**Repetisjon ExPhil**

**Forelesning 1**

Tidlig gresk naturfilosofi

* 3000 år før Kristus: store sivilisasjoner blomstret ved Eufrat, Nilen og Tigris. Naturens prosesser ble dog forklart gjennom myter. Først i gresk tenkning (ca 500 år f.Kr) finner vi roten til den filosofiske tenkemåten. Filosofi= ”kjærlighet til visdom”.
* Grekerne ga tenkningen en kritisk og argumenterende vri-> de gikk fra mythos (tenkning preget av mytologi) til logos (tenkning basert på fornuft). På grunnlag av dette kan man si at filosofi og vitenskap oppsto i det man begynte å argumentere systematisk for sine påstander.

Thales fra Milet

* den første filosofen
* anså vann som urstoffet arché: ”alt er vann” [alt er bygd opp av vann, til syvende og sist]
* Et uttrykk for overgangen fra mythos til logos, fordi den søker å gi en fornuftsbasert forklaring ut i fra et generelt prinsipp om naturens oppbygning.
* Forklaring av naturen ut i fra arché: et tilgrunnliggende prinsipp for alt i kosmos.

Arché

* De tidlige greske naturfilosofene gjorde alle et forsøk på å si noe om arché
* Skal forklare hva slags materiale verden er bygd opp av, samt. hvordan bevegelse og forandring finner sted

Anaximenes

* Arché er luft. Begrunnelse: andre stoffer oppstår som en følge av at luft fortettes og fortynnes.
* Fortynnet luft er ild
* Fortettet luft blir til vind-> skyer-> jord og stein
* Nyvinning: forklarer ikke bare hva arché er, men også *hvordan* det oppfører seg for å skape forandring og mangfold.

Empedokles

* Elementlæren: fire grunnleggende elementer: jord, ild, luft og vann.
* Finnes og to grunnleggende krefter: en sammenbindende og en ødeleggende kraft.
* Han besvarte altså både hva naturen består av og hva slags lover som styrer naturen.
* Både Thales, Anaximenes og Empedokles foreslår at det er noen av de kjente stoffene som utgjør urstoffet. Anaximander foreslår det motsatte.

Anaximander

* Arché: det ubestemt/det ubegrensede (Apeiron). Urstoffet kan ikke være et kjent stoff, for da vil det ikke være en balanse i verden (eks. dersom vann var urstoffet ville vann (i form av f.eks. kjølighet) ha ”overtaket” over konkurrerende egenskaper som ildens varme)
* Mente universet var en evig kamp mellom motsetninger, der det ubestemte opprettholdt balansen

Heraklit

* Arché: selve forandringsprosessen
* Mente, som Anaximander, at kosmos var en evig kamp mellom motsetninger. Men det finnes dog en enhet i universet, som en følge av en fornuft, logos, som styrer alt.
* Sammenliknet verden med ild: alt blir til ild, og ild blir til alt.

Parmenides

* Grunnlegger av den eleatiske skolen
* ”forandring og mangfold er umulig”. Sansene våre bedrar oss når vi oppfatter at det faktisk er mulig.
* Det er en *enhet* mellom det vi kan tenke på og det som eksisterer. Alt som kan tenkes eksisterer, og alt som eksisterer kan tenkes. Det som ikke kan tenkes eksisterer ikke, det som ikke eksisterer kan ikke tenkes.
* ”Det Ene” er det virkelige her i verden; evig og uten alder.
* Zenon (elev av Parmenides) sine paradokser (”Achilles og skilpadden” og ”den flyvende pil”) argumenterer for hvorfor bevegelse ikke er mulig.

Demokrit og atomismen

* Alle ting består til syvende og sist av udelelige atomer, som er det evige og uforanderlige i kosmos. Disse innehar bare kvantitative (”målbare”) egenskaper.
* At ting er forskjellige og forandrer seg skyldes at deres atomsammensetning er ulik og varierer over tid (men atomene er de samme over alt)
* Sansing, ifølge atomistene, skjer ved at gjenstandene sender ut partikler som blir formidlet til sjelen via sanseorganene, og vi får dannet et inntrykk av omverdenen. Bare de geometriske egenskapene svarer dog til egenskaper ved virkelige ting; kvalitative egenskaper svarer ikke til noe i den virkelige verden.
* Hevder at det finnes et uendelig utstrakt tomrom, hvor forbindelser inngås og oppløses.
* Hevder, som Parmenides, at på naturens mest grunnleggende nivå kan ingenting oppstå eller forsvinne.

Pythagoras: Virkelighet og matematikk

* Nøkkelen til å forstå universet ligger i studien av matematiske forhold.
* Pythagoras: ”alt er tall”. Tallene var hans arché.
* Tallet 1 representerte Enheten (Det Ene). Det er det gode, helt og udelelig. Tallet 2 er sammensatt; det er ubegrenset, utflytende, det onde.
* For grekerne, og spesielt pythagoreerne, var harmoni viktig. Det som var harmonisk var skjønt, nesten guddommelig (spesielt var proporsjoner viktig: når størrelsene var avstemt i forhold til hverandre, oppsto skjønnhet). Harmonien og balansen hadde og en viktig rolle ellers i samfunnet (f.eks. ang. rettferdighet).
* Fysiske og åndelige fenomener var egentlige tall.
* Matematikk kan beskrive himmellegemenes bevegelser
* Matematikk kan uttrykke intervaller i musikken
* Det gylne snitt

**Forelesning 2**

Etisk teori

* Etikk: studiet av hvordan vi bør handle, hvordan vi bør leve, hva som er rett og galt, hva som er et godt menneske. Skal gi ”regler” for handling i konkrete situasjoner.
* Forskjellige typer etisk teori:
* Deskriptiv etikk: tar ikke stilling til hva som er rett og galt, men beskriver hva som ansees som rett og galt innenfor et gitt samfunn.
* Normativ etikk: forsøker å gi begrunnede svar på hva som er rett og galt å gjøre.
* Deontologi/pliktetikk: En handling er bare riktig dersom den er i overensstemmelse med korrekte etiske prinsipper om hva som er riktig handling (trenger ikke føre til de beste konsekvensene)
* Konsekvensetikk: vekt på konsekvensene av handlingen
* Dygdsetikk: vekt på karaktertrekkene til den som utfører handlingen.
* Anvendt etikk: studerer etiske problemstillinger i det virkelige liv, og anvender etisk teori på dem.
* Meta-etikk: metafysisk, epistemologiske og språkfilosofiske spørsmål knyttet til etikk.
* Hva slags funksjon har moralske påstander?

(a) Forsøker å beskrive virkeligheten (kognitivisme)

(b) Gir uttrykk for følelser/holdninger overfor handlinger (ekspressivisme)

* Moralsk relativisme:
* Tanken om at det ikke finnes en absolutt moralsk sannhet, som gjelder uavhengig av tid, sted og oppfatninger. To typer:
* Meningsrelativisme (deskriptiv relativisme): det finnes mange forskjellige oppfatninger om hva som er rett og galt
* Normativ relativisme: hva som er rett og galt er relativt til tid, sted og oppfatning
* Moral er relativt til kultur, samfunn, gruppe og enkeltidivid

Ethics and science: a brief relational history

(grekerne)

* Ifølge grekerne (ca. 500 f.Kr) var etikk en vitenskap
* Rundt om i Hellas, og resten av verden, var ulike konvensjoner, retningslinjer, gjeldende. Men hvilke av dem var best? Ifl Aristoteles måtte det var noe som lå bak alle konvensjonene. Dette noe var naturen, og for å kunne avgjøre hvilke konvensjoner som var best, måtte man ha kunnskap om naturen (naturen var konstant, den varierte ikke slik konvensjonene gjorde (et bål brant på samme måte i Athen, som i Roma)).
* Nihilisme: holdning til samfunnet som avviser normene i en gitt epoke eller gruppe.
* Naturen fungerte, ifl Aristoteles, slik at ting ville realisere sitt ”telos” (sin virkelighet). Klarer den å realisere sitt telos, har den realiserte sin ”arete” (sin virkleighet).

(ethics: medieval and modern)

* Kirken og Gud spilte en større rolle nå enn før, i hva angikk etikk (eks. De Ti Bud)

(facts and values)

From moral knowledge to ethical reasoning

* Så lenge etikken søker systematisk kunnskap, er det å regne som vitenskap
* En teori skaper et perspektiv som hjelper oss med å se ting som ellers ville blitt oversett.

**Forelesning 2**

Ontologi= læren om det som er

Epistemologi= læren om kunnskap

Sokrates og sofistene

* Med Sokrates blir Athen sentrum for filosofien
* Var en filosof i den sanne betydningen av ordet, ”kjærlighet til visdom”. Han forsøkte ikke å tjene noe på filosofien sin.
* Sofistene, som var hans hovedmotstander, tok betalt for undervisning i talekunst.
* Sofistene prøvde å overtale, Sokrates prøvde å overbevise.
* Sofistene var altså ikke opptatt av sak, men å vinne diskusjonen.
* Sofistene har altså et instrumentalistisk syn på språket: språket var et instrument for påvirkning, ikke en innfallsport til større innsikt.
* **Sokrates var en moralsk universalist: det finnes objektive moralske sannheter som man bør leve etter. Sofistene var mer relativister.**
* Sokrates’ metode var dialogen. Han inviterte ofte motpart til å komme opp med definisjoner på sentrale moralske begreper-> han viser at denne definisjonen leder til de og de, gjerne uholdbare, konsekvensene-> motparten innser manglene ved sin definisjon-> må komme opp med ny definisjon.
* Hensikten med dette var å hjelpe samtalepartneren sin til å formulere sine synspunkter best mulig.
* Hans morallære har ikke noe spesielt innhol, men er heller en metode som vil kunne lede oss til erkjennelse av moralsk sannhet.
* Kjent som den sokratiske metoden: få folk til å tenke selv, ikke gi dem et svar
* Hans kontroversielle måte å drive filosofi på, førte til at han ble stilt for retten og dømt til døden (giftbeger). Da han ble spurt om hva en passende straff var, svarte han at byen burde holde en bankett til ære for ham.

Den antroposentriske vendingen: man går fra å la filosofien fokusere på ”avmytologisering” naturen, til å fokusere på mennesket.

* Sofistene sto for en verdirelativisme: hva som er rett og galt avhenger av hvor man lever. Trenger ikke heller å være hvor man lever som avgjør det; f.eks. jeg synes det smaker godt, han synes det smaker ille. Ut i fra dette kan man ikke si at en har feil og den andre har rett. Begge har rett, men bare relativt til sin måte å oppleve ting på. Protagoras’ ”homo mensura”-setning understreker dette: ”mennesket er alle tings mål”.
* Sokrates mente derimot at ting ikke var relativt på denne måten, men at man kunne få sikker innsikt i hva som er rett og galt i absolutt forstand.
* Etikken har for Sokrates et fornuftspreg: etisk erkjennelse er et spørsmål om å innse ved fornuften (og ikke følelsene) hva som er rett og galt.
* ”den som vet det rette, gjør det rette”
* Sokrates: alle mennesker streber etter lykke. For å oppnå lykke må man fungere godt som menneske. For å fungere godt som menneske må man besitte dygder (moralsk gode karaktertrekk) som mot, måtehold og rettferdighet.

**Forelesning 3+4**

Platon (se også notater til øvingsoppgave 1)

* Sokrates’ elev. Videreførte mange av Sokrates’ ideer.
* Ble dypt berørte av Sokrates sin bortgang. Rettet sinnet mot demokratiet i Athen: demokratiet var et anraki der maktmisbruk og uvitenhet gikk hånd i hånd. Mente at i et ideelt samfunn burde de vise styre, ikke flertallet.
* Var motstander av sofistene, så utviklet et system bla for å underbygge og videreutvikle Sokrates’ moralske universalisme
* Har hatt enorm innflytelse på praktisk talt alle områder, både kunst, vitenskap, statslære, teologi, moral...
* Mener, som Sokrates, at den som vet det rette, gjør det rette.
* Sikker kunnskap må være om noe uforanderlig, altså idéverden. Hvor mye sikker kunnskap vi kan ha om noe avhenger av virkelighetsgraden.

Platons idélære

* Teoretisk underbygging av Sokrates’ metode om å søke definisjoner av sentrale begreper. En slik definisjon må kunne fange hva som er allment for begrepet, ikke bare hva som kjennetegner enkelte tilfeller av det. Idéene kommer her inn som selve definisjonen.
* Ideene er allmenne (noe felles for alle enkelteksemplarene) og perfekte (setter standarden for enkelteksemplarene). Igjen, dette er en motsetning av sofistenes relativisme.
* Disse perfekte idéene kan dog ikke avspeiles helt i den sansbare verdenen, bare til en viss grad.
* Ideene spiller rett og slett rollen som urstoffet i verden, de er evige og uforanderlige i all forandringen i verden. Ideen om en kule er den samme selv om den er gjenspeilet i en bronsekule eller sølvkule.

Ideenes rangordning:

* Det Godes idé er overordnet alle de andre ideene (som sollyset kaster lys over tingene, kaster det Godes idé et intellektuelt lys over de andre idéene og gjør det mulig for vår forstand å begrip dem). Også de andre idéenes eksistens er avhengig av det Godes idé.
* Også idéene om det Sanne og det Skjønne er overordnet alle andre idéer.
* Til syvende og sist dreier det seg dog ikke om forskjellige idéer: det er den samme idéen som går igjen, bare beskrevet på ulike måter: denne idéen kalles Det Ene.

Idélæren og kunnskapsteori

* Platon mente at det er mulig å oppnå kunnskap om idéverdenen gjennom fornuften.
* Den finnes to former for eksistens: den sansbare verden (materiell) og idéverdenen (immateriell).
* Tilsvarende finnes det et skillet mellom ulike grader av kunnskap vi kan ha om et fenomen: kunnskap om det materielle og kunnskap om idéenes verden.
* Vi kan kun ha ekte kunnskap om idéenes verden (det ikke-materielle). Om den sansbare verden kan vi kun ha formeninger. ”Siden den sansbare verden er i evig forandring, og fordi kunnskap må være om noe uforanderlig, kan ikke oppfatninger om denne utgjøre kunnskap”.

Matematikk

* Matematikk er noe som «faller mellom to stoler», for Platon. På ene siden er matematiske sannheter nødvendige («2+2=4»), og har en høyere status enn kunnskap om fysiske ting, men på den annen side mener han at matematisk kunnskap ikke har like høy status som kunnskap om idéene.
* Platon: selv om matematikk er nødvendigvis sann, benytter matematisk tenkning seg til en viss grad av fysiske, konkrete bilder og eksempler. Det er ikke en ren form for tenkning (fri for sansefornemmelser), sånn som tenkning på idéene er.
* Likevel er matematikk «et skritt nærmere den høyeste formen for innsikt», og dermed en viktig del av utdannelsen, og et forstudium til filosofien (som er det som skal gripe idéene).

Sjelen og gjenerindring:

* Nær forbindelse mellom synet på idéene og synet på menneskets sjel (begge er immaterielle osv).
* Platon tenker på kropp og sjel som adskilte. Kroppen tilhører den fysiske verden, men sjelen er immateriell. Uttrykk for en sinnsfilosofisk dualisme.
* Når vi oppnår kunnskap om idéer, er dette en gjenerindringsprosess - sjelen har vært i idéverdenen før fødselen og skuet idéene. Å oppnå kunnskap er et spørsmål om å huske kunnskapen fra før fødselen.
* Platons argument for dette: vi har en evne til å se likheter mellom ulike objekter, og sammenligne dem ut ifra en (perfekt) standard. Men disse evnene forutsetter en kunnskap som ikke kan komme fra sanseerfaring alene -> vi har medfødt kunnskap.

Etikk og politikk: idealstaten

* Platon har to forestillinger om det gode liv: en tilværelse viet til ren intellektuell virksomhet fristilt fra materielle og sosiale hensyn, på den andre siden et aktivt liv som et menneske blant mennesker (det politiske livet). Som Sokrates var han for sterkt knyttet til bystaten til å kunne gi avkall på fellesskapet av borgere, men kan heller ikke akseptere forholdene som råder der.
* Er den første filosofen til å ta opp temaet rettferdighet: hva vil det si å være et rettferdig menneske og hva vil det si at et samfunn er rettferdig. Det er en tett forbindelse mellom disse to.
* Det finnes tre typer mennesker, basert på hvilken sjeltype som dominerer. Sjelen har tre deler: intellektet, viljen og drifter.
* Ideal-staten/Det rettferdige samfunnet:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Klasse | Sjelsdel (dominerende) | Dygd |
| Ledere | Tenking | Klokskap |
| Forsvarere | Vilje | Mot |
| Produsenter | Drift | Måtehold |

* Å være et rettferdig menneske innebærer et ”harmonisk samvirke” mellom de tre sjelsdelene.
* Da det egentlige mennesket er sjelen (ikke kroppen), er kjønn irrelevant, ifølge Platon-> likestilling.

Kosmologi

* Matematikken er nøkkelen til å beskrive naturen.
* Mener at et guddommelig vesen, demiurgen, former verden ut av et formløst stoff, etter matematiske mønstre.
* Universet er endelig, jorden er i ro, geosentrisk verdensbilde
* Sirkelen/kulen= den mest fullkomne form -> planetene er derav kuleformede.

**Forelesning 5+6**

Aristoteles (dro fra Stageiros til Athen) studerte i flere år ved Platons akademi-> dog Decartes som har det likeste synet som Platon, Arisoteteles utviklet en lære som var vesentlig annerledes enn Platons. Hans mest kjente elev var Alexander den Store.

I Vatikanet er Aristoteles og Platon avbildet på et maleri kalt Skolen i Athen, malt av selveste Rafael.

