythagoras, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 27, 28, 29, 54, 62, 129
 Rabelais, François, 57
 Ramakrishna Paramahansa, 151
 Ray, Rammohan, 151
 Rostovtsev, Michajl, 13, 165
 Rousseau, Jean-Jacques, 80, 93
 Runciman, Stephen, 155
 Russell, Bertrand, 17, 27, 30, 66, 77, 88, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 164, 165
 Om Berkeley, 76
 Om Hume, 78
 Om Spinoza, 88
 Ryle, Gilbert, 128
 Sachal Sarmast, 156
 Saint-Simon, Henri de, 101, 118
 Samakara, 150
 Santayana, Goerge, 121
 Sartre, Jean-Paul, 142, 143, 164
 Savonarola, Girolamo, 59
 Scaliger, Joseph, 130
 Schelling, Friedrich von, 87, 100
 Schiller, Friedrich, 87
 Schröder, Erwin, 16
 Schwegler, Albert, 13, 19, 36, 48, 79, 83, 92, 164, 165
 Seneca, 55
 Servet. *Se* Serveto
 Serveto, Miguel, 63
 Sextus Empiricus, 37, 54
 Shakespeare, William, 9, 115
 Sharma, Geetesh, 146, 148, 164
 Sheridan, Thomas, 72, 84
 Siddharta Gautama. *Se* Siddhatta Gotama
 Siddhatta Gotama, 148, 149, 150
 Sismondi, J C L de, 58, 59, 164
 Sofokles, 31
 Sokrates, 13, 31, 37, 39, 40, 41, 42, 48, 53, 125, 134
 Om Herakleitos, 25
 Spencer, Herbert, 151
 Spinoza, Baruch de, 35, 50, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 124, 126, 134, 164
 Sprat, Thomas, 70
 Starkenburg, Heinz, 163
 Stengers, Isabelle, 10, 102, 109, 117, 164, 165
 Om Hegel, 102
 Stewart, Ian, 145, 164
 Stirling, James, 102, 124
 Stirner, Max, 119
 Straton från Lampsakos, 51, 52

Strauss, David, 119
Strawson, Peter, 128
Swift, Jonathan, 72
Tagore, Rabindranath, 151
Telys, 17
Tertullianus, Quintus Septimius Florens, 56
Thales från Miletos, 13, 14, 15, 27, 43, 48
Theofrastos, 51, 52
Thomas av Aquino, 51, 57, 68
Thomson, George D, 164, 165
Timon från Phlios, 54
Trasymakos från Kalkedon, 39
Trotskij, Lev, 41, 113, 114, 164
Trusted, Jennifer, 138
Udayana, 148
Umm ul-Ula, 154
Urban VI, 59
Vaiseshika, 150

Valdén, Pär Olof, 164
Waldrop, Morris, 164
Wallis, John, 30
Warnok, Geoffrey James, 75
Whitehead, Alfred North, 121, 127, 131
Wickramasinghe, Chandra, 85
Wilhelm av Ockham, 59, 60
Wilhelm av Oranien. *Se* William III
William III, 70, 72, 73, 87
Witt, Jan de, 87
Wittgenstein, Ludwig, 125, 126, 130, 131, 132, 133, 164
Wolff, Christian von, 93
Voltaire, François-Marie Arouet de, 79, 80
Xenofanes från Kolofon, 11, 28
Xenofon från Athen, 11, 165
Zenon från Elea, 28, 29, 30, 38, 106

Bibliografi.

