

KRITISKT TÄNKANDE I VÄRDEFRÅGOR

8: Repetition

TRE CENTRALA BEGREPP

(i) *Sanning*: en egenskap som tillkommer utsagor, *inte* slutledningar.

(ii) *Logisk styrka*: en egenskap som tillkommer slutledningar, *inte* utsagor. Logiskt styrka har att göra med förhållandet mellan premisserna och slutsatsen.

P1: *Frits är kungen av Norge* (F)

P2: *Kungen av Norge bor i Täby* (F)

C: *Frits bor i Täby* (F)



Maximal logisk styrka

P1: *Frits bor i Malmö* (S)

P2: *Norge är en monarki* (S)

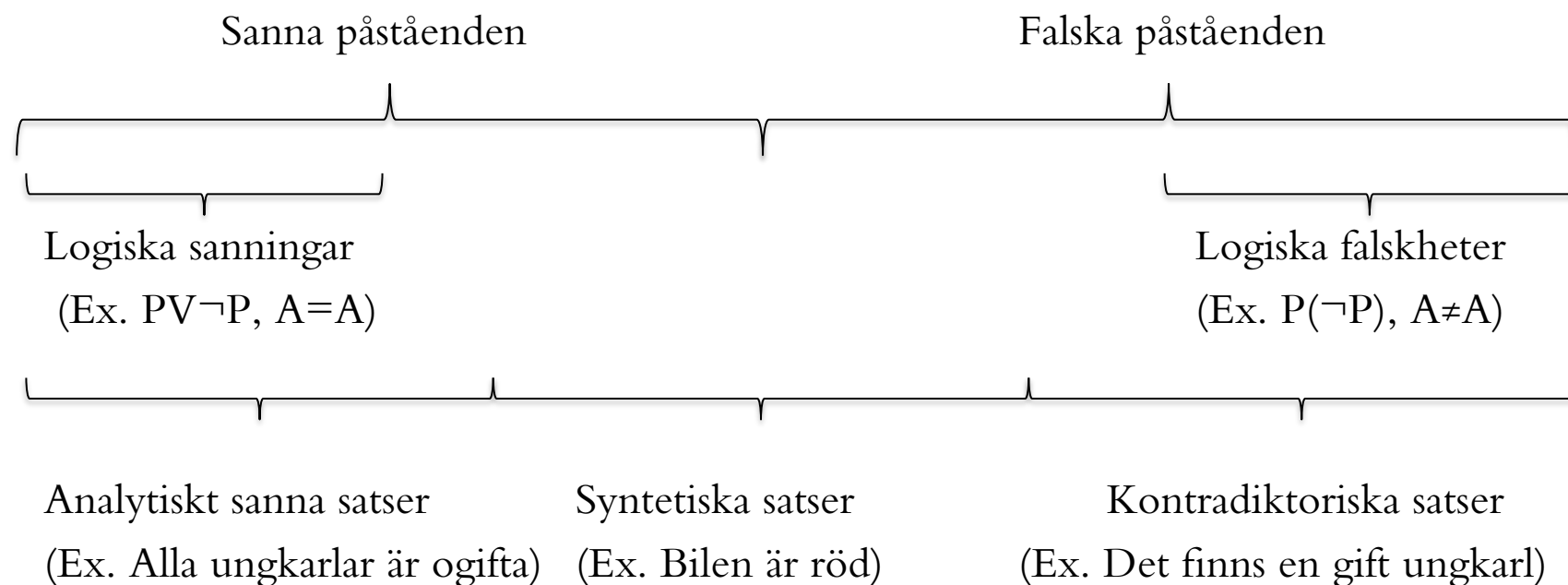
C: *Guld är en metall* (S)



Minimal logiskt styrka

(iii) *Sundhet*: en egenskap som tillkommer argumentet som helhet.

TYPER AV PÅSTÅENDEN



VÄLVILLIGHETSPRINCIPEN

När man skall förstå andras resonemang måste man tolka dessa (andra människor är ju ofta ganska oklara). Följande princip bör då vägleda oss:

Välvillighetsprincipen: en talares utsagor bör ses som rationella, och den tolkning bör väljas som gör mening motståndarens position mest rimlig/starkast.

Detta är dels (i) uttryck för en moralisk skyldighet att respektera sin mening motståndare, men också (ii) ett sätt att göra den egna argumentationen starkare genom att se till att den inte vilar på illvilliga tolkningar som lätt kan tillbakavisas.

DEFINIENDUM/DEFINIENS

Många¹ definitioner kan ses som innehållande två element: den definierade termen (x), och ett annat uttryck som likställs med x .

($x =_{\text{Df}} \dots$)

Uttrycket i vänsterledet kallas *definiendum* och uttrycket i högerledet *definiens*.