Aristoteles var fasinert av biologiske fenomener, Platon av matematikken

**Aristoteles hovedtrekk**

* **Benektelsen av eksistensen av en idéverden (han er monist, ikke dualist)**
* **Empirist om kunnskap**
* **Teleologisk natursyn**

Substans: det som kan eksistere på egenhånd (i motsetning til egenskaper)

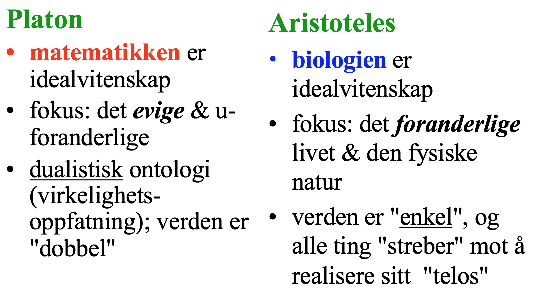
Aristoteles- empirist (det som kan oppfattes med sansene)

* Var selv en stor biolog som gjorde mange feltstudier.
* Avviser idéverdenen
* Substansen er det mest grunnleggende, ikke idéene
* Egenskaper har en form for uselvstendig eksistens; de forutsetter eksistensen av noe annet-> substansene.
* Fra *Kategoriene*: ”Substanser, i den sanneste og primære betydning, er det som verken kan sies om et objekt eller eksisterer i et objekt; for eksempel, det individuelle mennesket eller den individuelle hesten” (s.68, Dybvig) (se og s.69: ”dersom substanser ikke fantes, så kunne heller ikke noe annet eksistere
* Substansene er tilværelsens grunnleggende byggesteiner, dette er et fundamentalt prinsipp i hans ontologi (Ontologi=lære om det som er).
* Substanser består av stoff som gjør at de alltid vil være forskjellige enkeltting.

Stoff- det en ting er bygget opp av (er en forutsetning for at forandring skal være mulig)

Form- tingens essensielle egenskaper (svarer til tingens art)

Tingenes former er det som svarer mest til Platons idéverden av Aristoteles filosofi (s.70)

* Aristoteles: sikker viten er basert på innsikt i formene
* Platon: sikker viten skyldes innsikt i idéene
* Men tingenes former har ingen selvstendig eksistens, bare substansene har det ifl Aristoteles

(Telos=formål)

Ari har et teleologisk syn på forandring: alle ting forsøker å virkeliggjøre sin naturlige plass i tilværelsen (forandringer skjer mht et formål. (s.71)

Når en ting mister evnene forbundet med formen (mister dette artskjennetegnet for godt), mister den sin form

Det krever innsikt og erfaring for å kunne se hva som er essensielle egenskaper ved ting av en art. Et blikk alene er ikke tilstrekkelig. Det kreves en innsiktsfull erfaring med tingene, basert på en evne til tenkning og abstraksjon som bare mennesket har.

Fraværet av en egenskap betyr ikke uten videre at den ikke er en del av tingens form, men at det er noe som hindrer tingens form i å realisere seg fullt ut, eller at den ennå ikke har nådd det modningsstadium hvor formen er realisert fullt ut (s. 71).

Ari og forandring:

At en substans forandrer seg vil si at den får trekk som den tidligere manglet- at en ny egenskap realiseres (et trekk som først var en mulighet, ble til virkelighet

Vi kan ikke ha forandring uten at tingen består av stoff.

Forandring innebærer at ting får en ny egenskap (f.eks. realiserer egenskaper som har ligget i kroppen fra fødselen av).

4 typer forandring (s. 72)

1. Kvantitativ (endring i mengde)
2. Kvalitativ (endring i f.eks. farge)
3. Bevegelse (forandring i sted) (naturlig og tvungen)
4. Tilblivelse og tilintetgjørelse (en substans begynner/slutter å eksistere) (er spesielt drastisk sammenliknet med de andre)

* Dersom vi har en så radikal forandring som at noe blir til/tilintetgjøres, så vil fortsatt stoffet bevares. I de forandringene som er så fundamentale at man på sett og vis ikke skulle trodd at noe var bevart, så vil hele tiden den ”første materie” være bevart (et stoff som ikke har noe bestemte egenskaper selv, men som kan anta egenskaper (tenker muligens på det vi i dag kaller atomer(?)). Av dette følger det jo da at ting kan ikke oppstå fra absolutt ingenting. (s.73)

Tvungen og naturlig forandring:

* Naturlig: et uttrykk for tingens iboende tendens, eller streben, mot å realisere sin natur. Ønsker alltid å nå sitt ”naturlige sted”.

4 årsaker til forandring (4 forklaringstyper)(s.74):

1. Formale årsaker: en ting oppfører seg slik den gjør pga sin form, fordi den vil realisere sin natur.
2. Formålsårsaker: et tings oppførsel forklares ut i fra et mål som denne oppførselen tjener å oppnå
3. Bevirkende årsaker: dersom noe utløser noe annet/får noe annet til å skje (billiardkulene☺)
4. Materielle årsaker: angår stoffet som noe er laget av.

* Det er disse fire forklaringmønstrene som gjør verden forståelig for oss. Ting som skjer må som oftest forklares ut ifra en kombinasjon av disse (s. 75)

Ari vektlegger det organiske, det levende. Verden er et sted som består av arter og det er disse som utgjør det stabile elementet i tilværelsen. Individene kommer og går, men artene består. Formene og formålene gir stabilitet og system til kosmos. Verden som helhet utgjør en stor organisme, og innenfor denne organiske sammenhengen har ulike begivenheter en mening, eller funksjon (slik prosesser i menneskekroppen har en funksjon i menneskets liv) (s.76)

Aris epistemologi (læren om kunnskap)

Platon forutsetter en gjenerindring fra et tidligere, sjelelig stadium i vår eksistens, for å forklare hvordan mennesket fattet det allmenne. Ari sier derimot at vi har et intellekt som retter seg mot tingen og trekker ut det allmenne. Evnen til å skjelne det allmenne i en konkret ting, abstraksjon, er en naturlig evne menneskesinnet besitter. Dette er samtidig den eneste måten formene kan eksistere uavhengig av tingene på; nemlig som abstraksjoner i menneskets sinn.

Abstraksjonen er det som kjennetegner mennesket (at vi kan trekke ut det allmenne i erfaringen). Vi kan danne begreper om hva som er felles for en rekke enkelttilfeller. (s.77)

En prosess der man innser noe om det generelle tilfellet, ut fra erfaring med et antall enkelttilfeller, kalles induksjon. Ari tenker seg at menneskets intellekt er utstyrt slik at det på grunnlag av innsikt i enkelttilfeller kan komme fram til en sikker konklusjon om hva som nødvendigvis må kjennetegne alle eksempler av en art (kalles ”aristotelisk” induksjon). Dette gir oss innsikt i formene. (s.78)

**Det aksiomatiske-deduktive vitenskapsidealet:**

De grunnleggende sannhetene kaller Ari prinsipper (”utgangspunkter for viten”, archái). Ideelt sett bør vitenskapen bygges opp slik at man tar utg.punkt i de mest grunnleggende kjensgjerningene, prinsippene, for så å avlede logisk de andre kjensgjerningene innen kunnskapsområdet (aksiomatisk-deduktivt system). Aristoteles hevder dog at ikke alle vitenskaper kan innordnes i et felles aksiomatisk system. De ulike grenene av vitenskapen må ta utgangspunkt i de grunnleggende sannhetene som er karakteristiske for nettopp den typen fenomener man studerer (eks. ikke-levende og levende ting kan ikke ta utg.pkt. i det samme). For ari er dog ikke dette systemet noe viktig, viktigere er skillet mellom grunnleggende påstander som krever et bevis, og andre påstander som krever et bevis (s.79).

Læren om å resonnere= logikken (s.80)

Logikk er det formale studiet av gode og dårlige argumenter.

To av de mest fundamentale prinsippene som danner grunnlaget for å resonnere:

1. Kontradiksjonsprinsippet: en ting kan ikke både ha en egenskap og ikke ha den på samme tid og på samme måte.
2. Loven om det utelukkede tredje: en ting må enten ha en egenskap eller ikke ha den.

* Disse prinsippene er felles for alle vitenskaper

Sentralt begrep: logisk gyldig slutning

* En slutning er logisk gyldig hvis konklusjonen følger fra premissene med nødvendighet (hvis premissene er sanne, så må konklusjonen være sann)

**Dikotomi** (gresk for *todeling*): hvis vi tar utgangspunkt i alle ting som finnes, så kan vi dele disse opp i to grupper, slik at hver av disse tingene befinner seg i én og bare én av disse (eks. mennesker og ikke-mennesker).

Aristoteles regnes som grunnlegger av **formallogikken**: studiet av hvilken skjematisk form argumenter må ha for at de skal være ”gyldige”, dvs for at konklusjonen skal følge med nødvendighet fra premissene.

Aristoteles logikk er en **syllogismelære** (fungerer som et svar på spm’et formallogikken stiller og et svar på hvilke slutninger vi kan benytte oss av i et aks-ded-system): studiet av slutninger som har form av såkalte syllogismer. I en syllogisme sier både premissene og konklusjonen noe om arter- hva som gjelder for alle, noen eller ingen eksemplarer. Syllogismelæren er læren om hva slags slutningsmønstre av denne typen som er logisk gyldige.

* F.eks.:

Alle kattedyr er rovdyr (Alle X er Y)

Alle tigere er kattedyr (Alle Z er X)

Ergo: Alle tigere er rovdyr (Alle Z er Y)

* Altså: er premissene sanne, er konklusjonen sann

Elementlæren (s. 82-85)

Jorden befinner seg i sentrum av universet, stjernehimmelen er det ytre skallet.

Skiller mellom områdene over og under månen (supralunar region og sublunar region).

1. Sub: her hersker forandring og forgjengelighet
   * Alt er bygget opp av de fire elementene: jord (kald og tørr), ild (tørr og varm), luft (varm og våt) og vann (våt og kald). De fire elementene har sitt naturlige sted (en ting søker mot det stedet til det elementet som tingen er dominert av). Ari avviser atomteorien; mener heller at de mest grunnleggende stoffene er ensartede (uansett hvor mye man deler det opp, så vil man stå igjen med det samme stoffet). Tyngde blir forklart ut i fra hvilke elementer en ting består av.
2. Supra: her hersker noe guddommelig, ingenting kan gå til grunne eller oppstå her
   * Her finnes ingen av de fire elementene, men ett femte. Planetene hører til blant de høyere ting og er ikke underkastet forandringens lov (meteorer f.eks. er dog sublunare fenomener). Himmelen, med planetene og området mellom planetene, blir nok å regne som aris supralunare ”område”; ingenting kunne dukke opp på himmelen, eller forsvinne fra den.

Himmellegemenes naturlige bevegelse var den perfekte sirkellbevegelsen (s.87)

Kosmologi og metafysikk (s.85-87)

* Hva er den første årsak i kosmos? Den første årsak må være uforanderlig og den må være ren form (dette bryter med Aris lære om at form alltid må være realisert i et stoff). Denne første beveger må altså være perfekt.
* Den ubevegede beveger: noe som trengs for å forklare kosmos’ opprinnelse. Er årsak til noe uten å selv ha en årsak. Ikke en årsak til at verden eksisterer, men en årsak til at forandring i verden eksisterer. Er selv uforanderlig og en ren form.
* Jorden roterer ikke, det gjør stjernehimmelen (det ytterste skallet). De andre skallene innover mot jorden, beveger seg og.

Biologi og formålsårsaker:

Ari gjorde bruk av teleologiske årsaker (formålsårsaker (ting vil realisere sitt mål)) både for å forstå den levende og den livløse naturen. Ari mener ikke det er noe skarpt skille mellom den levende og den livløse naturen; vi har én natur. Selv om formålsårsaker blir benektet i den livløse verden i dag, har mange fortsatt ment at man umulig kan forstå den biologiske verden (den levende) uten bruk av formålsårsaker. (s.87-89)

Menneskets plass i naturen (s.90-91)

Ari benekter at sjelen er en substans, sjelen er formen til noe.

Platon: sjel og kropp er to vidt forskjellige ting

Ari: det er en nær forbindelse mellom dem: menneskets sjel er det samme som ferdighetene som realiseres gjennom kroppens organer. Sjel og kropp utgjør en enhet, de er én substans.

* Det eneste unntaket er at han innrømmet til Platon at det *aktive intellekt* er en del av menneskets sjel som faktisk kan tenkes å overleve kroppens tilintetgjørelse, noe som strider mot all hans lære.

Mennesket form innehar både en animalsk og vegetativ sjel, i tillegg til menneskets rasjonale sjel.

* Vegetativ sjel: grunnleggende livsfunksjoner som vekst, næringsopptak og forplantning. Gjelder for planter.
* Animalsk sjel: evnen til å sanse, føle og bevege seg omkring. Vegetativ+animalsk gjelder for dyr.
* Rasjonal sjel: Tenkeevnen; evnen til å abstrahere og generalisere og trekke logiske slutninger. Vegetativ+animalsk+rasjonal gjelder for mennesker.

Ari anser naturen som et hierarkisk system, med mennesket på toppen.

Menneskets plass i samfunnet (s. 92-93)

Mennesket er ved siden av å være et tenkende dyr, et politisk vesen; mennesket kan ikke realisere seg selv utenfor samfunnet (da ville vi måtte ha lagt all fokus på å tilfredsstille våre livsnødvendige behov, i samfunnet *er* vi mennesker i ordets rette forstand (tenkende og sosiale vesen)(så lenge man ikke er en slave elns)).

Aristoteles mente den beste styreformen var en blanding mellom demokrati og aristokrati. Platon var for diktaturet.

Dygdsetikk og lykke

Ari er opptatt av hvilke **karaktertrekk** og ferdigheter (ikke enkelthandlinger), dygder, som kjennetegner det gode mennesket, og som kreves for det gode liv.

Aristoteles’ etikk var ment som en veiledning til det gode liv, der det gode liv er kjennetegnet av lykke (**eudaimonia** (objektivt lykkebegrep, ikke subjektivt)) (lykke er det alle mennesker streber mot). Lykke handler da altså om å leve et godt menneskeliv, et liv hvor man får realisert sin menneskelige natur. Altså; har vi dygd (fungerer godt som menneske), blir vi lykkelige

Ari og Platon delte tanken om at ”en objektiv moral er mulig fordi der er en felles menneskelig natur, essens eller form, som setter en objektiv standard for hva som er et godt menneske, et godt menneskeliv- og et godt samfunn”. (s. 93-94)

Praktisk handling og moralsk dygd

En person som lar fornuften styre sine handlinger fremfor følelsene, oppviser moralsk dygd.

En person som utfører tankemessige eksperimenter på en god måte (ikke en dårlig måte), oppviser intellektuell dygd. (s.96).

Den gylne middelvei:

Mot er en gyllen middelvei mellom feighet og dumdristighet. (s.97)

Ulike typer aktiviteter: (teoretisk og praktisk viktigst, teknisk underordnet) s. 98-99

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Mål | Dygd |
| Teoretisk | Sannhet | Viten |
| Teknisk | Tilvirkning | Kunnen |
| Praktisk | Handling | Klokskap |

Slavenaturen:

Alle mennesker er slaver, i en viss forstand, fordi vi er avhengige av kroppens krav: skal vi overleve må vi gjøre ditt og datt (-> slaver av naturen).

Kvinner og slaver manglet dømmekraft.

For en fri mann var det å bli gjort til slave, en skjebne verre enn døden. Dette fordi at man ville bli tvunget til å leve som et dyr, noe som gjorde at man ble et dyr; man mistet menneskeligheten.

Kvinner var slaver av biologiske forhold, slavene av sosiale.

Ptolemaios: astronomi (s.108-111)

* Observasjonsbasert vitenskap hvor grekerne nådde veldig langt, bla pga en kombinert bruk av observasjonsmateriale og geometri.
* Selv om den heliosentriske teorien var blitt foreslått, så var det den geosentriske som sto klart sterkest blant grekerne. Rundt år 150 f.Kr. begynte greske astronomer i Alexandria å studere babylonske nedtegnelser over himmelfenomener. Dette kunne lett ha utkonkurrert den geosentriske teorien. Men Ptolemaios (astronom som levde i Alexandria) skulle redde det geosentriske verdensbildet ved å innføre episykler: planetene gikk i bane rundt punkter som selv gikk i bane rundt jorda. Men det som skal sies er at om man benytter seg av tilstrekkelig mange episykler, kan man konstruere en bane med en hvilken som helst form. Ptolemaios’ metode begynte å virke ad hoc- skreddersydd for enkelttilfellet. Og for hvert nytt problem ble det lagt til en ny geometrisk funksjon. Teorien ble så utvannet at den ikke lenger hadde noe klart innhold.

Innvendinger mot det å inneha dygder som det å bli lykkelig/ha et godt liv:

* Kan variere hva om blir vektlagt fra tid til tid, og fra sted til sted.
* ”Dygdeetikken” gir ingen retningslinjer for hvordan man skal handle i ulike situasjoner osv.

**Forelesning 7+8: Den vitenskapelige revolusjon og Descartes**

Den vitenskapelige revolusjon betegner perioden fra 1500-1700 der man ser en rekke omveltninger i synet på verden og måten å bedrive vitenskap på.

* Fra teleologisk forståelse av naturen til en mekanistisk forståelse
* Fra geosentrisk til heliosentrisk verdensbilde
* Fra tiltro til fornuften som kilde til kunnskap om verden, til et fokus på observasjon og måling
* Man søker etter å formulere naturlover

Renessansen

* Var en gjenfødelse av den antikke ånden; man fokuserte mye på antikke verk og skrifter o.l. (så f.eks. tilbake på Romerriket)
* Den nye interessen for antikken aktualiserte en ny form for vitenskap: humanismen. Innenfor de humanistiske disiplinene studerte man ikke naturen, men det menneskeskapte: bøker, bygninger, kunstverk. Fag som arkeologi, kunsthistorie og språkvitenskap ble grunnlagt.
* Humanismen var ikke bare et fag, men en livsholdning. Målet med humanismen var å oppnå dannelse (innebar evnen til å snakke og resonnere godt).
* Summen av human- og naturvitenskapelig dannelse ville være et klokt og handlekraftig menneske, et helt menneske, et renessansemenneske.

Revolusjon i kunsten

* Man fikk et ideal om realisme i kunsten: f.eks. maleriene skulle se naturtro ut, se ekte ut.