- Ali, Syed Ameer. *A Short History of the Saracens: Being a Concise Account of the Rise and Decline of the Saracenic Power and of the Economic, Social and Intellectual Development of the Arab Nation*. London, 1889.
- Aristoteles. *Metaphysics*. London, 1961.
- Atkinson, William Christopher. *A History of Spain and Portugal*. London, 1960.
- Ayer, Alfred Jules. *The Problem of Knowledge*. Harmondsworth, 1956.
- Bacon, Francis. *The Advancement of Learning*. London, 1973.
- Berkeley, George. *The Principles of Human Knowledge*. London & Glasgow, 1962.
- Bernal, John Desmond. *Vetenskapens historia*. 2 band. Stockholm, 1961.
- Bouquet, Alan Coates. *Comparative Religion: A Short Outline*. London, 1953.
- Burn, Andrew Robert. *The Pelican History of Greece*. London, 1966.
- Burnet, John. *Early Greek Philosophy*. London, 1945.
- Carrol, Lewis. *Alice i Underlandet & Alice i Spegellandet*. Stockholm, 2005.
- Chamfort, Sébastien Roch Nicholas. *Maximer & tankar, Porträtt & anekdoter*. Stockholm, 1997.
- Childe, Vere Gordon. *Man Makes Himself*. London, 1965.
- Childe, Vere Gordon. *Människan skapar sig själv*. Stockholm, 1954.
- Cohn, Norman Rufus Colin. *The Pursuit of the Millennium: Revolutionary Millenarians and Mystical Anarchists of the Middle Ages*. London, 1993.
- Descartes, René. *Om metoden att rätt bruka sitt förstånd och utforska sanningen i vetenskaperna*. Björck & Björjesson, Stockholm, 1918.
- Diels, Hermann & Kranz, Walther. *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Zürich, 1985.
- Diogenes Laërtios. *Lives of Eminent Philosophers*, 2 band. London, 1970.
- Donaldson, Margaret. *Hur barn tänker*. Stockholm, 1987.
- Engels, Friedrich & Marx, Karl. *Die Heilige Familie, oder Kritik der kritischen Kritik: Gegen Bruno Bauer & Consorten*, Berlin, 1953.
- Engels, Friedrich. *Herr Eugen Dührings omvälvning av vetenskapen (Anti-Dühring)*. Stockholm, 1976.
- Engels, Friedrich. *Naturens dialektik*. Stockholm, 1975.
- Engels, Friedrich. *Brev till H. Starkenburg*. <http://www.marxists.org/svenska/mforum/bokarkiv/0006.htm> (Hämtningsdatum 2005-09-17)
- Engels, Friedrich. *Ludwig Feuerbach och den klassiska tyska filosofins slut*. Göteborg, 2003.
- Engels, Friedrich. *Socialismens utveckling från utopi till vetenskap*. Stockholm, 1972.
- Farrington, Benjamin. *Grekisk vetenskap: Från Thales till Ptolemaios*. Stockholm, 1988.
- Ferris, Timothy (red.). *The World Treasury of Physics, Astronomy and Mathematics*. Boston, 1991.
- Feuerbach, Ludwig. *The Essence of Christianity*. New York, 1957.
- Feynman, Richard Phillips. *Lectures on Physics*. London, 1969.
- Forbes, Robert James & Dijksterhuis, Eduard Jan. *A History of Science and Technology*, 2 band. London 1963.
- Frazer, Sir James George. *Den gyllene grenen: studier i magi och religion*. Stockholm 1987.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Lectures on the History of Philosophy*, 3 band. London, 1894-96.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Hegel's Logic : Being Part One of the Encyclopaedia of the Philosophical Sciences (1830)*. Oxford, 1975.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *The Phenomenology of Mind*. London, 1961.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *The Philosophy of History*. New York, 1956.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *The Philosophy of Right*. Oxford, 1942.
- Herakleitos. *Fragment*. Övers. Rehnberg, Håkan & Ruin, Hans. Lund, 1997.
- Hippokrates. *Hippocrates Volume IV*. London, 1931.
- Hobbes, Thomas. *Leviathan eller en kyrklig och civil stats innehåll, form och makt*. Göteborg, 2004.
- Homer. *Iliaden*. Övers. Erland Lagerlöf. Malmö, 1959.
- Hooper, Alfred. *Makers of Mathematics*. London, 1948.

Huizinga, Johan. *Ur medeltidens höst: Studier över 1300- och 1400-talens levnadsstil och tankeformer i Frankrike och Nederländerna*. Stockholm, 1927.

Hume, David. *Om det mänskliga förståndet*. Daidalos, Göteborg (1929) 1986.

Irving, Washington. *The Conquest of Granada and Spain*. London, 1871.

Kant, Immanuel. *Kritik av det rena förnuftet*. Stockholm, 2004.

Kautsky, Karl Johann. *Foundations of Christianity: A Study in Christian Origins*. New York, 1972.

de La Mettrie, Julien Offray. *Maskinen människan*. Lund, 1983.

Koranen. Övers. K V Zetterstén, Stockholm, 1979.

Leibniz, Gottfried Wilhelm. *Valda skrifter*. Lund, 1990.

Lenin, Vladimir Iljitj. *Philosophical Notebooks, 1895-1916*. Collected Works, Vol. 38,. Moskva, 1961.

Lenin, Vladimir Iljitj. *Materialismen och empiriokriticismen: Kritiska anmärkningar till en reaktionär filosofi*. Stockholm, 1973.

Locke, John. *An Essay Concerning Human Understanding*. London 1998.

Lucretius Carus, Titus. *Om tingens natur*. Stockholm, 2002.

Marx, Karl Heinrich. *The Difference Between the Democritean and Epicurean Philosophy of Nature*. <http://marxists.anu.edu.au/archive/marx/works/1841/dr-theses/> (Hämtningsdatum 2006-03-24)

Marx, Karl Heinrich. *The Berlin National-Zeitung to the Primary Electors*. Neue Rheinische Zeitung No. 205, January 26, 1849. <http://www.marx.org/archive/marx/works/1849/01/26a.htm> (Hämtningsdatum 2006-04-09).