“En *triangel* är en polygon med tre sidor eller kanter som är linjesegment.”



Definiendum



Definiens

¹ Alla definitioner i den filosofiska litteraturen passar inte in under detta schema (som till exempel partiella definitioner), men de i sammanhanget viktigaste gör det.

REAL- VS. NOMINAL- DEFINITIONER

En nominaldefinition är en definition som klargör vad ett *ord* betyder (dess nominala essens; *quid nominis*) och kan kontrasteras med realdefinitioner, som uttrycker *naturen* (essensen/*quid rei*) hos ett ting.

1. *Ordboksdefinitioner*
 2. *Stipulativa definitioner*
- } Nominaldefinitioner
-
3. *Väsensbestämmande definitioner*
- } Realdefinitioner

NÖDVÄNDIGA OCH TILLRÄCKLIGA VILLKOR

Att säga att x är ett nödvändigt villkor för y är att säga att *det är omöjligt att y föreligger utan att x föreligger*. Med andra ord: avsaknaden av x garanterar avsaknaden av y .

Att säga att x är ett tillräckligt villkor för y är att säga att *förekomsten av x garanterar förekomsten av y* .

NÖDVÄNDIGA OCH TILLRÄCKLIGA VILLKOR

(1) *Nödvändiga*: A är ett nödvändigt villkor för $B =_{df}$ Om B är fallet så måste A också vara fallet.

(2) *Tillräckliga*: A är ett tillräckligt villkor för $B =_{df}$ Om A är fallet så måste B också vara fallet.

Att ge en definition av något är ofta att ge en uppsättning nödvändiga och tillräckliga villkor (ett bikonditionalt logiskt konnektiv). Om en definition är för vid så påstår den att något är ett tillräckligt villkor som egentligen inte är det. Och om en definition är för snäv så påstår den att något är ett nödvändigt villkor som egentligen inte är det.

NÖDVÄNDIGA OCH TILLRÄCKLIGA VILLKOR

Ofta, när man klargör relationer mellan saker eller presenterar definitioner, anger man *både* nödvändiga och tillräckliga villkor.

Detta förkortas ofta *omm* (eng. *iff*),
Symbol: \leftrightarrow en *materiell bikonditional*.

Satser av typen $P \leftrightarrow Q$ är sanna om och endast om *både P och Q har samma sanningsvärde* (dvs. båda är falska eller båda är sanna).

P	Q	$P \leftrightarrow Q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	T

Tabell 2:
Sanningvärdestabell
för *omm* (\leftrightarrow).

FYRA LOGISKA OPERATORER

(1) *Negation* (symbol: \neg): förnekar ett påstående, motsvarar vardagsspråkets ”inte”. Tecknet placeras *framför* det som förnekas. Det förnekade kan vara en komplex sats. En negationssymbol som placeras framför ett påstående negerar detta (även om det redan innehåller en negationssymbol):

$$\neg\neg P = P \text{ (dubbla negationens lag)}$$

För varje påstående, P (atomärt eller komplext) finns det ett annat påstående, $\neg P$, som är sant *om* P är falskt. (se tabell 3).

P	$\neg P$
T	F
F	T

Tabell 3:
*Sanningvärdestabell
för negation (\neg).*

FYRA LOGISKA OPERATORER

(2) *Konjunktion* (symbol: $\&$, \wedge): länkar samman två påståenden, motsvarar vardagsspråkets “och” (notera att t.ex “men” är i logiskt bemärkelse detsamma som “och”). Tecknet placeras *mellan* två påståenden (atomära och/eller komplexa). Varje delpåstående kallas för en konjunkt. Notera att den temporala aspekten av satser såsom ”Frits blev full *och* kräktes” försvinner.

$P\&Q$ (P och Q)

är sann *om* både P och Q är sanna (och falsk antingen om P eller Q, eller både P och Q är falska). (se tabell 4). Detta ger att vi om vi förbinder oss att se $P\&Q$ som sann så är vi förpliktade att ta *både* P och Q som sanna.

P	Q	P&Q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

Tabell 4:
*Sanningvärdestabell
för konjunktion (&).*

FYRA LOGISKA OPERATORER

(3) *Disjunktion*: (symbol: \vee) motsvarar “eller”. Tecknet placeras *mellan* två påståenden (atomära och/eller komplexa). Varje delpåstående kallas för en disjunkt. Notera att vi har att göra med ett sk. *inklusivt eller* (dvs. inte “antingen eller” utan “åtminstone något av dessa”).

$P \vee Q$ (P eller Q)

är sann i fallen då P eller Q, eller både P och Q är sanna, annars (dvs. när både P och Q är falska) är den falsk. (se tabell 5). Detta ger att vi om vi förbinder oss att se $P \vee Q$ som falsk så är vi förpliktade att ta *både* P och Q som falska.