Teknologi og fremskrittsoptimisme

* Man gikk fra å tenke at vitenskapen i seg selv var et mål, til å betrakte den som et middel.
* Altså: en ny holdning til kunnskap: en instrumentell holdning. Gjennom utvikling av nye metoder for å studere naturen, skulle man samtidig utvikle måter å manipulere den på, og dermed gjøre livet lettere å leve.
* Francis Bacon er et eksempel på dette: ”Kunnskap er makt”. Vitenskapen er ikke bare av teoretisk interesse, den er et teknisk anliggende.
* Den aristoteliske læren om former og teleologi blir avvist, og erstattet av et mekanistisk verdensbilde.
* Idealet er ikke lenger harmoni med kosmos, men dominans over naturen.
* Den vitenskapelige revolusjonen kunne skje pga revolusjonen i kommunikasjon (eks. boktrykkerkunsten).
* Fikk også et nytt syn på samfunnsorganisering, som vi skal se på senere.

Det heliosentriske verdensbildet og en ny bevegelseslære

Nikolas Kopernikus

* Polsk astronom
* Ble oppmuntret av en professor på universitetet han studerte på til å gi seg i kast med de antikke verkene som framsatte et alternativt syn til det ptolemaiske -> Gjenopplivet heliosentrismen (blir også kalt det «kopernikanske verdensbildet»). Bygget et astronomisk system rundt denne tanken.
* Hovedverk: Om himmelsirklenes omdreininger (1530) – her fremsetter han sin heliosentrisme.
* Hovedmotivasjonene med å gjennomføre undersøkelser som til slutt ledet til den heliosentriske teorien var søken etter en virkelighetstro og samtidig enkel beskrivelse av universet, uttrykt ved geometrisk harmoni.
* Gjenopplivingen av denne teorien vakte ikke stor motstand til å starte med. Men da Giordano Bruno hevdet at heliosentrismen innebar et uendelig univers, der mennesket ikke nødvendigvis var enestående, kom konfrontasjonen mellom kirken og vitenskapen for en dag. Bruno, som nektet å trekke sine påstander, ble brent på bålet.
* Det som gjør at Kopernikus ikke klarte å få alle sine observasjoner til å stemme med en teoretisk modell, var at han, som Ptolemaios, satt fast i forestillingen om sirkelbevegelsens priviligerte status.

Realisme vs instrumentalisme

* Et skille i vitenskapsfilosofi.
* I følge realisme er vitenskapelige entiteter virkelige, og vitenskapelige teorier kan være sanne. Målet for vitenskap er å gi en sann og gyldig teori om verden.
* I følge instrumentalisme er vitenskap kun et nyttig instrument for å gi korrekte forutsigelser. Det gir ikke mening å si at vitenskapelige entiteter eksisterer, eller at vitenskapelige teorier er sanne.
* Flere teorier kan være like gode, hvis de kan forutsi de samme fenomenene, men vi kan ikke snakke om at en av dem er bedre enn de andre.

Tycho Brahe

* Dansk astronom med et tydelig fokus på observasjon som astronomisk metode.
* Skeptisk til Kopernikus’ heliosentriske system. Hevdet istedet at jorden er stasjonær og at solen kretser rundt jorden. Planetene kretser rundt solen (som i sin tur kretser rundt jorden).
* Stod for viktige astronomiske observasjoner som motsa det aristotelisk-ptolemaiske verdensbilde. En av vitenskapens store ironier er at det bevismaterialet som ble samlet inn for å felle det heliosentriske verdensbildet, faktisk bidro til å etablere det.

Johannes Kepler

* Tycho Brahes assistent
* Ønsket å fremsette et bilde av universet som et matematisk ordnet system, som minnet om Pythagoreernes teorier om universet som noe som hadde en guddommelig orden som kunne forstås matematisk. Og nettopp ønsket om å finne et matematisk mønster i universet, skulle bli nøkkelen til hans suksess.
* La vekt på at naturens matematiske harmoni kom til uttrykk gjennom optimalisering: naturen innretter seg på den mest mulig effektive måten.
* Skulle etter hvert, ved en tilfeldighet, oppdage at det var ellipsen som var den korrekte beskrivelsen av planetenes baner.
* Kom opp med tre lover:

1. Planetbanene er ellipser med solen i det ene brennpunktet
2. Baneradien sveiper ut like store arealer ila. like lang tid.
3. Kvadratet av omløpstiden er proporsjonal med tredjepotens til midlere avstand fra solen (R3/T2=k).

Galileo Galilei

* Gjorde viktige oppdagelser innen mange områder av naturvitenskapen.
* Mest kjent for to teorier: et heliosentrisk system i astronomien og en ny bevegelseslære.
* I astronomien gjorde han bl.a. observasjoner av kratere på månen, og observerte måner rundt andre himmellegemer enn Jorden. Disse oppdagelsene stod i strid med det gjeldende aristoteliske bildet av kosmos som noe perfekt og uforanderlig.
* Det at han anså det kopernikanske systemet som overlegent (sammenliknet med det ptolemaiske), og framsatte det med såpass realistiske pretensjoner, gjorde kirken tvang ham til å trekke tilbake sitt syn.

Galileis bevegelseslære:

* Galilei kom opp med et eksperiment for å vise at det fantes jevn akselerasjon i naturen.
* Han trillet kobberkuler ned en renne, og målte tiden de brukte ved hjelp av et kar med vann som ble fylt opp så lenge kulen trillet. Ved å måle vekten av vannet kunne han viten hvor lang tid det var gått. Det viste seg at uansett helning på skråplanet og uansett lengde på skråplanet ville objektene falle i samsvar med ligningen om at veilengde tilbakelagt er proposjonal med kvadratet av tiden.
* Konklusjon: Objekter vil falle med konstant akselerasjon, uansett vinkel på skråplanet, og han konkluderte dermed at også objekter i fritt fall faller med konstant akselerasjon.

Mer om Galilei:

* Galileis bruk av målinger representerer en viktig side ved den nye måten å studere naturen på, nemlig at man ikke nøyer seg med å bruke sanseorganene som naturen har utstyrt mennesket med, men også tar i bruk instrumenter som utvider våre erfaringsmuligheter.
* En hjørnestein i Galileis mekanikk er ”treghetsprinsippet”: et legemes bevegelsestilstand forandrer seg ikke av seg selv.

**Rene Descartes** (1596-1650)

* Gjør et forsøk på å komme et detaljert, omfattende alternativ til det aristoteliske verdensbildet: et mekanisk verdensbilde, bygget på den nye naturvitenskapen.
* Støttet teorien til Kopernikus, så med et skrått blikk på prosessen mot Galilei.
* Representerer det definitive bruddet med aristotelisk filosofi (s.155)
* Hentet modeller fra fysikk og matematikk (ari- biologi).
* Et av de sentrale punktene i hans filosofi: skiller sterkt mellom det objektive og det subjektive.
* Skiller sterkt mellom menneskets sjel og den materielle verden (s.156)

Grunnla kunnskapsteorien (epistemologien (omhandler hvordan å komme frem til kunnskap, og om i hvilken grad den er sikker)).

* De greske filosofene (deriblant ari): Sikker kunnskap er mulig-> hvordan oppnår vi den?
* Descartes: er det i det hele tatt mulig å oppnå sikker kunnskap?

Ifølge Descartes var filosofiens oppgave å underbygge troen på at vitenskapen var en trygg vei til erkjennelse. Men dette gjelder den rette vitenskapen, vitenskapen som bedrives etter riktig metode-> 4 metoderegler:

1. For det første må man kun akseptere det som står klart og tydelig for en.
2. En sammensatt problemstilling må brytes ned i så enkle bestanddeler at løsningen på hver og en av dem trer klart og tydelig frem.
3. Løsningen på den sammensatte problemstillingen må bygges opp fra løsningene på de enkle problemstillingene.
4. Gjennom systematiske oppregninger og oversikter sikrer man seg mot å overse noe underveis.

Er en av de store rasjonalistene: de mest grunnleggende nødvendige sannheter kan vi fatte vha en rent intellektuell, eller forstandsmessig intuisjon. Disse nødvendige sannhetene er selvinnlysende. De mest grunnleggende sannhetene og begrepene er ikke ervervet gjennom erfaringen, men bygget inn i menneskets sinn slik at vi kan erkjenne dem uten sansenes hjelp. (s.157) Disse medfødte idéene skyldes ikke en tidligere eksistens (a Platon), men de er bygget inn i menneskesinnet av Gud.

Definisjon av ”kunnskap”

* Kunnskap må være noe mer enn kun det å ha sanne oppfatninger, fordi man kan ha en sann oppfatning ved et ren tilfeldighet eller flaks.
* For å løse dette problemet har mange filosofer ment at kunnskap i tillegg krever at vi har en form for begrunnelse for oppfatningene våre.
* Så definisjonen på ´kunnskap´ blir: S vet at p hvis

1. S tror at p

2. P er sant

3. S har en god grunn for å tro at p

Descartes´ syn på kunnskap

* Kunnskap for Descartes = oppfatninger det ikke er mulig å tvile på (mao. oppfatninger der det ikke er mulighet for feiltakelse).
* Descartes gir uttrykk for det som kalles infallibilisme: tanken om at kunnskap må innebære oppfatninger hvor muligheten for feil er utelukket.
* Dette er grunnen til at han vil forkaste alt som er mulig å tvile på når han skal bygge sitt fundament for vitenskap.
* Et spørsmål er om «det som står klart og tydelig for oss» uttrykker utvilbarhet.
* Descartes står for en kunnskapsteoretisk rasjonalisme: man kan bare oppnå kunnskap om virkeligheten gjennom tenkning alene.

Metoden og cogito-argumentet

Setter spørsmålstegn ved både det vi ville betraktet som sikker kunnskap, våre sanser og til og med ved vår egen kropp. Også matematikken sier han ikke nødvendigvis vil være korrekt da det kan finnes en ond ånd som bedrar oss.

* Altså: han tviler systematisk på alt som er mulig å tvile på (kalt metodisk tvil) (s.160).

Det eneste vi kan vite sikkert er at vi tviler-> vi tenker-> ergo så eksisterer vi: ”cogito, ergo sum” = ”jeg tenker, altså er jeg” (merk: dette jeg’et er det tenkende jeg, der tenkende er definert som noe som har bevisthetstilstander).

Når han her går fra det faktum at det tenkes til at noe eller noen tenker, sier han samtidig at tenking forutsetter en tenkende ting. Han støtter seg her, bevisst eller ubevisst, dermed på Aristoteles om at alle egenskaper tilhører substanser. (s.164)

Denne tenkende, bevisste delen av mennesket er da det sikre utgangspunktet for all kunnskap. Sjelen er, ifl Descartes, ikke noe annet enn denne tenkende, bevisste delen av mennesket. Dette bryter helt med Ari som mener at sjelen gjennomsyrer alle livsfunksjoner, også de kroppslige. (s.161)

Descartes mener at vitenskapen gjennom bruk av matematikk og en kritisk bruk av sanseerfaring, vil kunne vise veien til et riktig bilde av verden. (s.161)

Spør seg så hvordan vi kommer fra sikker kunnskap om egne bevissthetstilstander til sikker kunnskap om den fysiske verden utenfor bevisstheten.

Han finner det lettere å ”bevise” guds eksistens enn fysiske gjenstander sin eksistens, så han beviser gud sin eksistens (s. 163):

1. Jeg er ikke perfekt, for hvis jeg hadde vært det, hadde jeg ikke tvilt.
2. Jeg har en forestilling om et perfekt vesen.
3. Jeg kan ikke selv være opphav til denne forestillingen, for det kan ikke finnes mer i virkningen enn i årsaken.
4. Altså må det finnes et perfekt vesen som er opphav til denne forestillingen-> Gud.

Gud blir så garantisten for at det virkelig finnes en fysisk verden utenfor bevisstheten. Da dette vesenet, Gud, må være godt, kan det ikke være så uærlig at det villeder et menneske som gjør sitt beste for å oppnå erkjennelse.

* Men hvorfor kan mennesket da ta feil? Dette skyldes vår frie vilje. Gud har utstyrt mennesket med tankeevnen, men det er opp til oss selv å bruke den.
* Dersom man velger å forholde seg kritisk til sansene, og ikke bare stoler blindt på dem, trenger man ikke være redd for å ta feil.
* Altså: Guds eksistens og Guds godhet er en forutsetning for kunnskap om verden. (s.164)
* Dette er dog ofte omtalt som et sirkelargument (den kartesianske sirkel): på den ene siden har vi en klar og tydelig forestilling om at gud finnes, fordi vi har en klar og tydelig forestilling om et perfekt vesen. På den andre siden er Gud garantisten for at vi har klare og tydelige forestillinger.

Descartes mener altså at det er mulig å ha kunnskap om den fysiske verden utenfor bevisstheten. Men det er langt fra alt bevissthetsinnhold (idéer) som svarer til noe virkelig.

* Svarer til noe virkelig: **Primære egenskaper**: tingenes geometrisk og kinetiske (form, volum og bevegelse) egenskaper. Disse er de eneste *objektive* egenskapene ved den fysiske verden. Det er disse ideene som svarer til noe virkelig. Svarer til en beskrivelse av *res extensa* (den utstrakte substans)*.*
* Svarer ikke til noe virkelig: **Sekundære egenskaper:** dette er subjektive egenskaper slik som lukt, farge og lyd. Dette er egenskaper vi har forestillinger om. Svarer til en beskrivelse av *res cogitans.*

Et av særtrekkene ved Descartes’ teorier om den fysiske verden er den nære tilkoblingen mellom materie på den ene siden og utstrekning på den andre; man kan ikke ha den ene uten den andre, noe som gjør Descartes til en plenist (det finnes ikke tomrom/vakuum, rommet er helt fylt med materie (noe også Ari mente)).

Descartes oppfatning av den materielle verden og dens egenskaper skiller seg dog helt med Aris oppfatning.

* Ari: endelig, kuleformet univers
* Descartes: uendelig, homogent (ensartet) univers.

En annen ting er skillet mellom for og stoff hos Ari. Descartes snakker gjerne om tings essensielle egenskaper (og uvesentlige), men for han så er ikke den fysiske verden et mangfold av ulike substanser av ulike naturer som styrer deres adferdsmønstre. Ulike ting skiller seg bare fra hverandre gjennom deres geometriske og kinetiske egenskaper, og alt som skjer (all forandring) må forklares ut i fra disse.

Da Descartes står for materien som ensartet forkaster han også tanken om formålsårsaker i naturen. Materiens natur er denne samme overalt, og den eneste måten man kan forklare forandring på er gjennom deres forskjellige geometriske og kinetiske egenskaper (setter med dette teleologien (læren om formålsrettet forandring) ut av spill). (s.167)

Den forandringsårsaken Descartes støtter ari i, er da de bevirkende årsakene (verden blir betraktet som en maskin, mekanistisk). Descartes står altså for et deterministisk natursyn (alle hendelser som skjer er forutbestemt av fysikkens lover, ingenting skjer ved en tilfeldighet). Tre prinsipper blir grunnleggende for Descartes i hans (meget) mekanistiske verdensbilde:

1. Materielle objekter blir i samme tilstand inntil de kolliderer med andre som får dem til å forandre tilstand

* Det er ingen iboende bevegelsestendenser i materien som gjør at den streber mot å forandre seg, all forandring skjer gjennom påvirkning utenfra (bevirkende årsaker)

1. Et objekts bevegelsesmengde er dets hastighet multiplisert med massen

* Disse bevirkende årsakene fungerer bare gjennom direkte kontakt

1. Et objekt som er i bevegelse vil fortsette rett frem med samme hastighet- altså forbli i samme bevegelsestilstand- med mindre påvirkningen fra andre objekt får det til å bøye av.

* All forandring er av samme slag; omhandler bare at materie skifter sted og bevegelsestilstand. (s. 168)
* Han sier og at universet er deterministisk; alle er begivenheter i naturen er forutbestemt av lovene som gjelder for materien (med mindre mennesket griper inn med sin frie vilje).

Mtp. biologien var ari og descartes rake motsetninger: se s. 169

En viktig side ved denne biologiske tankemodellen (verden er en samling av substanser som hver tilhører sin bestemte art med sin bestemte natur (ikke bare dyre- og plantearter, men alle arter av ting)) er troen på formålsårsakene. Descartes bryter med denne troen både når det gjelder fysikken og når det gjelder den organiske naturen (Descartes mener også biologien kan forklares ut i fra de matematiske naturlovene). (s.169-171)

I utforskningen av naturen har Descartes et ekstremt **enhetsvitenskapelig ideal**: Alle vitenskaper (som har med den materielle verden å gjøre, utgjør i grunn bare én vitenskap som kan forstås ut fra noen få grunnleggende prinsipper og begreper. Ari mente at man fant mange arter ting i naturen som måtte forstås og studeres ut i fra sitt særpreg.

Menneskesjelen skiller seg dog ut fra Descartes enhetsvitenskapelig forklaring. Den kan ikke forklares/forstås ut i fra de prinsipper som gjelder res extensa. Dette representerer en todeling av virkeligheten, kalt *dualisme.* Sjelelig eksistens består i det å være bevisst. Bevisstheten eksisterer i seg selv, og den fysiske verden framstår for oss kun som bilder i vår bevissthet. (beviset for dette: s. 172).

* Kroppen er materiell og sjelen er immateriell
* Det finnes to fundamentale substanser her i verden:

1. Res cogitans- den tenkende ting
2. Res extensa- de utstrakte ting

Hvordan er kropp og sjel bundet sammen?

1. Sjelen er forbundet til kroppen via en del av hjernen, kalt kongekjertelen (denne er valgt bla fordi det ikke finnes to parallelle utgaver av den).

* Dette er det eneste stedet hvor bevisstheten direkte påvirker, og selv påvirkes av, materien (denne teorien er for lengst forkastet, dog).

1. Kartesiansk dualisme: et mekanistisk syn på fysiologi som er ment å harmonere med et mekanistisk bilde av naturen generelt. (s.174)
2. Sjelen er ikke en del av den materielle verden. Hadde den vært det, måtte den ha vært underlagt de mekaniske årsakssammenhengene, noe som ville underminert viljens frihet.

Den analytiske geometrien som Descartes oppfant, innebar en måte å forbinde algebraiske og geometriske størrelser på.

* F.eks.: likningen x2+y2=1 løses av alle punkter (x,y) som befinner seg i avstand 1 fra origo (altså alle punkter på randen til en sirkel med radius 1 og sentrum i origo).