Marx, Karl Heinrich. *Kapitalet: Kritik av den politiska ekonomin*. 3 Band. Stockholm, 1971-1974.

Marx, Karl Heinrich. *Texter i urval*. Stockholm, 2003.

Marx, Karl Heinrich. *Marx To Ferdinand Lassalle in Berlin*, London, 31 May 1858. http://www.marxists.org/archive/marx/works/1858/letters/58_05_31.htm (Hämtningsdatum 2005-10-31)

Nya testamentet. Bibelkommissionens utgåva 1981. Stockholm, 1981.

Platon. *Skrifter i svensk tolkning*. 5 band. Lund, 1984.

Plechanov, Georgij Valentinovitj. *Selected Philosophical Works*, 5 band. Moskva, 1956-58.

Prigogine, Ilya & Stengers, Isabelle. *Ordning ur kaos: människans nya dialog med naturen*. 2. uppl. Bokskogen, Göteborg, 1985.

Russell, Bertrand. *Västerlandets filosofi och dess samband med den politiska och sociala utvecklingen*. 7:e utgåvan. Natur och kultur, Stockholm, 1994.

Sartre, Jean-Paul. *Fem dramer*. Stockholm, 1964.

Schwegler, Albert Friedrich Karl Franz. *Filosofiens historia i dess grunddrag*. Uppsala, 1924.

Sharma, Geetesh. *Man, God and Religion*. u.å.

de Sismondi, Jean-Charles-Léonard Simonde. *A History of Italian Republics: Being a View of the Origin Progress and Fall of Italian Freedom*. London, 1907.

Spinoza, Baruch. *Etiken*. Stockholm, 1989.

Stewart, Ian. *Does God Play Dice: The New Mathematics of Chaos*. London, 1990.

Thomson, George Derwent. *The First Philosophers*. London, 1955.

Trotskij, Leo. *Kampen mot Hitler*. Stockholm, 1983.

Trotskij, Leo. *Mitt liv – försök till en självbiografi*. Stockholm, 1981.

Trotskij, Leo. *The Struggle Against Fascism in Germany*. New York, 1975.

Valdén, Pär Olof. *Engelsk poesi*. 4 band. Kristianstad, 1992-2001.

Waldrop, Morris Mitchell. *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. London, 1992.

Wikipedia, the free encyclopedia. *Charvaka*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Carvakas> (Hämtningsdatum 2005-10-31)

Wittgenstein, Ludwig Josef Johann. *Filosofiska undersökningar*. Stockholm, 1992.

Wittgenstein, Ludwig Josef Johann. *Tractatus logico-philosophicus*. Stockholm, 1997.

Noter

Fragment från försokratiska filosofer anges enligt Diels-Kranz (DK).

¹ **Behöver vi filosofi**

- ¹ Childe, V G. Människan skapar sig själv, s. 14.
- ² Childe, V G. Människan skapar sig själv, ss. 14-15.
- ³ Frazer, J G. Den gyllene grenen, s. 22.
- ⁴ Frazer, J G. Den gyllene grenen, s. 131.
- ⁵ Feuerbach, L. The Essence of Christianity s. 5.
- ⁶ Aristoteles. Metaphysics, s. 53.
- ⁷ Prigogine & Stengers. Ordning ur kaos, s. 10.
- ⁸ Se Donaldson, Hur barn tänker s. 78.
- ⁹ Xenofon, Hushållaren. Citerat i Farrington, Grekisk vetenskap, s. 28.
- ¹⁰ Feuerbach, Ludwig. The Essence of Christianity ss. 104-105.
- ¹¹ Burn, A R. The Pelican History of Greece, s. 132.
- ¹² Childe, Vere Gordon. Man Makes himself, ss. 107-108.
- ¹³ Burn, A R. The Pelican History of Greece, s. 119.
- ¹⁴ Rostovtsev, History of the Ancient World. Citerat i Russell Västerlandets filosofi, s. 40.
- ¹⁵ Schwegler, A. Filosofiens historia i dess grunddrag, s. 13.
- ¹⁶ Burnet, J. Early Greek Philosophy, s. 49.
- ¹⁷ Diogenes Laërtios. Berömda filosofers levnad, ii:1.
- ¹⁸ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 185.
- ¹⁹ Anaximandros, DK12A11.
- ²⁰ Burn, A R. The Pelican History of Greece, s. 130.
- ²¹ Farrington, B. Grekisk vetenskap, s. 37.
- ²² Burn, A R. The Pelican History of Greece, s. 131.
- ²³ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 1, s. 160.
- ²⁴ Russell, B. Västerlandets filosofi, s. 35.
- ²⁵ Burn, A R. The Pelican History of Greece, s. 140.
- ²⁶ Burnet, J. Early Greek Philosophy. Citerat i Russell, Västerlandets filosofi s. 47.
- ²⁷ Hippokrates. Drömmar: i.
- ²⁸ Schwegler, A. Filosofiens historia i dess grunddrag, s. 19.
- ²⁹ Farrington, B. Grekisk vetenskap, s. 44.
- ³⁰ Bernal, J D Vetenskapens historia, bd 1, s. 162.
- ³¹ Aristoteles. Metaphysics, s. 120.
- ³² Aristoteles. Metaphysics, s. 251.
- ³³ Aristoteles. Metaphysics, s. 253.
- ³⁴ Hobbes, T. Leviathan, s. 68.
- ³⁵ Hooper, A. Makers of Mathematics, ss. 4-5.
- ³⁶