P	Q	$P \vee Q$
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

Tabell 5:
*Sanningvärdestabell
för disjunktion (\vee).*

FYRA LOGISKA OPERATORER

(4) (*Materiell*) *Implikation* (symbol: \rightarrow) motsvarar “om... så...”. Notera att implikationer är asymmetriska och att det därför är viktigt att rätt påstående hamnar på rätt sida om operatören. Påståendet på vänstersidan kallas *antecedenten* (försatsen/förledet) och påståendet på högersidan *konsekventen* (eftersatsen/efterledet).

$$P \rightarrow Q \text{ (Om } P \text{ så } Q)$$

är sann *om* antingen både P och Q är sanna, P är falsk och Q är sann, eller båda är falska. (se tabell 5).

P	Q	$P \rightarrow Q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

Tabell 8:
*Sanningvärdestabell
för materiell
implikation (\rightarrow).*

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(1) *Bekräftande av förledet (modus ponens)*: den vanligaste formen. Utgår från en villkorssats, bekräftar att förledet föreligger och drar sedan efterledet som slutsats. Villkorssatsen innebär att P är ett *tillräckligt* villkor för Q och om P föreligger så *måste* Q föreligga.

FORMELL STRUKTUR:

(P1): $P \rightarrow Q$

(P2): P

(C): Q

EXEMPEL:

Om Frits får chips så blir han glad.

Frits får chips.

Alltså; Frits blir glad.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(1) Bekräftande av förledet (modus ponens):

P1: Om kakan innehåller socker, så är den söt.

P2: Kakan innehåller socker.

C: Alltså, Kakan är söt.

P1: Om Sam föddes i Kiruna så är han norrlänning.

P2: Sam föddes i Kiruna.

Alltså: Sam är norrlänning.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(2) *Förnekande av efterledet (modus tollens)*: Utgår från en villkorsats, förnekar att efterledet föreligger och drar sedan förnekandet av förledet som slutsats. Villkorsatsen innebär att Q är ett nödvändigt villkor för P och om inte Q föreligger så kan inte P heller vara fallet, alltså måste $\neg P$ gälla.

FORMELL STRUKTUR:

(P1): $P \rightarrow Q$

(P2): $\neg Q$

(C): $\neg P$

EXEMPEL:

Om Frits får chips så blir han glad.

Frits är inte glad.

Alltså fick Frits inte chips.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(2) *Förnekande av efterledet (modus tollens)*: Utgår från en villkorssats, förnekar att efterledet föreligger och drar sedan förnekandet av förledet som slutsats. Villkorssatsen innebär att Q är ett nödvändigt villkor för P och om inte Q föreligger så kan inte P heller vara fallet, alltså måste $\neg P$ gälla.

I det här läget har vi antagit att $(P \rightarrow Q)$ är sann och att Q är falsk. Den enda raden som tillfredsställer dessa krav är den fjärde och där är även P falsk, alltså i varje instans där $(P \rightarrow Q)$ är sann och Q är falsk ($\neg Q$ är sann) måste P också vara falsk ($\neg P$ sann).

P	Q	$P \rightarrow Q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(1) Förnekande av efterledet (modus tollens):

P1: Om kakan innehåller socker, så är den söt.

P2: Kakan är inte söt.

C: Alltså innehåller kakan inte socker.

P1: Om Sam föddes i Kiruna så är han norrlänning.

P2: Sam är inte norrlänning.

Alltså föddes Sam inte i Kiruna.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(3) *Disjunktiv syllogism*: Utifrån att alla disjunkter utom en *inte* föreligger drar man slutsatsen att den återstående disjunkten föreligger.

FORMELL STRUKTUR:

(P1): $P \vee Q$

(P2): $\neg P$

(C): Q

EXEMPEL:

Jag är hemma eller så är du hemma.

Du är inte hemma.

Alltså är jag hemma.

Eftersom disjunktion innebär att åtminstone någon av disjunkterna måste vara sann(a) för att den skall vara sann innebär det att vi kan sluta oss till att om $P \vee Q$ och $\neg P$ är sanna så måste Q vara sann.

P	Q	$P \vee Q$	$\neg P$	Q
T	T	T	F	T
T	F	T	F	F
F	T	T	T	T
F	F	F	T	F

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

P1: Kakan är (antingen) en saffranskaka eller en banankaka.

P2: Kakan är inte en banankaka.

C: Alltså är kakan en saffranskaka.

P1: Antingen snurrar solen runt jorden eller så snurrar jorden runt solen.

P2: Solen snurrar inte runt jorden.