**Isaac Newton** (1642-1727)

* Engelsk fysiker og matematiker, skapte en syntese av astronomi og bevegelseslære
* Formulerer en teori om universell gravitasjonskraft, som gjør at vi kan forklare planetenes baner, som Kepler beskriver dem i sine lover og samtidig kan forklare objekter som er nær jordoverflaten sin bevegelse.
* Framfor alt spikret Newton fast bildet av universet som forutsigbart og matematisk beskrivbart.
* Verdensbildet som synes innebygget i Newtons fysikk ble spissformulert av matematikeren og astronomen Pierre-Simon Laplace. Han tenkte seg at det fantes en formel som innbefattet samtlige naturlover, og som dermed oppsummerte universets utviklingsmuligheter, kalt ”verdensformelen”. Han tenkte seg så en demon, ”Laplaces demon”, som hadde kjennskap til utgangsbetingelsene ved universets tilblivelse, og verdensformelen. Denne demonen ville dermed være allvitende.
* Newton definerer kraft som noe som er i stand til å forårsake forandring, da hastighetsforandringer.
* Formulerer tre lover:

1. Første lov: Et legeme fortsetter i sin tilstand av ro eller jevn, rettlinjet bevegelse, så lenge summen av krefter som viker på det = null.
2. Andre lov: F=ma (kraft er lik masse ganger akselerasjon).
3. Tredje lov: til enhver kraft svarer det en motkraft som er like stor og motsatt rettet.

* I synet på materien var han atomist: materien kan ikke deles opp i det uendelige (slik som Aristoteles og Descartes hadde hevdet), men består av udelelige minstedeler.
* Også newton skiller mellom objektive (kvantitative) og subjektive (kvalitative) egenskaper.
* Både Galilei og Kepler hadde gitt beskrivelser av hhv. bevegelser og planetbevegelser, men ingen hadde sagt mye om årsakene. Her kom Newton inn med sin universelle gravitasjonslov, og det ble slått fast at de samme lovene gjelder for både himmelske og jordiske bevegelser.
* Mange, deriblant Descartes, kom til å heve at all bevegelse er relativ. Newton var uenig her: brukte en båt (med en kahytt) i konstant fart, som eksempel for å motbevise det.
* Som Descartes, forente Newton det mekanistiske verdensbildet med det man kaller for deisme. Ifølge deismen var den rasjonelle ordningen man erkjente i universet, til syvende og sist noe som Gud hadde lagt ned i det ved tidens begynnelse.

En ny samfunnstenkning

* Bakgrunn: den vitenskapelige revolusjonen.
* Tenkningen gikk fra å være rent faktaorientert (hvordan ting er) under den vitenskapelige revolusjon til å sette fokus på normer (hvordan ting bør være) for menneskelig samhandling. Man gikk altså fra å besvare spørsmål som omhandler sant og usant, til å besvare spørsmål som omhandler rett og galt.
* Filosofer arbeidet særlig med spørsmålet om politisk legitimitet: spøsmålet om hva det vil si at en politisk institusjons bruk av politisk autoritet (makt) er berettiget eller moralsk tillatelig.
* Deskriptivt begrep om politisk legitimitet: det faktum at samfunnsborgerne støtter opp om en politisk autoritet, anser den for å være berettiget.
* Normativt begrep om politisk legitimitet: et kriterium eller standard for hva det vil si at bruk av politisk makt er legitim.
* Et viktig spørsmål innenfor teorien om politisk legitimitet er spørsmålet om forholdet mellom autoritet og legitimitet: Når (under hvilke betingelser) er en institusjons autoritetsutøvelse legitim?
* Et ekstremt svar: All autoritetsutøvelse er (pr. definisjon) legitim (Kallikles: «Makt er rett»).
* Andre filosofer forsøker å gi et svar som gir et kriterium for å skille mellom legitim og illegitim maktutøvelse.

**Machiavelli (1469-1527)**

* I tillegg til å være politisk filosof, jobbet han som diplomat og dramatiker.
* Hovedverk Fyrsten (1532): skrevet som en ”håndbok” for fyrster og statlige overhoder.
* Fremsetter en autoritær og anti-demokratisk styreform, bygget på at tanken om at det skal være en sterk stat som holder samfunnet «i sjakk», og styrer med brutalitet og frykt.
* Likevel finnes det en demokratisk ansats i Fyrsten: statens brutalitet er til syvende og sist til folkets beste.
* Begrepet ”machiavellisk”: å være utspekulert og hensynsløs i jakten på sine politiske mål.
* Fyrsten burde ha andre moralske standarder enn folket.
* Dersom fyrsten ikke både kan være elsket og fryktet, er det best å bli fryktet.

**Thomas Hobbes (1588-1679)**

* Britisk filosof, mest kjent for sin politiske filosofi, men arbeidet også innenfor kunnskapsteori, sinnsfilosofi og metafysikk.
* Ville avdekke samfunnets ”naturlover”.
* To ting som gjennomsyrer Hobbes’ tankemåte:

1. Å utlede påstander logisk fra et lite antall ”uangripelige” forutsetninger
2. Å se på verden som en maskin som kan forstås utelukkende som legemer i bevegelse.

* Ikke bare naturen er en maskin, men også mennesket. Går lenger enn Descartes, og hevder at også sinnet kunne forklares ut i fra fysiske lover. Dette er et uttrykk for en sinnsfilosofisk materialisme.
* Denne materialismen kommer også til uttrykk i Hobbes´ politiske filosofi: samfunnet er som en maskin, dog en maskin laget av mennesker, ut ifra menneskelige formål.
* Dette stod i strid med den gjeldende oppfatningen på denne tiden om at samfunnet var en «hellig orden» innstiftet av Gud. Hobbes mente at selv om mennesket var skapt av Gud, var ikke samfunnet det.
* Stiller seg spørsmålet: hvordan må et samf. organiseres for at mennesker skal klare å leve i fred og harmoni med hverandre? Hobbes’ metode gir oss svaret:
* Hobbes hevder samfunnet må innrettes ut i fra hvordan mennesker faktisk oppfører seg. Hvordan mennesker oppfører seg kan bare forklares ut i fra den nye fysikkens lover. Slik kan vi kommer fram til ”naturlover” for menneskelig adferd.
* Bare ved å følge denne metoden, sier Hobbes, kan vi unngå feilaktig tenkning om mennesket, og dermed om politikk.
* Hobbes vil fjerne tanken om teleologi både fra naturvitenskapen, og fra vitenskapen om samfunnet.
* Hobbes sier at mennesket er satt sammen av fysiske deler som er underlagt treghetsprinsippet, noe som gjør at mennesket som helhet og er underlagt dette prinsippet. Dette medfører at det ikke finnes noen naturlig tilstand av ro/harmoni, og at det eneste som styrer oss er drifter. Dette medfører igjen at all forandring, også når det gjelder mennesket, skyldes at eksterne krefter virker på det (f.eks. trusler om vold). Et menneske som er upåvirket av ytre faktorer vil ut fra grådighet forsøke å karre til seg mer og mer.
* Dette representerer et veldig pessimistisk menneskesyn, i motsetning til Platon og Ari som hevdet mennesket i bunn og grunn var godt.
* For å forstå samfunnet tar Hobbes utg.pkt. i naturtilstanden (tilstand der mennesket lever uten samfunnsmessige ordninger). Han forutsetter at det er mangel på ressurser, og siden mennesket prøver å karre til seg mest mulig, vil vi få en alles krig mot alle. Men den egoismen som gjør oss grådige møter snart en ytre makt: frykten for døden. Mennesket vil da innse at den eneste måten å unnslippe død og undergang er å inngå en avtale om å samarbeide: man må inngå en samfunnskontrakt. For at en slik kontrakt skal kunne opprettholdes, må borgerne peke ut en sterk hersker (kalt Suverenen (lik Machiavellis fyrste)) med voldsmononpol, som kan gripe inn ved brudd på kontrakten.
* Det verst tenkelige for Hobbes er borgerkrig/naturtilstanden. Dette medfører at han er imot en rekke ting som han anser som en invitasjon til borgerkrig:
* Maktdeling
* En konge innsatt av Gud
* Katolisismen da den representerer en makt over kongen-> kan føre til splittelse
* Det å la folk tolke Bibelen som de ville
* Suverenen må til og med ha siste ord i Bibelen
* Selv om både Machiavelli og Hobbes ønsket sterke ledere, så kan man allikevel trekke noen tråder til demokratiet:
* Samfunnet bør ikke organiseres etter tradisjon, men etter fornuft (man burde kutte ut ”konge innsatt av Gud”)
* Samfunnet må begrunnes uavhengig av religion (representerer her et sekularisert (verdslig) syn på samf.)
* Staten skal stå over enkeltindividet, men likevel tjene hvert enkelt individ

**John Locke (1632-1704)**

* Britisk filosof, jobbet med erkjennelsesteori og politisk filosofi.
* Mest dramatiske bidrag til den politiske tenkningen var folkets rett til å gjøre opprør mot sitt statsoverhode.
* Likte bedre den fremvoksende filosofien enn den aristotelisk-skolastiske ånden.
* La vekt på kunnskap fra sanseerfaring (var den første av de ”britiske empiristene”)
* Var imot å bruke religion som begrunnelse for politiske privilegier.
* Samfunnet burde heller være baser på en enighet om uenighet (toleranse), enn bar enighet.
* Er imot eneveldet av Guds nåde, og også imot det hobbesianske eneveldet: eneveldet til det felles beste.
* Mens Hobbes vektlegger frykten, fokuserer Locke på kjærligheten til frihet.
* Statens oppgave er å beskytte individets rettigheter, som er:

1. Menneskets grunnleggende rettighet er retten til sitt eget liv. Det er lov å forsvare oss hvis vi blir angrepet og blir truet på liv og helse. Vi har en eiendsomsrett til oss selv.
2. Eiendomsretten. Mennesket har rett til å forsyne seg så mye det vil av goder, så lenge disse godene ikke allerede er lagt beslag på av andre. Vi kan høste av naturens goder, og det vi legger beslag på, er pr. def. vår rettmessige eiendel.

* Hvis staten misbruker makten den har fått, har borgerne rett til å gjøre opprør og å fjerne makthaverne. (dette er utg.pkt. for demokratiet og rettsstaten i moderne forstand, både den amerikanske og franske rev. var sterkt inspirert av Lockes idéer).

**Opplysningstiden:**

* målet var å frigjøre menneskene fra nød og undertrykkelse ved fornuftens hjelp.
* Dannelsen av en folkemening, en opinion (diskuterte statlige anliggender)
* Krav om folkestyre
* Den franske revolusjon
* Samfunnskontrakten sentral
* Lederne skulle regjere på vegne av folket!
* Hume og Kant sentrale

**David Hume (1711-1776)**

* Empirist- legger vekt på det eksperimentelle og observasjonsmessige aspektet ved vitenskapene.
* To typer bevissthetsinnhold, som sammen utgjør hele vårt bevissthetsinnhold:

1. Inntrykk: det vi sanser der og
2. Forestillinger: når vi i ettertid forestiller oss det vi sanset

* To typer erfaring:

1. Ytre sanseerfaring: farger, lukter etc.
2. Indre sanseerfaring: inntrykk av egne sinnstilstander, slik som angst, glede etc.

* Enkle og sammensatte inntrykk/forestillinger:

1. Sammensatte kan deles opp i enklere
2. Enkle kan ikke deles opp i enklere

* Eks. om vi har en forestilling om noe rundt og gult, kan den deles opp i en forestilling om noe rundt og en forestilling om noe gult.
* Alle enkle forestillinger stammer fra erfaringen fordi de er kopier av inntrykk, enten sanseinntrykk eller refleksjonsinntrykk.

Alle komplekse forestillinger stammer fra erfaringen fordi de er satt sammen av enkle forestillinger som i sin tur er kopier av inntrykk.

* F.eks. man kan ha en forestilling om en sitron uten å ha sett en sitron, fordi man kan sette sammen enklere forestillinger om noe gult, surt, rundt osv. (disse enkle forestillingene som sitron-forestillingen er satt sammen av må dog selv være kopier av tidligere sanseinntrykk).
* På denne måten (alt over tatt i betrakning) prøver Hume å vise at det ikke finnes medfødte forestillinger (slik Descartes og Platon mente), men at alle forestillinger stammer fra erfaringen. Vi har altså ingen medfødte idéer eller lignende.

Faktakunnskap og begrepskunnskap

* Han skiller mellom to typer kunnskap:

1. Faktakunnskap: Kunnskap om fakta. Dette er kunnskap om hvordan ting faktisk forholder seg i verden, man må ”gå ut og sjekke”. F.eks. Erna Solberg er statsminister i Norge.
2. Begrepskunnskap: Kunnskap om forholdet mellom våre forestillinger. Dette går ut på at kunnskapen ligger i selve begrepet/forestillingen. At ”rød er en farge” er ikke noe vi trenger å undersøke, det sier seg selv ut i fra begrepet, eller forestillingen vi har om, ”rød”. Matematikk er å regne som begrepskunnskap.

* All faktakunnskap kommer fra sanseerfaringer (i motsetning til tidligere rasjonalister). Fornuften kan kun gi oss begrepskunnskap.

Hume framviser en skepsis til:

* Kausalitet (=årsaksforhold): kausalitet innebærer at ting ikke skjer tilfeldig, det er alltid et forhold årsak-virkning. Men påstanden ”enhver hendelse må ha en årsak” er Hume uenig i, da den hverken kan tenkes som fakta- eller begrepskunnskap.
* Den ytre verden: Kan ikke si at det finnes en ytre verden bare fordi jeg har en idé om den, på lik måte som vi ikke kan si at det finnes en Gud fordi jeg har en idé om Ham. Hume mener at vi strengt tatt ikke kan ha kunnskap om noe annet enn våre inntrykk av egenskaper og forholdet mellom disse. Vår tro på at det finnes noe ”utenfor bevisstheten” som er årsak til disse inntrykkene, lar seg ikke begrunne. Dersom man med en bie ikke mener noe annet enn en kombinasjon av inntrykk (gul, flyvende, liten...) som er typisk for en bie, kan man ha kunnskap om den, men mener man noe mer, at det er en ting som eksisterer uavhengig av min bevissthet og som forårsaker disse inntrykkene, så kan jeg strengt tatt ikke vite om noe slikt faktisk finner.
* Jeg’et: vi snakker her om noe (jeg, deg, han...) som *har* en bevissthetstilstand (ikke selve bevissthetstilstanden). Sanseinntrykk og forestillinger følger etter hverandre og utgjør vårt bevissthetsinnhold. På samme tid som vi sier dette sier vi at det må finnes noe i tillegg, et jeg, som har alle disse inntrykkene og forestillingene, men dette jeg’et kan man ikke ha noen reell forstilling om.
* Induksjon: kan ikke slutte fra et sett med observasjoner til en felles sannhet, da dette hverken kan begrunnes som en begreps- eller faktasannhet. F.eks. om man forsøket å begrunne den med faktasannhet (erfaring), så forutsetter man det som skulle begrunnes: man begrunner induktive argumenter vha et induktivt argument (man går ut ifra at siden induktive argumenter har fungert i fortiden, så vil de fungere i fremtiden).
* Alle disse oppfatningene beror på vane og assosiasjon, ikke fornuft.

Hume og ”common sense”

* På tross av all den tvilen, er man i praksis ikke i stand til å tvile på at det f.eks. finnes en verden utenfor vår bevissthet. Dette på tross av at vi ikke kan motbevise en slik skepsis rasjonelt (ved tenkning). En stakket stund (når vi sitter inne på kammeret og filosoferer) kan vi nok tvile på den ytre verden, men straks vi kommer ut blant folk og må delta i dagliglivet, ser vi bort fra tvilen.
* For å komme ut av den kunstige måten å tenke på (tvile på alt), må vi finne tilbake til vår sunne fornuft, noe som kan gjøres på to måter:

1. Antropologisk: iaktta praktisk anlagte mennesker som ikke er påvirket av ”kunstige” måter å tenke på.
2. Psykologisk: ved å avdekke tenkemåtene som naturen har gitt oss.

Vitenskap, religion og det overnaturlige

* Avviser at de fenomener vi opplever trenger en forklaring ut i fra overnaturlige faktorer. Stiller seg altså negativt til overtro. En av grunnene til dette er ”Ockhams barberkniv”: man bør ikke introdusere flere forklaringsfaktorer enn det som er nødvendig for å forklare et fenomen.
* Eks. hekseri: lettere å forklare dette ut ifra at heksen har drømt eller hallusinert, framfor at vedkommende står i ledtog med djevelen. Sistnevnte medfører en helt ny virkelighetsoppfatning.

Assosiasjoner og vitenskapen om menneskesinnet

* Humes skeptisisme legger til rette for å psykologien (studiet av menneskets sinn).
* Hume blir her en pioner. Han ønsker å vise hvilke gr.leggende elementer menneskesinnet består av, og hvilke lover som styrer det.
* Bare ved å forstå menneskesinnet kan vi komme til en dypere forståelse av de gr.leggende prinsipper som vi forutsetter når vi forsker innen kjemi eller fysikk.
* Baserer seg på de enkle forestillingene som går sammen og danner mer kompliserte. Grunnen til at de kan gjøre dette er at de følger noen grunnleggende assosiasjonsprinsipper (litt slik Newton lagde sine lover for fysikken, laget Hume sine for psykologien (Hume var en tilhenger av Newton)).
* Forestillinger settes sammen som legobrikker, ideer kombineres med hverandre som stoffene i en kjemisk reaksjon og slik oppstår menneskesinnet og menneskesinnets bevissthet om seg selv. Derav oppstår også vårt bilde av verden.

Matematisk kunnskap

* Matematikken har ikke et psykologisk grunnlag, denne baserer seg, ifølge Hume, bare på begrepssannheter. Det er vi selv som har definert begrepene vi velger å studere innen matematikken.
* Er dog litt mer tvetydig ang geometrien (spesielt anvendt geometri, da det blir å regne som faktasannheter).

Humes moralfilosofi: skillet mellom er og bør

* Vi kan ikke slutte fra at ting *er*, til at ting *bør*.
* Slutningen forutsetter et ekstra normativt (=vurderende) premiss, som ikke finnes i selve beskrivelsen av verden (Normative utsagn faller mellom to stoler: de er hverken fakta- eller begrepssannheter).

Hume: det normative premisset er noe vi underforstår, og det kommer fra våre følelser/ holdninger overfor handlinger, ikke fra verden i seg selv.