2 De första dialektikerna

- Hui Shih se Thomson, G The First Philosophers s. 69.
- ³⁷ Herakleitos, DK22B76.
- ³⁸ Herakleitos, DK22B88.
- ³⁹ Herakleitos, DK22B91.
- ⁴⁰ Herakleitos, DK22B49a.
- ⁴¹ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 279.
- ⁴² Diogenes Laërtios. Berömda filosofers levnad, ii:22.
- ⁴³ Engels, F. Anti-Dühring, s. 30.
- ⁴⁴ Herakleitos, DK22B53.
- ⁴⁵ Herakleitos, DK22B80.
- ⁴⁶ Herakleitos, DK22B51.
- ⁴⁷ Herakleitos, DK22A22. Citatet av Homeros är hämtat ur Iliaden,xviii:107.
- ⁴⁸ Herakleitos, DK22B50.
- ⁴⁹ Herakleitos, DK22B1.
- ⁵⁰ Herakleitos, DK22B34.
- ⁵¹ Herakleitos, DK22B107.
- ⁵² Herakleitos, DK22B123.
- ⁵³ Herakleitos, DK22B18.
- ⁵⁴ Herakleitos, DK22B22.
- ⁵⁵ Herakleitos, DK22B12.

- ⁵⁶ Russell, B. Västerlandets filosofi, ss. 58-59.
- ⁵⁷ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 266.
- ⁵⁸ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 273.
- ⁵⁹ Hooper, A. Makers of Mathematics, s. 237.
- ⁶⁰ Hooper, A. Makers of Mathematics, s. 238.
- ⁶¹ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 273.
- ⁶² Engels, F. Anti-Dühring, s. 165.
- ⁶³ Farrington, B. Grekisk vetenskap, s. 57.
- ⁶⁴ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 330.
- ⁶⁵ Leukippos. Citerat i Russell, Västerlandets filosofi, s. 73.
- ⁶⁶ Feynman, R. Lectures on Physics, ss. 1-3.
- ⁶⁷ Lucretius Carus, T. Om tingens natur, vv. 1.62 - 1.79. Orden "en man från Grekland" syftar på Epikuros.
- ⁶⁸ Woods använder en engelsk översättning från 1951 där *religio* översätts som *superstition* (vidskepelse). Men det är inte bara Lucretius ateism som översättare har haft svårt att förlika sig med. I en svensk översättning från 1903 utelämnade man helt sonika en stor del av bok 4, som behandlade erotisk passion.
- ⁶⁹ Marx, K. The Difference Between the Democritean and Epicurean Philosophy of Nature, del 2 kap. 1.
- ⁷⁰ Lucretius Carus, T. Om tingens natur, vv. 1.146 – 1.158.
- ⁷¹ Lucretius Carus, T. Om tingens natur, vv. 1.215 1.224.
- ⁷² Lucretius Carus, T. Om tingens natur. 1.619 – 1.626.
- ⁷³ Lucretius Carus, T. Om tingens natur. 1.958 -1.967.
- ⁷⁴ Nya testamentet. Apg 17:18.
- ⁷⁵ Epikuros. Citerat i Russel, Västerlandets filosofi s. 217.
- ⁷⁶ Schwegler, A. History of Philosophy, s. 30. Översatt från en engelska upplaga av Schweglers bok. Motsvarande stycke gick inte att finna i den minst sagt fritt översatta svenska upplagan.
- ⁷⁷ Schwegler, A. Filosofiens historia i dess grunddrag, ss. 44-45.
- ⁷⁸ Protagoras, DK80B1.
- ⁷⁹ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 356.
- ⁸⁰ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 359.
- ⁸¹ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 369.
- ⁸² Protagoras, DK80B4.
- ⁸³ Nya testamentet. Joh 18:38.
- ⁸⁴ Platon. Staten, 338c.
- ⁸⁵ Hegel, G W F. The Phenomenology of Mind, s. 68.
- ⁸⁶ Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 402.
- ⁸⁷ Trotskij, L. Mitt liv, ss. 16-17.
- ⁸⁸ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 1, s. 176.
- ⁸⁹ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 1, s. 179.
- ⁹⁰ Diogenes Laërtios. Berömda filosofers levnad, vi:53.
- ⁹¹ Marx, K. Die heilige Familie, ss. 222-223.
- ⁹² Marx, K. Die heilige Familie, ss. 79-80.
- ⁹³ Marx, K. Die heilige Familie, s. 80.
- ⁹⁴ Geminus. Inledning till astronomin. Citerat i Farrington, Grekisk vetenskap, s. 87.
- ⁹⁵ Platon. Timaios, 28.
- ⁹⁶

3 Aristoteles och slutet på den klassiska grekiska filosofin

- Aristoteles. Metaphysics, s. 125.
- ⁹⁷ Engels, F. Anti-Dühring, ss. 31-33.
- ⁹⁸ Lenin, V I. Philosophical Notebooks, s. 282.
- ⁹⁹ Aristoteles. Metaphysics, s. 94.
- ¹⁰⁰ Schwegler, A. Filosofiens historia i dess grunddrag, ss. 131-132.
- ¹⁰¹ Aristoteles. Metaphysics, ss. 93-94.
- ¹⁰² Aristoteles. Metaphysics, s 342.
- ¹⁰³ Lenin, V I. Philosophical Notebooks, s. 286.
- ¹⁰⁴ Aristoteles. Metaphysics, s. 52.
- ¹⁰⁵ Aristoteles. Metaphysics, s. 172.
- ¹⁰⁶ Aristoteles. Djurens delar, iv:10. Citerat i Farrington, ss 115-116.
- ¹⁰⁷ Theofrastos. Metafysik. Citerat i Farrington, ss. 145-146.
- ¹⁰⁸ Cicero, Marcus Tullius. Citerat i Farrington, s. 153.

- ¹⁰⁹ Farrington, B. Grekisk vetenskap, s. 148.
- ¹¹⁰ Strobæus. Florilegium.
- ¹¹¹ Marx, K. Kapitalet, bd 1, ss. 169-170.
- ¹¹² Kautsky, K. Foundations of Christianity, ss. 117-118.
- ¹¹³ Murray, Gilbert. Five Stages of Greek Religion. Citerat i Russel, Västerlandets filosofi s. 204.
- ¹¹⁴ Biskop Johannes av Nikiu gillade mordet därför "hon ägnade hela sin tid åt magi, astrolab och musik-instrument."
- ¹¹⁵ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 1, s. 238.
- ¹¹⁶ Forbes R J & Dijksterhuis E J, A History of Science and Technology, bd 1, ss. 101-102.
- ¹¹⁷ Forbes R J & Dijksterhuis E J, A History of Science and Technology, bd 1, s. 218.
- ¹¹⁸ Påven Leo XIII utnämnde 1879 nythomismen till katolicismens officiella filosofi.
- ¹¹⁹ Huizinga, J. Ur medeltidens höst, s. 220.
- ¹²⁰ de Sismondi, J C L. A History of the Italian Republics, s. 66.
- ¹²¹ de Sismondi, J C L. A History of the Italian Republics, s. 60.
- ¹²² Engels, F. Socialismens utveckling från utopi till vetenskap, ss. 75-76.
- ¹²³ Forbes R J & Dijksterhuis E J, A History of Science and Technology, bd 1, s. 117.
- ¹²⁴ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 1, s. 291.
- ¹²⁵