Likevel finnes det begrunnelse for hva som er rett og galt å gjøre: definert ut i fra det en uhildet iakktager (en som ikke er inhabil) ville vurdert som rett/galt.

* Og her kommer emotivismen inn; Humes moralfilosofi. Det er denne som gjør at vi kan gå fra er til bør. Den baserer seg på hvilke følelser vi reagerer med overfor et sanseinntrykk, og er så med på å avgjøre om noe var moralsk riktig eller galt. Om noen begår et mord, vil det gjerne vekke negative følelser i oss, og vi vil konkludere med at det ikke burde skjedd.
* Altså: emotivismen ser på moralske vurderinger som et uttrykk for våre emosjonelle reaksjoner. Hume sier at moral er et spørsmål om følelser, snarere enn fornuft. Det er et uttrykk for mine følelsesmessige reaksjoner på hendelser (ikke en beskrivelse av fakta!).
* Eks. om jeg sier det er galt å slå i hjel, så er ikke poenget å informere om et faktum, men å gi uttrykk for min negative holdning til det å slå i hjel, og å påvirke deg til å innta den samme holdningen.
* Hvorfor er moral et spørsmål om følelser snarere enn fornuft?: moral kan motivere, og det eneste som kan motivere er følelser, ikke tenkning og sansning.

Moral og samfunn

* Dette innebærer dog ikke at moral blir noe helt individuelt, da vi har en viss moralsk sans (sympati), felles for alle mennesker, som gjør at vi føler godvilje for det som er til det beste for mennesker, og motsatt. Denne sympatien er dog ujevnt fordelt (føler større sympati for sine venner enn sine fiender).
* Rasjonaliteten har dog en rolle i moralen: man må, for det første, kjenne kjensgjerningene for å kunne underkaste seg dem en følelsesmessige bedømmelse, og man må være i stand til å analysere konsekvensene av ulike handlingesalternativ for å kunne velge mellom dem.

Hobbes og Hume

* Som Hobbes, ønsker Hume å konstruere en kollektiv moral ut fra et individualistisk ståsted. Men: mens Hobbes gjør dette gjennom å legge til grunn menneskets egeninteresse, ønsker Hume å gjøre dette gjennom å fokusere på menneskenes følelser for hverandre.
* Både Hobbes og Hume gjør det klart at det moralske sentrum ikke ligger i Gud eller en kosmisk orden, men i mennesket selv, enten det nå er våre moralske følelser (Hume) eller vår ”opplyste” egeninteresse (Hobbes).

**Forelesning 11: Kant: teoretisk filosofi (s.239-255)**

**Kant(1724-1804)**

* Mente Hume stilte de riktige spørsmålene (noe som førte filosofien inn på rett spor), men ikke besvarte dem på den korrekte måten (noe som gjorde at han ble stående i overdreven skeptisisme).
* Tysk filosof, arbeidet innenfor metafysikk, kunnskapsteori, moralfilosofi, estetikk, politisk filosofi.
* I teoretisk filosofi er han bl.a. kjent for sin syntese av rasjonalisme og empirisme, og for sin «kopernikanske vending» - i det at han setter subjektet i sentrum for sin filosofi.
* 3 av hans bøker: ”kritikk av den rene fornuft”, ”kritikk av den praktiske fornuft” og ”kritikk av dømmekraften”.

Den kopernikanske vending

* Kant anså sin filosofi som en ”kopernikansk vending”. Da Kopernikus ikke lenger gjorde fremskritt i å forklare himmellegemenes bevegelser ut fra antakelsen om at disse kretset om iakttageren, undersøkte han om han ikke kunne komme lenger ved å anta at det var iakttageren som kretset omkring dem.
* På samme måte som Kopernikus endret forutsetninger, gjør Kant det. Tidligere hadde filosofer (descartes, hume...) stilt seg spørsmålet: ”hvordan kan subjektet oppnå sikker kunnskap om verden?”. Men dette endte bare i skeptisisme. Så Kant spør seg istedet: ”hvordan må verden være for at subjektet skal ha kunnskap om den?”
* Kant reviderer forholdet mellom subjekt og objekt: vi må ta utgangspunkt i at subjektet har kunnskap om verden, og spørre hvordan dette er mulig.
* Kun da, mener Kant, kan vi overvinne skeptisismen, og gjøre rede for at vi har sikker kunnskap verden.

Forholdet til rasjonalisme og empirisme

* Kant ønsket ikke å være enten på lag med rasjonalismen eller på lag med empirismen

A priori vs a posteriori og analytisk vs syntetisk:

* Er to begrepspar Kant bruker til å klassifisere kunnskap
* Analytiske påstander: sannhetsverdien avhenger kun av definisjonen av begrepene som blir brukt. Eks: ”rød er en farge” er en analytisk sannhet.
* Slike påstander avhenger avhenger bare av logikk, de følger bare kontradiksjonsprinsippet: en ting kan ikke både ha og ikke ha en egenskap på samme tid.
* Syntetiske påstander: påstanden sier mer enn det som ligger i begrepene. Sannhetsverdien til disse avhenger av hvordan verden er. Eks: ”Erna Solberg er statsminister i Norge” er en syntetisk sannhet.
* Skillet mellom a priori og a posteriori går på påstandens forhold til empirisk erfaring:

A posteriori kan vi bare vite om er sanne på grunnlag av sansing/erfaring.

A priori er påstander vi kan vite om er sanne uavhengig av sansing (altså bare ved tenking/fornuften).

* De mulige kombinasjonene:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kant | Hume | Beskrivelse | Eksempler |
| Analytisk a priori | Mulig | Mulig | Påstander som kun uttaler seg om innholdet av begreper | ”Rød er en farge” |
| Analytisk a posteriori | Umulig | Umulig |  |  |
| Syntetisk a priori | Mulig | Umulig | Påstander som uttaler seg om de nødvendige betingelsene for empirisk erfaring | ”Alle begivenheter i naturen har en årsak”, ”2+2=4” |
| Syntetisk a posteriori | Mulig | Mulig | Påstander som uttaler seg om konkrete sanseerfaringer | ”Blod er rødt” |

* Ifølge Kant er det syntetisk a priori, som Hume prøvde å motbevise gjennom sin empirisme, nøkkelen til løsningen på problemet om hvordan sikker kunnskap er mulig.

Tingen i seg selv

* Kant skiller mellom tingen i seg selv, og tingen slik vi erfarer den. Den kopernikanske vendingen innebærer at vi må ta utgangspunkt i tingen slik vi erfarer den.
* Erfaringen består av to deler: dens stoff, som skyldes tingen i seg selv, og dens form, som skyldes vårt subjektive bidrag til erfaringen.
* **Stoff (tingen i seg selv) + form (vårt subjektive bidrag til erfaringen) = tingen for oss**

Form-elementet er den nødvendige betingelsen for at noe skal kunne erfares av oss. To typer betingelser må være oppfylt for at vi skal kunne erfare noe:

1. Vi må kunne anskue (sanse) det
2. Vi må kunne forstå det (sette det i en meningsfull sammenheng ved å klassifisere og beskrive det i forhold til andre ting vi erfarer).

* Erkjennelsens form= subjektets bidrag til erfaringen=

anskuelsesformer (tid og rom) + forstandsformer (de mest overordnede begrepene vi benytter oss av når vi klassifiserer og beskriver det vi sanser)

* Disse betingelsene er a priori, da de er forutsetninger for all erfaring, og kan dermed ikke selv erfares.

Anskuelsesformer: Tid og rom

* Uten tid og rom kunne vi ikke sanse: vi plasserer uungåelig sansefornemmelser i tid og rom. Vi kan ikke tenke bort tiden eller rommet.
* Rommet formen for **ytre anskuelse**: vi ordner vår erfaring av ytre ting i et rom
* Tiden formen for **indre anskuelse**: vi ordner tanker og følelser langs en tidslinje
* Utsagn om tid og rom er syntetisk a priori, ifølge Kant. F.eks. om vi sier at to ting ikke kan befinne seg på samme sted til samme tid, uttaler vi oss om mer enn det som ligger nedfelt i begrepene, og disse uttalelsene vil da også bli syntetiske (i tillegg til å allerede være a priori).

Kant mener geometri er syntetisk a priori:

* Eks. ”den korteste veien mellom to punkter er en rett linje”. Da vi intuitivt ”ser” at den korteste veien er en linje, har vi med en syntetisk påstand å gjøre. Så lenge vi ikke har konsultert annet enn vår egen anskuelse, kan ikke påstanden være av empirisk karakter, og må dermed være a priori.

Matematikken

* Kant mener den er syntetisk
* Hume mener den er analytisk (litt delt når det kommer til geometrien, dog)

Forstandskategoriene også nødvendig for sansingen

* Forstandskategorier er det som gjør sansningen forståelig - innordner den i begrepslige kategorier, som gjør at vi kan forstå innholdet i det vi sanser
* Uten disse ville verden fremstått som et uordnet kaos, uten enhet eller konsistens.
* 12 i antall, bl.a. substanskategorien og årsakskategorien.

Forhold anskuelsesformer og forstandskategorier

* anskuelsesformer gjør sansing mulig
* forstandskategoriene gjør sansing forståelig
* kombinasjonen av disse utgjør erfaringen
* forstandskategoriene kan sees på som en mengde forutsetninger man tar, men som ikke trenger bevises. Eks. forestillingene om ting og subjekter er ikke avledet fra erfaringen (slik Hume mener), men er a priori forutsetninger for at vi skal ha erfaring overhodet.

Tingen i seg selv

* selv om Kant hevder at verdens fremtoningsform skyldes menneskesinnet, så sier han ikke at verdens eksistens gjør det (”tingen i seg selv” vil fortsette å eksistere selv om ikke mennesket gjør det)
* Tingen i seg selv blir sett på som en forutsetning for all mulig erfaring.

Det sentrale i Kants filosofi: Nødvendige forutsetninger for vår erfaring er kunnskap som er syntetisk a priori.

**Forelesning 12: Kants praktiske filosofi+utilitarisme**

Til nå: ang. tenkning om hvordan verden er, må vi begrense oss til begreper som kan knyttes til vår erfaring, dvs som er i overensstemmelse med anskuelsesformene og forstandskategoriene.

Moral

* Der Hume trekker inn følelsene i spørsmålet om moral, velger Kant å fokusere på den praktiske fornuft. Kant er sterkt imot at følelser har noe som helst å gjøre med moral.

Autonomi og sinnelagslogikk

* Normativ etikk omhandler hva som er rette og gale handlinger osv. Denne kan deles i flere underkategorier, der to av dem er deontologi/pliktetikk (sinnelag, Kant) og utilitarisme (konsekvenser).
* Kant skiller mellom det betingede gode (det som er godt pga noe annet, som f.eks. pga konsekvensene (=konsekvensetikk)) og det ubetingede gode (det som er godt i seg selv).
* Kun det som er ubetinget godt, er moralsk. Ubetinget godt vil si handlinger der hensikten, eller viljen, bak handlingen er god. Det er altså handlerens sinnelag som avgjør om en handling er god eller dårlig, ergo kalles Kants etikk for en sinnelagsetikk (sinnelag=motivasjon).
* Kant er imot konsekvensetikk.
* Det å ha fri vilje, autonomi, er en essensiell del av oss mennesker, og er det som skiller oss fra dyrene.

Moralloven: Det kategoriske imperativ

* Kant krever en universalistisk moral, bare preget av den rene fornuften. Vi ser her at mens det i den teoretiske filosofien var et problem at fornuften forsøkte å heve seg over det empiriske, blir dette en forutsetning for den praktiske filosofien.
* For å finne ut om en handling er moralsk eller ikke, må vi bedømme den slik:

1. Handlingen må ikke betraktes isolert, men som et tilfelle av en regel
2. Regelen må kunne gjelde helt universelt.

* To typer imperativ:

Kategorisk imperativ= ”befaling uten unntak”: ”gjør sånn!”

Hypotetisk imperativ= praktiske handlingsregler: ”ønsker du å bli god i fotball gjør sånn og sånn”.

* Kants kategoriske imperativ er:

”Handle etter en regel som er slik at du kan ville at den blir en allmenn lov”.

* Kants moraletikk, igjen: handle ut fra det du opplever som din plikt, ikke ut fra belønning (konsekvenser).
* En annen viktig side ved det kategoriske imperativ, er viktigheten av respektere andres autonomi (andres frie vilje), da det er denne som gjør oss til fornuftsvesener og mennesker. Det er moralsk feil å ta livet til noen da du vil sette en stopper for den frie viljens videre utfoldelse.
* Dette representerer viktigheten personlig frihet, rettigheter o.l. i deontologien til Kant.
* Som en følge av at f.eks. vitenskapen har kommet opp med ting som faktisk kan ødelegge verden slik vi kjenner den, har enkelte kommet opp med en ny definisjon på det kategoriske imperativ. Hans Jonas: ”Act so that the effects of your actions are compatible with the permanence og genuine human life”.

Kants politiske filosofi

* Er i overensstemmelse med det liberale rettsprinsippet: ethvert menneske har rett til så mye frihet som er forenlig med andre menneskers frihet.
* Dette er forenlig med det kategoriske imperativ da det ikke gjør noe medlem av samfunnet til redskap for noen andre.
* Samfunnskontrakten skal ivareta rettsprinsippet.
* Når borgerne lager sine egne lover er de autonome: de styrer seg selv.
* Tredeling av staten: lovgivende, dømmende og utøvende myndighet.
* Stemmerett fikk de ”aktive” borgerne (typisk de som var økonomisk uavhengige), mens de ”passive” fikk det ikke.
* Det bør og, ifl Kant, være en lovregulert tilstand mellom stater.

Religion

* Religiøst tankegods kan ha en moralsk veiledende funksjon og kan sees på som moralske lignelser. Men vi må absolutt ikke se det som beskrivelser av fakta.
* Man kan godt tro på Gud, men dette er for det sekulære samfunnet en privatsak.

Kunst

* Kunst skal ikke bedømmes ut i fra dens moralske/praktiske konsekvenser og heller ikke ut i fra krav til sannhet i vitenskapelig forstand, men bare ut ifra rent estetiske kriterier.

Et problem med Kants deontologi kan være f.eks.:

* Under 2. Verdenskrig: de som sto i opposisjon til de nazistiske myndighetene, kjempet og ofret livet i sin tro Kants lære og menneskerettigheter.

**Utilitarismen**

* En form for konsekvensetikk: en handling må vurderes ut ifra dens konsekvenser.

**Jeremy Bentham**

* Grunnlegger av utilitarismen
* Det utilitaristiske prinsipp: det gode er det som gir mest mulig lykke til flest mulig mennesker.
* Lykke defineres som subjektivt opplevd lykke; man er lykkelig hvis og bare hvis man føler seg lykkelig (ingen objektiv standard)
* En motivasjon for utilitarismen var å formulere en etikk som var basert på empiriske fakta. Bentham var motstander av en fornuftsbasert etisk teori om menneskets naturlige rettigheter, den naturlige tilstand osv.
* Fornuften spiller dog en rolle da den er med på å kalkulere hvilket valg som vil føre til mest mulig lykke.
* Utilitarismen ble også brukt for å begrunne samfunnsreformer i politikken. Grovt sagt: den beste politiske beslutning er den som gir mest mulig lykke for flest mulig mennesker. Også i f.eks. straffesaker burde man tenke utilitaristisk: ”hva vil gjøre at sjansen for gjentatt kriminalitet er minst?”. Burde ikke tenke: ”Han har gjort det, så nå skal han få igjen?” (straffesystemet var veldig brutalt på denne tiden, det ville bentham gjøre noe med).

**John Stuart Mill**

* Videreutviklet utilitarismen
* Var uenig i Bentham der Bentham trakk alle former for lykke under samme kam (like bra å finne kjærligheten, som å vinne i ludo). Så han skilte mellom en høyere og lavere lykke, der den åndelige hevet seg over den legemlige.
* Var opptatt av individets rettigheter og at en utilitarisme måtte formuleres på en måte som respekterer disse.
* Regelutilitarismen (se nedenfor)
* Arbeidet og for kvinners stemmerett.

Utilitarismen oppsummert

1. Hva som avgjør om en handling eller beslutning fra et moralsk synspunkt er god eller ikke, er hvilke konsekvenser den har
2. Det som er viktig når vi skal vurdere om konsekvensene er dårlige eller gode, er hvilken grad av lykke eller ulykke de medfører
3. Når vi skal vurdere summen av lykke eller ulykke, så teller alle mennesker likt

* Det siste var radikalt da kvinner ikke hadde stemmerett, noen hadde slaver osv.
* Det har ofte blitt innvendt mot utilitarismen at den, i motsetning til Kants morallære, vanskelig kan forenes med at enkeltindividet har ukrenkelige, absolutte rettigheter som ikke kan tilsidesettes til fordel for alles beste (kan ikke dømme noen til døden da dette hindrer den frie vilje i å utfolde seg, ifølge Kant. Men utilitarismen vil samtidig hevde at å drepe vedkommende vil føre til mindre framtidig lidelse-> paradoks). En variant av utilitarismen som vektlegger regler (regelutilitarisme, se nedenfor )snarere enn enkelthandlinger (handlingsutilitarisme, se nedenfor) forsøker å imøtegå denne innvendingen.

Handlingsutilitarisme (Bentham) vs. regelutilitarisme (Mill)

* En forskjell i hva som sees på som gjenstand for moralsk vurdering.
* Handlingsutilitarisme: det er enkelthandlinger som vurderes som moralske/umoralske
* Regelutilitarisme: det er generelle handlingsregler som vurderes som moralske/umoralske.
* Regelutilitarisme kan brukes for å begrunne at f.eks. tortur alltid er galt, fordi regelen som forbyr tortur er en riktig regel, ut i fra at denne regelen vil føre til mer total lykke i det lange løp, enn en regel som ikke gjør det.

Innvendinger mot utilitarismen:

* Hva mener man med mest mulig lykke til flest mulig mennesker? Er det antallet lykkelige mennesker eller mengden lykke som teller mest?
* Hvor langt skal man gå? En handling vil ha en konsekvens. Konsekvensen vil igjen ha en konsekvens, som igjen vil ha en konsekvens osv.