4 Renässansen

- Engels, F. Naturens dialektik, s. 10.
- ¹²⁶ Engels, F. Naturens dialektik, s. 11.
- ¹²⁷ Bacon, F. The Advancement of Learning, s. 26.
- ¹²⁸ Bacon, F. The Advancement of Learning, s. 201.
- ¹²⁹ Bacon, F. The Advancement of Learning, s. 133.
- ¹³⁰ Bacon, F. The Advancement of Learning, s. 133.
- ¹³¹ Marx, K. Die heilige Familie, s. 202.
- ¹³² Hegel, G W F. The Philosophy of History, s. 10.
- ¹³³ Russell, B. Västerlandets filosofi, s. 465.
- ¹³⁴ Engels, F. Naturens dialektik, s. 41.
- ¹³⁵ Engels, F. Naturens dialektik, s. 11.
- ¹³⁶ Engels, F. Anti-Dühring, s. 31.
- ¹³⁷ Hobbes, T. Leviathan, s. 53.
- ¹³⁸ Hobbes, T. Leviathan, s. 58.
- ¹³⁹ Hobbes, T. Leviathan, s. 69.
- ¹⁴⁰ Hobbes, T. Leviathan, s. 67.
- ¹⁴¹ Hobbes, T. Leviathan, s. 47.
- ¹⁴² Marx, K. Die heilige Familie, s. 203.
- ¹⁴³ Marx, K. Die heilige Familie, ss. 202-203.
- ¹⁴⁴ Marx, K. Die heilige Familie, s. 204.
- ¹⁴⁵ Locke, J. An Essay Concerning Humane Understanding, bk iv 19:14.
- ¹⁴⁶ Berkeley, G. The Analyst. Citerat i Hooper, s. 322.
- ¹⁴⁷ Bernal, J D. Vetenskapens historia, bd 2 s. 133.
- ¹⁴⁸ Forbes R J & Dijksterhaus E J, A History of Science and Technology, bd 1, s. 247.
- ¹⁴⁹ Engels, F. Naturens dialektik, ss. 13-14.
- ¹⁵⁰ Marx, K. Die heilige Familie, s. 204.
- ¹⁵¹ Berkeley, G. The Principles of Human Knowledge, ss. 66-67.
- ¹⁵² Berkeley, G. The Principles of Human Knowledge, s. 66.
- ¹⁵³ Berkeley, G. The Principles of Human Knowledge, s. 65.
- ¹⁵⁴ Engels, F. Naturens dialektik, s. 41.
- ¹⁵⁵ Warnok, G J. se Berkeley, G. The Principles of Human Knowledge, s. 25.
- ¹⁵⁶ Russell, B. Västerlandets filosofi, s. 558.
- ¹⁵⁷ Russel, B. Västerlandets filosofi, s. 559.
- ¹⁵⁸ Herakleitos, DK22B107.
- ¹⁵⁹ Russel, B. Västerlandets filosofi, s. 567.
- ¹⁶⁰ Russel, B. Västerlandets filosofi, s. 569.
- ¹⁶¹ Hume, D. Om det mänskliga förståndet, s. 222.
- ¹⁶² Russel, B. Västerlandets filosofi, s. 570.
- ¹⁶³ Hume, D. Om det mänskliga förståndet, ss. 260-261.
- ¹⁶⁴ Russel, B. Västerlandets filosofi, s. 571.

- ¹⁶⁵ Schwegler, A. *Filosofiens historia i dess grunddrag*, s. 243.
¹⁶⁶ Marx, K. *Die heilige Familie*, s. 205.
¹⁶⁷ Plechanov, G V. *Selected Philosophical Works*, bd. 2, s. 45.
¹⁶⁸ Marx, K. *Die heilige Familie*, s. 205.
¹⁶⁹ Holbach, P. Citerat i Plechanov *Selected Philosophical Works*, bd. 2, s. 72.
¹⁷⁰ Plechanov, G V. *Selected Philosophical Works*, bd. 2, s. 82.
¹⁷¹ de La Mettrie, J O. Citerat i Plechanov *Selected Philosophical Works*, bd. 2, s. 333.
¹⁷² Marx, K. *Die heilige Familie*, ss. 206-207.
¹⁷³

5 Descartes, Spinoza och Leibniz

- Marx, K. *Teser om Feuerbach. Texter i urval*, s. 117.
¹⁷⁴ Schwegler, A. *Filosofiens historia i dess grunddrag*, ss. 236-237.
¹⁷⁵ Engels, F. *Anti-Dühring*, s. 36.
¹⁷⁶ Descartes, R. *Om metoden*, ss. 40-41.
¹⁷⁷ Descartes, R. *Om metoden*, s. 24.
¹⁷⁸ Descartes, R. *Om metoden*, s. 54.
¹⁷⁹ Marx, K. *Die heilige Familie*, s. 197.
¹⁸⁰ Descartes, R. *Om metoden*, s. 44.
¹⁸¹ Descartes, R. *Om metoden*, s. 64.
¹⁸² Descartes, R. *Om metoden*, ss. 64-65.
¹⁸³ Hegel, G W F. *History of Philosophy*, bd 3, s. 257.
¹⁸⁴ Russel, B. *Västerlandets filosofi*, s. 493.
¹⁸⁵ Engels, F. *Naturens dialektik*, ss. 14-15.
¹⁸⁶ Marx, K. *Brev till Ferdinand Lasalle*, London den 31:a maj 1858.
¹⁸⁷ Plechanov, G V. *Selected Philosophical Works*, bd. 2, s. 339.
¹⁸⁸ Spinoza, B. *Etiken*, s. 26.
¹⁸⁹ Spinoza, B. *Etiken*, s. 32.
¹⁹⁰ Spinoza, B. *Etiken*, s. 55.
¹⁹¹ Spinoza, B. *Etiken*, s. 55.
¹⁹² Spinoza, B. *Etiken*, s. 69.
¹⁹³ Spinoza, B. *Etiken*, s. 64.
¹⁹⁴ Engels, F. *Naturens dialektik*, s. 51.
¹⁹⁵ Spinoza, B. *Etiken*, s. 143.
¹⁹⁶ Spinoza, B. *Etiken*, s. 48.
¹⁹⁷ Spinoza, B. *Etiken*, s. 161.
¹⁹⁸ Blake, William. *Oskulds tecken*, vv. 1-4. *Engelsk poesi*, bd 1, s. 116.
¹⁹⁹ *Se brev till Engels den 10:e maj 1870.*
²⁰⁰ Lenin, V I. *Philosophical Notebooks*, s. 383.
²⁰¹ Schwegler, A. *Filosofiens historia i dess grunddrag*, s. 261.
²⁰² Leibniz, G W. *Monadologin. Valda skrifter*, s. 76.
²⁰³ Leibniz, G W. *Monadologin. Valda skrifter*, s. 85.
²⁰⁴ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 63.
²⁰⁵ Hegel, G W F. *Logic*, s. 35.
²⁰⁶ Hegel, G W F. *Logic*, s. 35.
²⁰⁷ Findlay, J N. *Förord till Hegel, G W F. Logic*, s. xii.
²⁰⁸ Findlay, J N. *Förord till Hegel, G W F. Logic*, s. xiv.
²⁰⁹ Hegel, G W F. *Logic*, s. 14.
²¹⁰ Lafargue, P. *Le materialisme de Marx et l'idealisme de Kant, Le Socialiste*, 25:e feb. 1900. Citerat i Lenin, *Materialismen och empiriokriticismen*, s. 196.
²¹¹ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 59.
²¹² Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, ss. 161-162.
²¹³ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 62.
²¹⁴ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 511.
²¹⁵ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 485.
²¹⁶ Kant, I. *Kritik av det rena förnuftet*, s. 487.
²¹⁷ Hegel, G W F. *Logic*, s. 77.
²¹⁸ Hegel, G W F. *Logic*, s. 77.
²¹⁹ Hegel, G W F. *Logic*, s. 78.