Peter Singer

* Nålevende utilitarist
* Argumenterer for at dyr har moralske rettigheter ut i fra det utilitaristiske prinsipp: alle som har interesse av å unngå smerte må tas med i betraktningen.
* Argumenterer for at mennesker i velstående land har en moralsk plikt til å hjelpe mennesker i fattige land, ut ifra det utilitaristiske prinsipp; ingen prinsippiell moralsk forskjell mellom å la dø og å myrde.

Deontologi vs. utilitarisme

* Forskjellen belyses ofte ved hjelp av tankeeksperimenter. Det mest kjente av disse er den såkalt «Trolley problem»: Er det rett å dra i spaken og drepe en for å redde fem? Hvis ja, er man utilitarist, hvis nei, deontolog.

**Dygdsetikk: ser på karaktertrekkene til den som utfører handlingen. Innehar vedkommende gode dygder, er handlingen god.**

**Utilitarisme: ser på konsekvensene**

**Deontologi/pliktetikk: ser på motivasjonen bak handlingen.**

**Forelesning 13: Vitenskapsteori 1**

Logikk, argumentasjon og retorikk

* En argumentasjon består av premisser og konklusjoner: vi argumenterer fra premissene til konklusjonen, og underbygger på denne måten konklusjonen ved å vise at den følger fra premisser vi godtar.
* Logikk er studiet av god argumentasjon/studiet av gyldige slutninger. Logikk er ikke opptatt av innholdet i argumenter, men omhandler mer de formale egenskapene argumenter må ha for å være gyldige. At et argument er gyldig vil si at konklusjonen følger av premissene.
* Styrken i en argumentasjon er dog avhengig av mer enn bare gyldighet: man må og argumentere ut ifra korrekte og velbegrunnede premisser.
* Styrken til en argumentasjon avhenger av argumentasjonens gyldighet og premissenes holdbarhet.
* **Logisk gyldighet:** et argument er logisk gyldig dersom det er umulig for premissene å være sanne samtidig som konklusjonen er usann (det er sannhetsbevarende fra premiss til konklusjon)
* Man kan si at dette dreier seg om deduksjon: konklusjonen deduseres fra premissene.
* Et eksempel på en annen form for argumentasjon er dialektisk argumentasjon: her starter man med en konklusjon og underbygger den (typisk for rettsaker).
* For Aristoteles har ikke dialektisk argumentasjon en plass i vitenskapen. Han står for et **aksiomatisk-deduktivt vitenskapsideal**, som ikke tillater noe mer enn strengt nødvendig informasjon.
* Argumentasjonen har og en retorisk (retorikk= talekunst) side. Denne omhandler selve språket og det å argumentere på en overbevisende måte.
* I motsetning til Sokrates og Platon, er Aristoteles mer positiv enn negativ.

Formallogikken (ari la gr.laget for denne)

* Omhandler hvilke slutninger som er gyldige i kraft av sin form. F.eks.

Alle A er B

Alle B er C

->Alle A er C

* Ari’s formallogikk ble videreutviklet til symbolsk logikk
* En viktig del av denne er utsagnslogikken: omhandler at man har slutninger man kan se er logisk gyldige da premissene og konklusjonen er bygget opp på en bestemt måte vha uttrykk som ”ikke”, ”eller”, ”og”, ”hvis...så” osv. Man ser altså på selve setningen i sin helhet.
* En annen viktig del er predikatlogikken (ganske lik ari’s syllogismelære): ser på den logiske gyldigheten av setninger hvor ord som ”alle”, ”noen” og ”ingen” inngår. Man ser altså på hva slags elementer setningene er bygget opp av.
* to typer gyldige slutningsformer:
* modus ponens:

Hvis P så Q

P

->Q

* modus tollens:

Hvis P så Q

Ikke Q

->ikke P

* det vil være logisk ugyldig å si f.eks. Hvis P så Q-> Q=> P

Dette kan lett bevises: Hvis jeg har trent er jeg sliten-> jeg er sliten=> jeg har trent

Man kan jo åpenbart være sliten uten å ha trent, så dette er en ugyldig slutning.

Induktive slutninger

* slutninger hvor man slutter fra (premiss) at alle kjente tilfeller av A har, uten unntak, vist seg å være B, til (konklusjon) at alle tilfeller av A er B.
* Formallogikken omhandler deduksjon, mens induktive slutninger omhandler induksjon.

Analogiargumenter

* argumenter på grunnlag av likheter. Altså dersom A og B ligner på hverandre (begge har egenskapene X, Y og Z), og man observerer at A har en egenskap W, kan man forvente at også B har denne.
* Brukes nesten konstant av oss: en hund piper og vrir seg-> den har jo mange likheter med mennesker, og når vi vrir oss og skriker er det ofte pga smerter=> hunden har vondt.
* Analogiargumenter er dog veldig risikable: både blomsten og mennesket lever->de ligner-> mennesket har bevissthet=> blomsten har bevissthet (dette stemmer jo ikke!)

Argumenter ut fra den beste forklaring (også kalt abduksjon)

* Hypotesen H er, så vidt vi vet, den beste forklaringen på fenomenet X; følgelig, dersom X faktisk forekommer, så har vi også en grunn til å tro at H faktisk er tilfellet.
* Analogiargumenter kan tolkes som en versjon arg. ut fra beste forklaring: dersom vi f.eks. har god grunn til å tro at dyr i likhet med mennesker har bevissthet (fordi de har mange likheter), så er dette kanskje den beste og enkleste forklaringen fordi en slik hypotese gir den beste og enkleste forklaringen på likheten i dyrs og menneskers adferd.

Valg, konsekvenser og beslutningsteori

* Induktive og formallogiske argumenter omhandler hva vi skal tro, men kan vi også utforme regler for hva vi skal gjøre eller velge i ulike situasjoner?
* Et eksempel på dette er beslutningsteorien (har en del felles med utilitarismen). Denne sier ikke noe om hvilke mål eller verdier som bør velges, men den sier noe om hvordan man kan kalkulere hvilket handlingsvalg man bør foretrekke gitt disse målene og verdiene.
* Her må man vurdere hvilke konsekvenser en handling kan ha, hvor ”viktige” disse konsekvensene er (dette kan avgjøres ut fra de forutsatte målene og verdiene) og sannsynligheten for at konsekvensene inntreffer.
* Må skille mellom beslutningsteori som

1. deskriptiv teori: sier noe om hvordan vi faktisk går frem for å komme fram til en avgjørelse i en valgsituasjon

2. normativ teori: gir en oppskrift på hvordan vi bør gå frem dersom vi skal komme frem til en fornuftig beslutning. Bare som normativ teori sier den noe om hva som er korrekt måte å argumentere på.

-> denne beskrivelsen normativ/deskriptiv gjelder og for andre arg.former.

Logisk positivisme (logisk empirisme)

* Logiske positivisme= empirisme i ny form
* Forsøkte i likhet med empiristene å formulere en kunnskapsteori som var i harmoni med det de oppfattet som vitenskapelig metode: naturvitenskapen.
* Stod for et enjetsvitenskapelig ideal: det finnes kun én vitenskap (fysikk/kjemi), og alle andre vitenskaper må forstås ut fra denne. Fysikken og kjemien kan forklare alle andre vitenskaper.
* Fysikalisme: alt som eksisterer er fysisk. Innebærer en benektelse av sjelen som immateriell (noe Descartes mente).
* Krevde at teorier måtte være empirisk etterprøvbare (stilte vitenskapen opp som et alternativ til ideologier som søker å eliminere mulighetene for kritisk tenkning).
* Verifikasjonskriteriumet framsatt som et meningskriterium: for at en påstand skal være meningsfull, må den kunne uttrykkes vha utsagn som lar seg verifisere (bekrefte) gjennom direkte erfaring, såkalte observasjonsutsagn. (s.502)
* En påstand som ikke oppfyller dette kriteriet er meningsløs.
* For den logiske positivismen er teleologiske og metafysiske spekulasjoner uten tankemessig innhold.
* Filosofien har tradisjonelt sett beskjeftiget seg med påstander uten noen klar mening og av dette følger det at filosofien heller ikke har vært i stand til å gjøre definitive framskritt. Oppgaven til den logiske positivismen er å endre på dette, slik at filosofien kan gjøre fremskritt som enhver annen positiv vitenskap.
* De forsøkte å tilbakeføre utsagn i vitenskapen til det direkte observerbare, slik at alle vitenskaper skulle kunne få en felles formulering. De ønsket en ”enhetsvitenskap”.
* Det som karakteriserte den logisk-positivistiske videreføringen av empirismen var bruken av nyvinninger i logikken.
* Ifølge positivistene dreide ikke logikken seg om tanker og forestillinger, men om **språk og språkregler.** Vi kan erkjenne logiske sannheter a priori (dvs. uavhengig av sanseerfaringer). Grunnen til dette er at sannheten følger av regler som gjelder for de mest generelle språklige symbolene vi benytter oss av. Eks. kontradiksjonsprinsippet (s. 503).
* Fenomenalisme: innebærer at utsagn om verden kan oversettes til, og dermed følger logisk av, utsagn om sanseinntrykk.
* Fenomenalismen viste seg dog problematisk (s.503): vanskelig å forklare hvordan vi kan oppleve de samme objektene dersom alle egentlig snakker om sine sanseinntrykk. Positivistene beveget seg i retning av en fysikalistisk posisjon: man tar nå eksistensen av den fysiske verden for gitt, og forsøker å oversette alle påstander til utsagn om denne.
* En konsekvens av fysikalismen er logisk behaviorisme: alle psykologiske utsagn kan gis en fysikalistisk tolkning. De sier egentlig bare noe om hvilken fysisk adferd en organisme oppviser.
* Noen logiske positivister beveget seg etter hvert i retning av konvensjonalismen, da man begynte å tvile på fysikalismens fleksibelhet til å danne grunnlag for vitenskapen. En slik posisjon innebærer at man må bestemme de grunnleggende utgangspunktene gjennom et valg som ikke er rett eller galt, men mer eller mindre hensiktsmessig.
* Debatterte emner ved logisk positivisme: se side 504-505
* Verifikasjon kan aldri være endelig
* For at vitenskapen skal ha en empirisk forankring, må den til syvende og sist bygge på en basis av teorifri observasjon (dette skal det mye til for å få til)
* Verifikasjonsprinsippet kan ikke selv verifiseres gjennom observasjoner/sansene-> meningsløs påstand.

Induktivismen

* Induksjon: slutte fra et sett med observasjoner av enkelttilfeller, til allmenne lover.
* Men hvor mange observasjoner må man gjøre? Og disse kan heller ikke ha noen unntak!
* Hva må til for at induktive slutninger er gode? Mill framsatte tre metoder:

1. Samvariasjonsmetoden

* Vi varierer en variabel A, for å finne ut hvordan en annen variabel, B, endrer seg.

1. Forskjellsmetoden

* Vi holder alle delene ved eksperimentet fast, bortsatt fra faktoren som skal undersøkes.

Eksempel: dobbelt-blind-testing i medisin

1. Samsvarsmetoden

* Vi holder en variabel A konstant, i en rekke forskjellige situasjoner, og ser om det er noe annet som også forblir konstant.

Eksempel: tvillingstudier i psykologi

* Mill mente selv at forskjellsmetoden var den viktigste metoden når det kom til det å fastslå årsaker.

Problemer med induktivismen

* Hvordan skille relevante fra irrelevante faktorer?
* Metoden forutsetter at vi kan observere begge variabler.
* Det generelle induksjonsproblemet (kan ikke være HELT sikre på av vi i neste tilfelle vil observere det samme som vi har observert 15 000 ganger tidligere)

Et alternativ til induksjon: hypotetisk-deduktiv metode

* Metoden kjennetegnes av at man fremsetter hypoteser, altså gjetninger om hva som er årsak til hva. En hypotese er ikke noe man observerer i verden, men noe man gjetter seg til på grunnlag ens forståelse av et fenomen.

1. Formulering av en hypotese H på grunnlag av foreløpige antagelser
2. Avledning av observerbare konsekvenser O - såkalte prediksjoner
3. Undersøkelse av hvorvidt den observerbare konsekvensen O foreligger eller ikke
4. a) Hvis observasjonen O ikke foreligger, må hypotesen forkastes og erstattes med en annen

b) Hvis O foreligger, regnes hypotesen som styrket og kan testes igjen

-> skillet mellom induksjon og HDM er at ved bruk av induksjon så observere man og så fremsetter en hypotese. Ved bruk av HDM fremsetter man en hypotese og så observerer.

Under den vitenskapelige revolusjon gikk man fra ADM til HDM:

* Aksiomatisk-deduktivt vitenskapsideal: vi har visse grunnleggende sannheter (aksiomer) som antas som selvinnlysende, og alle de andre sannhetene/teoremene avledes fra disse vha logisk gyldige slutninger (deduksjon).

Forskjellen på ADM og HDM er at vi i ADM skal ha noen grunnsetninger som skal ha en spesielt sikker, nødvendig og selvinnlysende karakter.

Deduktiv-nomologisk forklaringsmodell (en del av HDM)

* å forklare en begivenhet gjennom å vise at den følger som konsekvens av allmenne lover+de foreliggende omstendighetene.
* Lov L + Omstendigheter I -> deduksjon -> begivenhet X

Forklaring og forutsigelse

* På lik måte som allmenne lover kan forklare begivenheter, kan de forutsi dem.

**Karl Popper**

* Kalte seg selv en kritisk rasjonalist (kan dog på mange måter sees på som en empirist)
* Kjernen i kritisk rasjonalisme er at en vitenskapelig teori er kjennetegnet ved at den kan testes mot observasjoner
* Vitenskapen går fremover ved at etablerte teorier blir erstattet av nye, bedre teorier.
* Mottakelighet for kritikk er både et kriterium for vitenskapelighet og på demokrati/et åpent samfunn.
* Sto for en versjon av HDM, men som skiller seg fra den i synet på hvordan hypoteser bør testes.

Falsifikasjon vs verifikasjon

* Kjernen i falsifikasjonismen er at det er umulig å verifisere en hypotese helt, men at det er desto viktigere å forsøke å falsifisere den.
* ”alle normer for vurdering av vitenskap må ta utgangspunkt i begrepet om falsifikasjon snarere enn i begrepet om verifikasjon
* en teori er bedre underbygget jo mer den har vist seg å motstå kritisk prøving (har motstått forsøk på falsifikasjon), og en teori er generelt bedre jo større grad av falsifiserbarhet (mulighet for å bli motbevist) den oppviser.

Falsifikasjon og logisk gyldighet

* **logisk gyldig slutning: modus tollen**
* siden falsifikasjonen svarer til en logisk gyldig slutningsform, kan falsifikasjonen aksepteres i vitenskapen:
* hvis P så Q
* ikke Q
* -> Ikke P

Bekreftelse og sannsynlighet

* Kan man si at de bekreftede konsekvensene av en hypotese i det minste vil sannsynliggjøre den et stykke på vei?
* Nei (ifølge Popper)
* Han forkaster induktive slutninger; vitenskapen klarer seg utmerket fint uten slike slutninger

Pseudovitenskap og ad hoc-hypoteser

* Det vesentlige med vitenskapelige teorier er at de kan etterprøves.
* Falsifiserbarhet skiller vitenskap fra pseudovitenskap (fungerer altså og som et **demarkasjonskriterium**)
* Vitenskapelige teorier skal ikke inneholde såkalte ad hoc-hypoteser. En hypotese er ad hoc dersom den har som formål, utelukkende, å beskytte teorien mot falsifikasjon. Skal en ny hypotese føyes til en teori, må den innebære nye muligheter for falsifikasjon.
* Popper stiller seg skeptisk til marxismen og psykoanalysen, da de begge er ufalsifiserbare.

Problemer med falsifikasjon

* Det er alltid en samling hypoteser (og tilleggsantakelser) som utsettes for prøving, ikke bare en enkelthypotese. Dette gjør det vanskelig å si hvilken hypotese som er blitt falsifisert dersom det oppstår en uoverensstemmelse med erfaringen.

Poppers metode

1. Vi finner et teoretisk problem vi ønsker å løse
2. Vi fremsetter en gjetning eller hypotese om hva som kan være løsningen på problemet
3. Kritisk testing av hypotesen
4. Konklusjon: hvis testen er positiv, beholde hypotesen, hvis den er negativ - forkast hypotesen som falsifisert

**Forelesning 14: Vitenskapsteori 2**

Thomas Kuhn (1922-1996) og vitenskapelige revolusjoner

* Amerikansk vitenskapsteoretiker
* Kritiserte filosofer som Popper for å betrakte vitenskapsteori som et spørsmål om logisk refleskjon. Vitenskapsteorien burde heller fokusere på studier av hvordan vitenskapen i realiteten har utviklet seg, ikke på abstrakte logiske overveielser.
* Hovedidé: Vitenskapelig utvikling må forstås ut i fra sosiale, politiske og pragmatiske forhold (man må se på historien), snarere enn noe som skjer på rasjonelt og logisk grunnlag.
* Popper, induktivisme, HDM og logisk positivisme: normativ vitenskapsteori (forsøker å si hva god vitenskap er og hvordan vitenskapen skal være)
* Kuhn: deskriptiv vitenskapsteori (forsøker å beskrive hvordan vitenskapen faktisk bedrives, tar ikke stilling til hvordan den bør være)
* Kuhns prosjekt er å gi en beskrivelse av vitenskap som historisk og sosialt fenomen, ikke å vurdere hva som er god og dårlig vitenskap.

Kuhns paradime

* Paradigmer er *etablerte* resultater, hva som ansees som riktige metoder og riktige måter å stille spørsmål på- som selv ikke er gjenstand for utforskning og mulige revisjoner, men tjener som ramme for forskningen.
* Et typisk paradigme består av elementene:

1. Symbolske generaliseringer: naturlover, som samtidig fungerer som begrepsdefinisjoner, f.eks. Newtons lover.
2. Metafysiske forestillinger. Grunnleggende oppfatninger om virkelighetens natur, f.eks. forestillingen om at verden består av atomer og tomrom
3. Verdier. Normer for hvordan vitenskap skal bedrives.
4. Mønstereksempler: suksesshistorier som tjener som inspirasjon for vitenskapsfolk og som eksempler til etterfølgelse. F.eks. hvordan planetenes baner kan forklares ut fra Newtons bevegelseslover og gravitasjonloven.

Normalvitenskap

* Normalvitenskap er forskning som foregår innenfor et etablert paradigme.
* Innenfor normalvitenskap betegnes forskningen som «puzzlesolving». Som i et puslespill, er rammene og metodene for forskningen allerede gitt, og man trenger ikke stille spørsmål ved dem. Man utfører forskningen «mekanisk» ut i fra den allerede aksepterte og velprøvde metoden, som alle forskere er enige om
* Forskningen innenfor et paradigme kjennetegnes på at det er mangel på debatt og diskusjon om fundamentale problemstillinger.
* Normalvitenskap, forstått som vitenskap under kontroll av et felles paradigme, er essensiell for vitenskapelig framskritt, da mange forskere vil samarbeide om å løse de samme oppgavene. Men da enkelte problemer og bedre løsningsforslag faller utenfor paradigmet, er det og essensielt med en veksling mellom normal og revolusjonær vitenskap.
* Vitenskapelige revolusjoner utløses dersom antallet anomalier blir for stort. Anomalier er da fenomener som ikke lar seg forklare innenfor et eksisterende paradigme. Men dersom antallet anomalier skulle bli for stort vil det eksisterende paradigmet rakne, og vi vil få en vitenskapelig revolusjon, altså et paradigmeskifte.

Nå oppstår behovet for nye rammeverk, og det er den revolusjonære vitenskapen som står for denne endringen av rammebetingelser/innføringen av et nytt paradigme

* «Krise» i vitenskapen, som er en periode hvor det eksisterende paradigmet har mistet sin innflytelse og respektabilitet, og er ikke lenger noe som motiverer og inspirerer og rettleder forskere, men hvor det samtidig enda ikke har oppstått et nytt paradigme.
* En fullstendig avkreftelse av et helt paradigme skjer bare når (begge betingelsene må være oppfylt):

(a) en kritisk masse av anomalier finnes

(b) det finnes et annet paradigme i horisonten, som kan forklare anomaliene bedre

* Ved et paradigmeskifte (eller når man nærmer seg ett) vil det være noe sosial motstand: eks. forfølgelse av Galilei.

Inkommensurabilitet og relativisme

* Inkommensurabilitet: tanken om at det er umulig å sammenlikne to paradigmer med hverandre, fordi det ikke finnes noen felles målestokk for å gjøre det (målestokken vil alltid være farget av det paradigmet man selv tilhører)
* To former for inkommensurabilitet:
* Språklig: ordene vi bruker i de ulike teoriene vil ha ulik betydning i ulike paradigmer
* Epistemisk: standarder for hva som teller som gode beviser og gode argumenter avhenger av paradigmet
* Relativisme: man kan bare si at et paradigme er bedre relativt til et annet paradigme.
* Kuhn benekter selv at han er relativist, dog.

**Forelesning 15: Vitenskapsteori 3**

Johann Gottfried von Herder (1744-1803)

* Tysk filosof, foregangsmann for historismen
* Ifølge **historismen** må kulturelle og sosiale fenomener forstås ut fra sin historiske sammenheng. Slik forståelse dreier seg ikke om å se fenomener som eksempler på allmenne lovmessigheter, men om å forstå deres egenart og individualitet. Dette betyr at grunnlaget for menneskevitenskap ligger i historiske studier. Den historiske forståelsen krever på sin side at man ser fenomenene fra ”innsiden”, fra aktørenes synspunkt.
* Historismen: en retning som vektlegger filosofiens eget historiske ståsted. Ens filosofiske ståsted er alltid et produkt av den historiske epoken man selv er en del av, og det er ikke mulig å formulere en filosofi fra et historienøytralt standpunkt.
* Historisk relativisme: all tenking må forstås ut i fra sin historiske kontekst.

Forklaring og forståelse i humanvitenskapene

Hvordan forklare/forstå mennesket som kulturelt vesen?

1. Noen mener vi kan gå ut i fra et enhetsvitenskapelig ideal (Popper, log.pos., ...)
2. Andre mener det finnes egne framgangsmåter for menneskevitenskapene.

* Aksepterer man det enhetsvitenskapelige idealet, er det den hypotetisk-deduktive modellen (med den deduktiv-nomologiske forklaringsmodellen) man bruker. Dvs at en forklaring av menneskelige handlinger vil ha en deduktiv-nomologisk form:
* NN var i situasjonen X-> Alle som er i situasjonen X gjør Y=> ergo NN gjør Y.

Problemet her er at det virker vanskelig å se at menneskelige handlinger alltid vil falle under et slikt universelt lovmessig mønster. Er det virkelig alltid sånn at personer som er i en gitt situasjon alltid vil handle på samme måte? Det virker ikke sånn.

* Et alternativ til ND-forklaringsmetoden er rasjonell forklaring: dette er en type forklaring som går ut på å se en handling ut i fra en persons ståsted. Altså; hvis vi setter oss inn i den som handler sitt ståsted, så kan vi muligens se at handlingene var begrunnede og fornuftige.
* Forklaringsmønster:

NN tror X er den beste måten å oppnå Y på

NN ønsker Y

=>Ergo; NN gjør X

* Legg merke til at denne typen argumenter ikke er logisk gyldige, og vi har heller ikke ordentlige lover i denne typen forklaringer.
* Eks: Chamberlain tror at å ikke konfrontere Hitler er den beste måten å bevare freden på

Chamberlain ønsker å bevare freden

Ergo, Chamberlain konfronterer ikke Hitler

(i ettertid kan man hevde at dette var feil valg, men man kan forklare, og forstå, hvorfor han handlet som han handlet ut i fra hans situasjon)

* Rasjonelle forklaringer reiser dog et spørsmål: hvordan skal vi klare å sette oss inn i ulike kulturers og ulike tidsepokers måte å oppfatte virkeligheten på (f.eks. hvordan Sokrates tenkte og følte for 2500 år siden)?

Wilhelm Dilthey (1833-1911)

* Forsøkte å utvikle et generelt metodegrunnlag for humanvitenskapene
* Hva er rammene for kunnskap om mennesket?
* Dilthey ønsket å gjøre noe av det samme på det historiske feltet, og utvikle noen slags grenser for hva vi strengt tatt kan si og ikke si innenfor historiefaget, når det gjelder mennesket som historisk og kulturelt vesen.
* Legger vekt på at det er en særegen forståelsesmåte vi tar i bruk når vi studerer menneskelige kulturelle fenomener, som skiller seg bl.a. fra forståelsesmåten i naturvitenskapene.
* Dilthey ville altså formulere en humanvitenskapelig vitenskapsteori.
* Skiller mellom Erklären og Verstehen (fokrlaring og forståelse): Naturvitenskapens oppgave er å *forklare* naturen ved å avdekke årsaksforløp, mens humanvitenskapenes oppgave er å forsøke å *forstå* mennesket og kulturen ved å finne meningssammenhenger i menneskelige ytringer.
* Forståelse: retter seg mot det ”indre” liv, altså hvordan man tenker og føler. Som Dilthey sier: ”forståelse er en gjenfinnelse av Jeg’et i Du’et. Gjerne gjennom kommunikasjon så kan man skjønne hvordan andre har det, på grunnlag av egen erfaring
* Hermeneutikk:
* Fortolkningslære, læren om tolkning av historiske tekster .
* Tekster kan forstås som en slags selvbiografi: selv om de ikke eksplisitt omhandlet personens liv, ville man kunne lese deres tanker og følelser ut i fra dem. Målet med prosessen er å danne seg et fullstendig bilde av en annen persons indre liv - deres tanker og følelser, ut i fra å studere deres verk, teksten.
* Et grunnleggende prinsipp innen hermeneutikken er den hermeneutiske sirkelen: prinsippet sier at i en meningsfull helhet må ikke bare helheten forstås ut fra delene; delene må også forstås ut fra helheten, i en stadig vekselvirkning.
* Innvending mot Dilthey: (1) selv når Dilthey rekonstruerer en tidligere epokes virkelighetsoppfatning, skjer det innenfor rammene av hans egen virkelighetsoppfatning. (2) å si at vi har innebygget en forståelse av andre mennesker, er å sette oss i en tilnærmet guddommelig posisjon.

Hans-Georg Gadamer (1900-2002)

* Utvikler prinsippet om den hermeneutiske sirkelen til en modell for hvordan vi er i stadig dialog med fortiden.
* Kritiserer Diltheys syn på forholdet mellom språk og tanke: Man kan ikke si at man tanker noe og så formulerer det som språk, altså det man skal si; man tenker jo i språket, tanken utvikles i selve språket. Språk og tenkning er altså to sider av samme sak, man kan ikke skille mellom tanken (det indre) og språket (det ytre), slik Dilthey gjør
* Kritiserer og Dilthey for ikke å ta nok hensyn til hvor grunnleggende historisk betinget vår virkelighetsforståelse er.
* Tolkningen av en tekst er for Gadamer hva denne gjør med oss når vi tar den på alvor som et utsagn om verden. Vi tolker en tekst ved å la den utfordre vår egen virkelighetsforståelse.

**Forelesning 16: forholdet mellom vitenskap og etikk: kan vitenskap fortelle oss hva som er rett og galt? Den naturalistiske feilslutningen. Biologi og etikk**

Hva kan en vitenskap om etikk være? Tre sider ved etikk:

1. Deskriptiv etikk: beskriver empirisk kunnskap om moralsk adferd
2. Normativ etikk: argumenterer for og mot moralske normer og verdier
3. Metaetikk: analyserer egenarten av moralske begreper.

Kohlberg’s tre faser av moralutvilkling:

1. Prekonvensjonell moral: selvsentrert, søker fornøyelse og unngår smerte. Typisk for barn i barnehagen, men også for f.eks. forskere som bare forsker pga penger.
2. Konvensjnell moral: søker sosial annerkjennelse og er lovlydig. Typisk for tenåringer, men også medlemmer av f.eks. en klubb eller medlemmer av en militær organisasjon.
3. Postkonvensjonell moral: idealistisk. Overholder universelle moralske prinsipper og sosiale kontrakter. F.eks. Nobel-pris-vinnende forskere, eller ”moral heroes”.

* Merk: et påfølgende utviklingsstadium er mer utviklet, det inkluderer det foregående. Personer på et tidligere stadium finner det vanskelig å forstå de som opererer på et senere stadium (kan omtale dem som urealistiske osv.).

Den naturalistiske feiltagelsen

* Tilsvarer på sett og vis Humes skille mellom fakta og moral, mellom ”er” og ”bør”.
* Den naturalistiske feiltakelsen: Det gode/riktige kan ikke identifiseres med det naturlige. En handling kan være naturlig, f.eks. å unngå smerte, men det er et annet spørsmål om det er riktig å unngå smerte. Til enhver handling som er naturlig å gjøre kan man stille spørsmålet om det er riktig å gjøre den (G.E. Moore)
* Utfordrer utilitarismens reduksjon av det gode til noe naturlig.
* C.G. Hempel: vitenskapen kan fortelle oss hvordan å oppnå mål, men ikke hvilke mål vi bør søke.

Evolusjonær etikk

* Forsøk på å begrunne etiske teorier ut ifra fakta om evolusjon.
* Spencer: sosialdarwinisme
* Galton: eugenikk (regulere reproduksjonen i samfunnet, gjennom at de med antatt verdifulle arvelige egenskaper skulle få flere barn enn de med antatt mindreverdige arvelige egenskaper).
* Nazisme

Darwin og evolusjonsteorien

* Charles Darwin (1809-1882)
* Evolusjonsteorien hans består av to komponenter:

1. Det har foregått en utvikling: ikke bare nasjoner og samfunn har en historie, men også den levende naturen
2. En teori om hvordan denne utviklingen har foregått: Det naturlige utvalg

* Darwin kom på kant med religionen, men evolusjonistene vant fort terreng, anført av T.H. Huxley, ”Darwins bulldog”.
* Ifølge Darwin utvikler artene seg fra hverandre gjennom gradvise overganger (f.eks. endring av nebbtype). En og samme art kan eksistere i forskjellige varianter.
* Innebærer at alle arter til syvende og sist er beslektet med hverandre
* Det som driver denne prosessen med gradvise overganger/forandringer videre er biologisk variasjon (individer av samme art vil variere med hensyn til biologisk arv) sammen med den naturlige seleksjonen (den sterkeste (den som er best tilpasset) overlever):
* Variasjon + seleksjon = evolusjon
* For at det naturlige utvalget skal kunne frambringe stor forandringer gjennom en serie småforandringer, er tre forutsetninger som må være oppfylt:
* Det må foregå en **konkurranse** (med tilhørende seleksjon) om å forplante seg
* Utviklingen må skje over et tilstrekkelig langt **tidsrom**
* Det må finnes tilstrekkelig **biologisk variasjon**
* Darwin mener at det ikke er noe enestående ved menneskearten, den har også fulgt denne utviklingen: mennesket er et produkt av tilfeldigheter.
* Kan evolusjonsteorien si noe om hvordan samf bør organiseres? Soialdarwinistene mener ja:
* Bør være friest mulig kamp om godene (noen vil vinne, andre går under)
* Er dog mange problemer med å skulle overføre en beskrivelse av hvordan *naturen er*, til hvordan *samfunnet bør* være.
* Evolusjonsteorien ga for første gang en god forklaring på hvordan komplekse biologiske funksjoner, kan tenkes å ha utviklet seg uten at det ligger noen plan bak denne utviklingen (ingen formål bak utviklingen).
* Evolusjonsteorien sier bare hva som har skjedd med en art, ikke hvordan den vil utvikle seg i fremtiden. Sier og bare hvordan de ulike mekanismene en art har, har oppstått (ikke noe om hvilke fysiologiske prosesser som muliggjør en funksjon her og nå).

Evolusjon av adferd og mentale funksjoner

* Det er bare en gradsforskjell, ikke en prinsippforskjell, mellom det mentale liv hos mennesker og dyr.
* Darwin mente at også mentale og sosiale fenomener (språk, følelser...) kunne forklares gjennom evolusjonsteorien.

**Forelesning 17: Vitenskapen og dens normer**

Normer omhandler den type adferd som en er forventet å ha, innen en hvis gruppe. Disse normene er også ”laget” av denne gruppen. Angir hva som er rett og gal handling i en situasjon.

Eksempel på normer i praksis: Setting the stage...(s. 66-69).

* Se spesielt grunn fem, og de andre grunnene, på toppen av s. 68.
* Viser hvordan normer har hindret vitenskapens utvikling, og i så måte må dette kunne tolkes som at normene har vanskeliggjort det å bedrive vitenskap.

Går fra mythos til logos

Vitenskapen ble etter hvert en sosial institusjon

* Innebærer at vitenskapen blir en integrert del av samfunnet
* Vitenskap blir noe alle har tilgang til, og noe som alle kan dra nytte av
* Forskere jobber sammen i forskningsfellesskap, hvor de drar nytte av hverandres arbeid, og kritiserer hverandre

Ifølge Joseph Ben-David innebærer det at vitenskap blir til en sosial institusjon, at:

* samfunnet anerkjenner vitenskapen som noe som spiller en avgjørende sosial rolle
* det finnes normer for vitenskapens interne selvregulering
* normer på andre felter i samfunnet endres for å tilpasse seg denne nye institusjonen

Francis Bacon identifiserte det han kalte fire «idoler», som var faktorer som hindret vitenskapen i å komme frem til ny kunnskap:

* «Idols of the tribe»: gruppetenkning og konsensusdannelse
* «Idols of the cave»: individuelle svakheter og forutinntattheter
* «Idols of the marketplace»: manglende evne til å forstå verden klart pga. uklar språkbruk
* «Idols of the theatre»: vi har for stor respekt for eksisterende autoriteter

Demarkasjonskriterium (også kalt konstitutive normer) er et kriterium som skal definere noe som det det er (f.eks. skille vitenskap fra ikke-vitenskap).

**Scientific methods and epistemological norms**

Whewell:

* rasjonalisme: understreket normer som omhandlet ”intuition and deductive reasoning”
* empirisme: understreket lover som omhandlet observasjon og eksperimentering

Mills prøvde på sin side å underordne all vitenskap normer som angikk ren observering.

Karl Popper mente at dersom en deduktiv-nomologisk forklaring (en vitenskapelig forklaring som fungerer som en generell lov som kan bli brukt til å dekke/forklare en spesifikk type hendelser) skulle være vitenskapelig, måtte den være falsifiserbar.(s.77)

Krav som stilles til påstander for at de skal være vitenskapelige (epistemiske normer):

* de må være testbare
* fenomenet de representerer må være reproduserbart
* de må kunne forklare noe, og dermed også, til en viss grad, forutse fenomener
* de må stemme overens med de etablerte ”forslagene”
* de må være ”as simple as possible”

(reproducibility, explanatory power, scope, consistency and simplicity)

Hvilke man vektlegger er med på å avgjøre hvilke teorier/hypoteser som er vitenskapelig overlegne. Hvilke man faktisk bør vektlegge er under debatt idag (s.78)

Epistemiske/metodologiske normer i vitenskapen:

* Induktivisme
* Verifikasjon (Logisk positivisme)
* Falsifikasjon (Popper)
* DN-forklaring (Hempel)
* Også foreslått: testbarhet, reproduserbarhet, eksplanatorisk kraft, konsistens og enkelhet, eller en kombinasjon av disse.

**Social norms in science**

Robert Merton var en av de første lederne i forskningen på vitenskap som en sosial aktivitet.

På bakgrunn av historiske og empiriske observasjoner formulerte han en teori om de sosiale normene som han mente/så var operative i vitenskapen som sosial institusjon. Det var den gradvise tilegnelsen av disse normene som utgjorde/definerte formingen av den moderne naturvitenskapen som en sosial institusjon, fremfor det å sitte alene, isolert og jobbe med sine verk (eks. Galileo, Newton...). Disse normene var CUDOS-normene:

* **Kommunalisme** (C): kunnskap skal ikke holdes hemmelig, men deles med alle
* **Universalisme** (U): påstander som forskere framsettes skal vurderes etter en objektiv og en uavhengig standard (uavhengig av forskerens religion, kjønn osv). En forskers status skal bare avhenge av det vitenskapelige arbeidet.
* **Desinteresserthet** (D): forsker må ikke la sine personlige interesser påvirke forskningen (feks man skal ikke finne på resultater for å få publiseringer osv.)
* **Organisert skeptisisme** (OS): tanken om at alle vitenskapelige funn skal underlegges systematisk og kritisk testing og underlegges en fellesskapelig kritikk (skal ikke bare testes av forskeren som kom opp med funnet, men også av andre forskere)

Operasjonalisering av disse normene kan skje i mange forskjellige former:

* Normene operasjonaliseres blant annet gjennom fagfellevurdering, som er praksisen med at artikler som sendes inn til tidsskrifter vurderes av andre forskere på feltet.
* Fagfellevurdering er en operasjonalisering av normene om Universalisme, fordi fagfellevurdering gjøres ved anonymisering av forfatterne.
* Fagfellevurdering er en operasjonalisering av normen om Organisert Skeptisisme, fordi den innebærer at resultater «testes» av andre med fagkunnskap på feltet.