- ²²⁰ Marx, K. Teser om Feuerbach. *Texter i urval*, s. 119.
- ²²¹ Hegel, G W F. *The Phenomenology of Mind*, s. 75.
- ²²² Engels, F. Ludwig Feuerbach och slutet på den klassiska tyska filosofin, ss. 21.
- ²²³ Engels, F. Anti-Dühring, s. 35.
- ²²⁴ Engels, F. Anti-Dühring, ss 34-35.
- ²²⁵ Hegel, G W F. *Logic*, s. 126.
- ²²⁶ Prigogine & Stengers. *Ordning ur kaos*, s. 89.
- ²²⁷ Prigogine & Stengers. *Ordning ur kaos*, s. 90.
- ²²⁸ Citatet från en not i den engelska upplagan av Schweglers *Filosofiens historia i dess grunddrag*.
- ²²⁹ Marx och även Engels använde uttrycket *Krautjunker* åtminstone ända sedan artiklarna i *Neue Rheinische Zeitung*. Men i svenska översättningar används ofta den humorlösa beteckningen *lantjunker* istället.
- ²³⁰ Hegel, G W F. *Logic*, s. xxxix.
- ²³¹ Hegel, G W F. *Logic*, s. xxxix.
- ²³² Hegel, G W F. *Logic*, s. xxxix.
- ²³³ Hegel, G W F. *Logic*, s. 151.
- ²³⁴ Lenin, V I. *Philosophical Notebooks*, s. 221.
- ²³⁵ Hegel, G W F. *Logic*, 53.
- ²³⁶ Hegel, G W F. *The Phenomenology of Mind*, s. 79.
- ²³⁷ Prigogine & Stengers. *Ordning ur kaos*, s. 129.
- ²³⁸ Hegel, G W F. *Logic*, ss. 191-192.
- ²³⁹ Hegel, G W F. *Logic*, s. 173.
- ²⁴⁰ Engels, F. *Naturens dialektik*, ss. 153-154.
- ²⁴¹ Nya testamentet, Matt 7:16.
- ²⁴² Trotskij, L. *Kampen mot Hitler*, s. 47.
- ²⁴³ Trotskij, L. *The Struggle Against Fascism in Germany*, s. 406.
- ²⁴⁴ Hegel, G W F. *Philosophy of Right*, s. 10.
- ²⁴⁵ Engels, F. Ludwig Feuerbach och den klassiska tyska filosofins slut, ss. 11-12.
- ²⁴⁶ Prigogine & Stengers. *Ordning ur kaos*. 144-145.
- ²⁴⁷ Prigogine & Stengers. *Ordning ur kaos*. 203.
- ²⁴⁸ Marx, K. Brev till Ludwig Kugelman, London den 17 april 1871. *Texter i urval*, ss. 398-399.
- ²⁴⁹ Engels, F. Brev till Heinz Starkenburg, London den 25:e januari 1894.
- ²⁵⁰ Engels, F. Anti-Dühring. ss. 35-36.
- ²⁵¹ Marx, K. Teser om Feuerbach. *Texter i urval*, s. 120.
- ²⁵² Engels, F. Ludwig Feuerbach och den klassiska tyska filosofins slut, s. 21.
- ²⁵³