Enkelte mener at disse sosiale normene ikke bare bør være gjeldende for vitenskapen, men også sees på som det beste eksempelet på sosiale normer, mer generelt. (s.80)

Sokal hoax

* Fysikeren Alan Sokal bestemte seg for å teste fagfellevurderingssystemet i samfunnsvitenskap, og sendte inn en tekst bestående utelukkende av nonsense til tidsskriftet The Social Text.
* Artikkelen ble godtatt, og publisert i tidsskriftet.
* Etterpå avslørte Sokal bløffen.
* Kan tyde på at fagfellevurderingssystemet ikke alltid er noe som støtter oppunder epistemiske normer som sannhet og begrunnelse.

**Forelesning 18: ansvarlig forskningspraksis. Dyrs moralske status**

Det er flere elementer som kan komme skape trøbbel for vitenskapens ideelle normer:

* Menneskelig svakhet: stolthet, grådighet, egoisme osv.
* Vitenskapen kan bli som en konkurranse (om å få flest publikasjoner osv.) (også en konkurranse om å få finansieringsmidler)
* I konkurransen kan man bli fristet til å ta snarveier
* ”Big Science”: store forskningsgrupper, kompleks organisasjon, gjerne multinasjonal
* uoversiktlighet
* økt kommersialisering
* Fordommer: ubevisste fordommer kan lede til feilslutninger-> krever uavhengig bedømmelse (fagfeller)
* Selvbedrag og ønsketenkning truer den vitenskapelige objektiviteten.

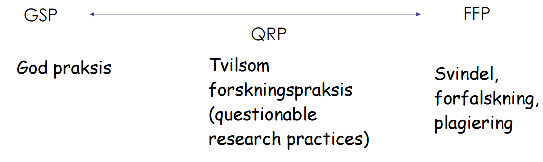
Interessekonflikter kan oppstå:

* Man må tenke gjennom på forhånd, altså i planleggingsfasen, hva som er potensielle interessekonflikter.
* Slike konflikter kan undergrave integritet og objektivitet, kan påvirke personers motivasjon og undergrave tillitsforholdet mellomkollegaer.

Tre faser av forskningen:

* Planlegging, gjennomføring og forskningsrapportering.

Tre typer forskningspraksiser:



Veiledning:

* lære opp neste generasjon

Forhold veileder-student er basert på tillit:

* veilederen kan misbruke sin makt: bruke studenten til eget arbeid, ta selv æren for oppdagelser.
* En god veileder kan selv tape: får for lite tid til eget arbeid, får for lite intensiver for arbeidet.

Rollen til en fagfellevurdering:

* Kvalitetssikre publikasjoner gjennom en fagfellevurdering før publikasjon
* Spredning av ny kunnskap
* Gi forskeren ære for oppdagelsen

Fagfellevurderinger er blitt en nøkkel i forskningens kvalitetssikring på flere områder:

* Tidsskriftartikler o.l.
* Den skal bidra til å eliminere feil, bedrag og fordommer
* Medier uten fagfelleevaluering gir usikker kvalitet
* Men mye slipper gjennom som ikke skulle ha sluppet gjennom, pga. tidspress, mangelfulle ressurser, press fra utgiver osv.

Forfatterskap og kreditt:

* Et kjerneprinsipp: å gi kreditt hvor kreditt foreligger
* Å feile å gi kreditt, er plagiering
* Men man skal heller ikke gi kreditt hvor det ikke foreligger; f.eks. man skal ikke føre opp æresforfattere.

Intellektuelt eierskap:

* Et legalt prinsipp: vitenskapelige oppdagelser gir rett til intellektuelt eierskap
* Gir rett til patentering etc.
* Gir rett til økonomiske insentiver, da man har tatt finansiell risiko i utviklingsprosessen.

Forskningsetikk i global sammenheng

* Historisk sett er moderne forskningsetikk utviklet i Vesten.
* I land som Kina og India er man ikke like strenge når det kommer til tvilsom forskningspraksis, slik som fabrikkering og plagiering. Grunner kan være:
* Deres vitenskapssamfunn mangler autonomi
* Forskningen er politisk legitimert
* Byråkratiet er gjennomgående korrupt
* Forskningen er sterkt kommersiell
* I enkelte tilfeller er det så ille i utviklingsland, at vi kan snakke om dem som ”etikk-frie soner”.

Dyrs moralske status

Forskning på mennesker: Mennesker besitter en særskilt moralsk verdi.

* Nürnberg-kodeksen (bl.a.):
* Frivillig og informert samtykke fra pasienten.
* Unngå unødvendig smerte og lidelse.
* Rimelig å tro at eksperimentet ikke ender i død eller handikap.

Ang dyr er det mindre enighet om dyrs moralske status, disse kan heller ikke gi et frivillig samtykke til forskning.

Typer dyreforsøk: Uformal og formal forskning for å øke vår kunnskap om dyr. Hovedsakelig formal forskning som bruker dyr som middel for å fremme kunnskap om andre ting enn dyrene selv (eks. testing av stoffer osv.

Kort fra historien: 8

* Bentham (1789) inkluderer dyr i det moralske
* Darwin (1859): kontinuitet mellom dyr og mennesker
* Farm Animal Welfare Advisory Committee (1967)
* PETA stiftes (1980)
* Nuffield Counsil on Bioethics (2005)

Farm Animal Welfare Advisory Committee fremsatte de fem friheter for dyr:

* Frihet fra tørst og sult
* Frihet fra diskomfort
* Frihet fra smerte, skade og sykdom
* Frihet til å føre normal adferd
* Frihet fra frykt og stress

Arthur Caplan identifiserer tre diskusjonsområder ang dyreforsøk:

1. Uenighet om behovet for å utføre forsøk (testing på dyr)

* Pro: nødvendig for å forbedre menneskelig helse og sikkerhet
* Con: kosmetisk testing er ikke nødvendig da slik testing kan simuleres gjennom såkalt computer simulations, dyretesting er ikke relevant for hvordan noe påvirker mennesker

1. Uenighet om dyrs moralske status

* Pro: mennesker og dyr er så forskjellige at de må betraktes moralsk forskjellig
* Con: noen dyr har tilstrekkelig likhet med mennesker til å kreve tilsvarende moralsk behandling

1. Uenighet om hvor stor betydning forsøk på dyr har i forhold til andre moralske spørsmål

* Andre dyr og naturen står bak mye mer lidelse for dyrene, enn det menneskene gjør.
* Lidelser som en følge av vitenskapelige forsøk på dyr, er mye mindre enn de lidelsene forårsaket ”factory farming”.

Tre kriterier er relevante for moralsk verdi:

* Evne til å føle behag og smerte (konsekvensetikk/utilitarisme)
* Formålsfullhet (deontologisk etikk)
* Felles fortellinger (dygdsetikk)

Tre personer med tre ulike måter å tenke på den moral statusen til dyr (representerer hver av de tre ovenfor):

* Peter Singer- utilitarisme: dersom et dyr kan føle smerte skal man ikke bruke dem i forskningen
* Tom Regan- deontologi: dersom et eksperiment interfererer med et dyrs rett til å utføre formålsfulle handlinger, skal man ikke bruke dem i forskningen (å besitte vilje til å overleve, gir rett til å overleve)
* Cora Diamond- dygdsetikk: dersom vi som mennesker står i en relasjon til et dyr (eks. kjæledyr) har de moralsk verdi og skal ikke forskes på.

**Forelesning 19+20: vitenskapen i samfunnet, forskningspolitikk, vitenskapen i politikkens tjeneste og ”den lineære modellen” i vitenskap og kritikk av denne**

Vitenskap og politikk:

* Idag er vitenskapen tett forbundet med både politikk, økonomi og religion. Siden vitenskapen har etiske konsekvenser for samfunnet er det naturlig at samfunnet still spørsmål og legger føringer for vitenskapen. Typisk spm er:
* Hvor mye penger skal brukes på vitenskap?
* På hva slags forskning?
* Hvem skal dra nytte av forskningen?
* Har vitenskapen selv rett til å bestemme hva den skal forske på?
* Vitenskapen berører ofte temaer som ikke er utelukkende vitenskapelig i sin natur, slik som forsøk på mennesker; bør den begrenses utenfra?

Vitenskapen har både en plass uavhengig av politisk kontekst og samtidig gitt betingelser fra politisk kontekst.

Sosial kontrakt:

* vitenskapsmennenes oppgave er å drive god forskning ut i fra epistemiske og sosiale normer. Samfunnet er ansvarlig for å benytte seg av vitenskapen på en god måte. Vitenskapsmennene er ikke ansvarlig for eventuelle negative følger. Vitenskapen skal heller ikke rette seg etter standarder satt av samfunnet.
* Den lineære modellen: økning i god vitenskap, gir økt samfunnsmessig framgang (lineært forhold).
* Hvis politikken bestemmer hva og hvem som skal drive vitenskap, er det ikke lengre vitenskap, men politikk (eks. Nazi-Tyskland)
* Innvendinger mot kontrakten og den lineære-modellen:
* God vitenskap som gir et godt samfunn betinger en interaksjon med kultur, politikk og økonomi.
* Hvem skal bestemme hva slags forskning man skal forske på?
* God vitenskap kan ha sideeffekter som ikke nødvendigvis er gode for samfunnet (biler, plastikk osv.)

Budsjett: hovedproblemet er rammen av begrensede ressurser:

* Penger til vitenskap betyr mindre penger til annet
* Hvilken forskning skal prioriteres innenfor rammen (forsvarsteknologi, medisinsk forskning, humaniora...)?
* Grunnforskning eller anvendt forskning?
* Hvordan skal forskningen organiseres? Overordnede nasjonale styringsgrupper?
* Hvordan skal beslutningsprosessen i bevilgninger være?
* Forskere kan ofte lure til seg større midler ved å love for mye (med midler kan jeg gjøre det og det, og da kan jeg skape det som kan brukes som det i samfunnet osv)?
* V. Bush argumenterte for at siden forskning statistisk vil resultere i nye oppdagelser, så rettferdiggjøres bevilgninger til vitenskapen.
* Men når medisinsk forskning gir nye medisinsk teknologi, vil også kostnadene i helsebudsjettene øke, da vi vil få tilgang til dyrere behandlingsmuligheter.

Grunnen til at man investerer i R&D (research and development) er at man tror det:

* skaper økonomisk vekst
* skaper arbeidsplasser
* gir større produktivitet
* gir konkurransefortrinn overfor andre land

Man tror at investeringer i R&D har gitt økt velferd gjennom økonomisk utvikling og tilgjengelig teknologi

* men innebærer økt kvantitet større livskvalitet? (folk var mer lykkelige for 50 år siden)
* Ny teknologi innebærer ikke nødvendigvis bare løsninger, men generer ofte sine egne problemer og behov.

Den lineære modellen er problematisk:

* Den forutsetter at forskeren ikke har noe moralsk ansvar for konsekvensene av sin forskning. Men hvis ikke forskeren tar ansvar, vil eksterne reguleringer ta over og begrense forskerens frihet og autonomitet.
* Dette betinger at forskeren må overveie både goder og uheldige konsekvenser av forskningen sin (må ta en utilitaristisk vurdering). Men en forsker er ikke lært opp til å gjøre slik vurderinger, så for å utføre ansvarlig forskning må i så fall fagfellevurderingene utvides.

Istedenfor å se på forholdet fra poltikk til vitenskap, skal vi nå se på forholdet fra vitenskap til politikk:

* Hvordan kan vitenskap bidra til gode politiske beslutninger?
* Hvordan kan vitenskap bidra til nasjonal sikkerhet?
* Hvordan kan vitenskap bidra til rett domfellelse i rettsalen?
* Hvordan kan vitenskap tilflyte allmuen?

Walter Lippmann:

* Samfunnet har blitt så komplekst i avhengighet av vitenskap og teknologi, at bare vitenskapen kan forstå og beherske samfunnet (eks. klimadebatten).
* Problemet med demokratiet er at allmuen har for dårlige kunnskaper, ergo så vil ikke demokratiet kunne forstå og beherske samfunnet på best mulig måte.
* Og en annen ting er at i et vitenskapelig spørsmål, vil det alltid være to sider som begge vil mene at de har rett.

Den politiske utgaven av den sosiale kontrakten:

* En verdi-fri og autonom vitenskap vil levere kunnskap kapabel til å fungere som et grunnlag for kloke politiske beslutninger.

Innvendinger mot denne modellen/kontrakten:

* Deskriptiv inadekvathet: modellen gir ikke en tilstrekkelig redegjørelse på hva som skiller vitenskap og politikk.
* Epistemologiske problem: vitenskapelig kunnskap er ikke alltid direkte brukbar for politikken. Ved politiske beslutninger krever man sikkerhet, og av ”egenarten av vitenskapelig kunnskap” har vi at vitenskapen aldri kan lever sikkerhet. Vitenskapelig kunnskap vil være en konsensus (generell enighet) mellom forskere, som alltid vil være åpen for falsifisering.
* Normative spørsmål: kontrakt-modellen vil, gjennom å bare stole på vitenskapelig ekspertise, utelukke etisk refleksjon, noe som er påkrevd i en politisk beslutning.

Vitenskap og militæreteknologi

* Utgjør ½ av hele forskningsbudsjettet i USA
* Rettferdiggjøres ved å vektlegge det sivile samfunnets behov for sikkerhet
* Forskernes plikter ang militær forskning:
* Vitenskapelig ekspertise skal forbedre krigføringen
* Forskere skal minimere risikoen for tap av liv
* Utvikle smartere våpen som vil redusere krigens ødeleggelser

Er forskningen nøytral overfor militæret?

* Den er kun et verktøy
* Men på samme tid er den en del av konflikten
* Forskerne må ta i mye større betraktning at deres arbeid vil forandre krigens vesen (eks. atombomben under WW2, nå droner osv.)

Vitenskap i rettssalen

* Rettssalen er stedet der legal behandling av en rekke sider ved forskningen skjer, slik som konflikter i rettigheter, giftige kjemikalier, genetisk ingeniørvitenskap...
* Rettssalen søker vitenskap og innarbeider den i sine dommer. Ekspertvitner er ofte brukt for å krysseksaminere ulike påstander motpartene kommer med i en sak.
* Rettssystemet er ikke en passiv mottaker av vitenskap, men er aktiv i å definere hvem som kan snakke autorativt og hva som er legitim kunnskap i rettssalen.
* Vitenskapelige påstander blir reformulert i rettslig kontekst.

Vitenskap i media

* Vitenskapelig kunnskap er vanskelig tilgjengelig (vanskelig å forstå) for folk flest, noe som skaper et behov for popularisering for å gjøre det tilgjengelig for mannen i gata.
* Aviser og nyheter på tv presenterer korte oppslag, det har og oppstått populærvitenskapelige tidsskrifter og tv-program.
* Journalister spesialiserer seg som ”vitenskapsjournalister”.
* Når vitenskapen populariseres vil den bli misrepresentert. Forenklingen i media fører og til at det er det oppsiktsvekkende/det visuelle som blir vektlagt.
* Standardmodellen: informasjonsflyten går fra vitenskap til media, ikke motsatt (publikum mangler kjennskap til vitenskap og er mottakere).
* Det er ingen sammenheng mellom kjennskap til vitenskap og støtte til vitenskap. F.eks. så har kjennskap til genmodifisert mat ført til skepsis for den.
* Mange har argumentert for dialog, i stedet for enveiskommunikasjon: forskere må vektlegge fordelene og relevansen av deres forskning, slik at de derved får støtte for sin forskning.

Etikk og ingeniørvitenskap

* Historisk: fra militær bakgrunn til sivilingeniør. De første ingeniørskolene var militære akademier, og en ingeniør var da en soldat som designet militære forsvarsverk og krigsmaskiner.
* Ingeniøretikk omfatter mer enn generell forskningsetikk. Den baserer seg på tre forskjellige forhold:

1. Mellom ingeniørkollegaer
2. Mellom ingeniører og deres ansatte eller deres ledelse
3. Mellom ingeniører og samfunnet ellers.

* Definisjoner ingeniørvitenskap:
* Tidligere: ingeniøren er en mellommann mellom filosofen og den arbeidende mekanikeren.
* Nå: kunsten å benytte seg av de store kraftkildene i naturen til bruk og bekvemmelighet for mennesket.
* Ingeniørvitenskap vs vitenskap: vitenskapen har ikke nødvendigvis noen praktisk verdi, ingeniørvitenskapen er i essens knyttet til praktisk verdi.

Idealer innen ingeniøretikken:

1. Lojalitet til autoritet og bedrift (arbeidsgiver)

* Typisk for et militært system: adlyde ordre
* Men hva om arbeidsgiver driver med noe uetisk?

1. Teknokratisk ledelse og effektivitet

* Lederskapet skal ideelt sett strebe etter teknisk perfeksjon og effektivitet
* Teknokratiske beslutningsprosesser strider mot demokratiske beslutningsprosesser.

1. Ingeniører skal bidra til å bedre menneskets velferd, sikkerhet og helse

* Effektivitet underordnes offentlig velferd
* Men: har ingeniøren noen spesiell kompetanse om menneskets velferd og helse? Nei.

Den mest generelle etiske forpliktelsen enhver vitenskapsmann eller ingeniør har, er å ta mer i betraktning; å forstørre omfanget av refleksjon. Denne plikten er kalt *plus respicere.*

* Dette innebærer blant annet å ta i betraktning de konsekvensene deres arbeid kan få.
* Dette er også det beste håpet for en mer effektiv integrering av ingeniørvitenskap i offentlige anliggender.