6 Filosofin efter 1900

- “Filosofin är ingen vetenskap utan ett skyddsmedel mot socialdemokratin.” Citerat i Lenin, *Materialismen och empiriokriticismen*, s. 332.
- ²⁵⁴ Engels, F. *Socialismens utveckling från utopi till vetenskap*, ss. 81-82.
- ²⁵⁵ Lenin, V I. *Materialismen och empiriokriticismen*, s. 124.
- ²⁵⁶ Engels, F. Anti-Dühring, s. 62.
- ²⁵⁷ Hegel, G W F. *Logic*, s. 67.
- ²⁵⁸ Engels, F. *Socialismens utveckling från utopi till vetenskap*, s. 51.
- ²⁵⁹ Lenin, V I. *Materialismen och empiriokriticismen*, s. 45.
- ²⁶⁰ Marx, K Teser om Feuerbach. *Texter i urval*, s. 118.
- ²⁶¹ Wittgenstein, L. *Tractatus*, 4.0031.
- ²⁶² Wittgenstein, L. *Filosofiska undersökningar*, §§109.
- ²⁶³ Wittgenstein deklarerar följande i sitt förord till *Tractatus*: “Däremot förefaller mig sanningen av de här meddelade tankarna oangriplig och definitiv. Jag anser mig alltså i det väsentliga ha slutgiltigt löst problemen.”
- ²⁶⁴ Russel, B. *Västerlandets filosofi*. cit, s. 702.
- ²⁶⁵ Carrol, L. *Alice i Underlandet & Alice i Spegellandet*, s. 173.
- ²⁶⁶ Chamfort, S R N. *Maximer & tankar*, 420.
- ²⁶⁷ Nya testamentet. Matt 5:37.
- ²⁶⁸ Carrol, L. *Alice i Underlandet & Alice i Spegellandet*, s. 173.
- ²⁶⁹ Lenin, V I. *Materialismen och empiriokriticismen*, s. 63.
- ²⁷⁰ Ayer, A J. *The Problem of Knowledge*, ss. 214-215.
- ²⁷¹ Ayer, A J. *The Problem of Knowledge*, ss. 215-216.
- ²⁷² Engels, F. *Naturens dialektik*, s. 173.

- ²⁷³ The Economist, 26:e december 1981.
²⁷⁴ The Economist, 26:e december 1981.
²⁷⁵ Engels, F. Naturens dialektik, s.171.
²⁷⁶ The Economist, 26:e december 1981, s. 101.
²⁷⁷ Popper, K. The World Treasury of Physics, Astronomy and Technology, ss. 797-798.
²⁷⁸ The Economist, 26:e december 1981, s. 103.
²⁷⁹ Bohr, N. The World Treasury of Physics, Astronomy and Technology, s. 822.
²⁸⁰ Pauli, W. The World Treasury of Physics, Astronomy and Technology, s. 824.
²⁸¹ Heisenberg, W. The World Treasury of Physics, Astronomy and Technology, s. 826.
²⁸² Waldrop, M. Complexity, s. 105.
²⁸³ Sartre, Jean-Paul. Inför lyckta dörrar. Fem dramer. s. 125.
²⁸⁴

7 Indisk och islamisk filosofi

- Hegel, G W F. History of Philosophy, bd 1, s. 126.
²⁸⁵ Stewart, I. Does God Play Dice, s. 22
²⁸⁶ Sharma, G. Man, God and Religion, s. 37.
²⁸⁷ Madhavacharya. Sarva-darsana-sangraha, Citerat i Charvaka, Wikipedia, the free encyclopedia.
²⁸⁸ Sharma, G, God and Religion, ss. 36-37.
²⁸⁹ Koranen, 40:10.
²⁹⁰ Ali, Syed Ameer. Short History of the Saracens, s. 47.
²⁹¹ Bouquet, A C. Comparative Religion, s. 138.
²⁹² Atkinson, W C. A History of Spain and Portugal, s. 60.
²⁹³ Atkinson, W C. A History of Spain and Portugal, s. 58.
²⁹⁴ Citerat i Ali, Syed Ameer Short History of the Saracens, s. 115.
²⁹⁵ Ali, Syed Ameer. Short History of the Saracens, s. 578.
²⁹⁶ Hooper, A. Makers of Mathematics, s. 24.
²⁹⁷ Hooper, A. Makers of Mathematics, s. 84.
²⁹⁸ Hooper, A. Makers of Mathematics, s. 26. Kursiveringen av Woods.
²⁹⁹ Irving, W. The Conquest of Granada, s. 251.
³⁰⁰ Cohn, N. The Pursuit of the Millennium, ss. 66-67.
³⁰¹ Cohn, N. The Pursuit of the Millennium, s. 68. De citerade styckena är från en ögonvittnesskildring av Raimond från Aguires.