C: Alltså snurrar jorden runt solen.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

Either the government brings about more sensible educational reforms, or the only good schools left will be private ones for rich kids. The government is not going to carry out sensible educational reforms. So the only good schools left will be private ones for rich kids.

FYRA GILTIGA DEDUKTIVA STRUKTURER

(4) *Kedjeargument*: Genom att flera komplexa påståenden delar vissa (atomära) påståenden så kan de länkas ihop till ett längre argument. Så här:

EXEMPEL:

(P1): Om Alice dricker te så dricker den vita kaninen te.

(P2): Om den vita kaninen dricker te så dricker den galne hattmakaren te.

(P3): Alice dricker te,

(C): Den galne hattmakaren dricker te.

FORMELL STRUKTUR:

$P \rightarrow Q$

$Q \rightarrow R$

P

R

TVÅ FELSLUT

(1) *Förnekande av förledet*: Felet ligger i att man blandar ihop nödvändiga och tillräckliga villkor. Den första premissen uttrycker bara ett tillräckligt villkor, inte ett nödvändigt.

FORMELL STRUKTUR:

(P1): $P \rightarrow Q$

(P2): $\neg P$

(C): $\neg Q$

,

EXEMPEL:

Om Frits får chips så blir han glad.

Frits får inte chips.

Alltså; Frits är inte glad.

Jag har andra glädjekällor än chips, de är inte nödvändiga för att jag ska bli glad.

TVÅ FELSLUT

P1: Om kakan innehåller socker, så är den söt.

P2: Kakan innehåller inte socker.

C: Alltså är kakan inte söt.

FEL: *Den kan innehålla sötningsmedel*

P1: Om Sam föddes i Kiruna så är han norrlänning.

P2: Sam föddes inte i Kiruna.

C: Alltså är Sam inte norrlänning.

FEL: *Sam kan till exempel vara född i Umeå*

TVÅ FELSLUT

(2) *Bekräftande av efterledet*: Felet ligger i att man blandar ihop nödvändiga och tillräckliga villkor (igen!).

FORMELL STRUKTUR: EXEMPEL:

(P1): $P \rightarrow Q$

Om Frits får chips så blir han glad.

(P2): Q

Frits är glad.

(C): P

Alltså; Frits har fått chips.

Återigen: jag har andra glädjekällor än chips och kan alltså vara glad av andra anledningar.

TVÅ FELSLUT

P1: Om kakan innehåller socker, så är den söt.

P2: Kakan är söt.

C: Alltså kakan innehåller socker.

FEL: *Den kan innehålla sötningsmedel*

P1: Om Sam föddes i Kiruna så är han norrlänning.

P2: Sam är norrlänning.

C: Alltså är Sam född i Kiruna.

FEL: *Sam kan till exempel vara född i Umeå*

DEDUKTIVA SLUTLEDNINGAR

Här följer fyra resonemang. Följer slutsatsen ur premisserna? Förklara varför/varför inte.

(a) Om naturalismen är korrekt så kan värdeomdömen testas med empiriska metoder. Naturalismen är inte korrekt. Alltså kan värdeomdömen inte testas med empiriska metoder.

(b) Om moralisk partikularism är felaktig så har McDowell fel. Om McDowell har fel så har Dancy fel. Moralisk partikularism är felaktig. Alltså har Dancy fel.

DEDUKTIVA SLUTLEDNINGAR

Här följer fyra resonemang. Följer slutsatsen ur premisserna? Förklara varför/varför inte.

(c) Om religiöst baserad etik är falsk så är dygdetik det sätt varpå moralfilosofin bör utvecklas. Religiöst baserad etik är falsk. Alltså är dygdetik det sätt varpå moralfilosofin bör utvecklas.

(d) Om religiöst baserad etik är falsk så är dygdetik det sätt varpå moralfilosofin bör utvecklas. Det är inte så att dygdetiken är det sätt varpå moralfilosofin bör utvecklas. Alltså är det inte så att religiöst baserad etik är falsk

DEDUKTIVA SLUTLEDNINGAR

Här följer två resonemang. Följer slutsatsen ur premisserna? Förklara varför/varför inte.

(e) Om Scully är vetenskapsman så är Mulder en "believer". Om Mulder är en "believer" så är "the truth out there". Scully är vetenskapsman, alltså är "the truth out there".

(f) Om Sherlock bor i London så bor han i England. Sherlock bor i England, alltså bor Sherlock i London.

REDUCTIO AD ABSURDUM

Anta P

$P \rightarrow Q$

Q är absurd eller en motsägelse

$\neg P$

REDUCTIO AD ABSURDUM

Ingenting är sant eller falskt.

Om ingenting är sant eller falskt så är “ingenting är sant eller falskt” sant, vilket strider mot antagandet att ingenting är sant eller falskt.

\neg ingenting är sant eller falskt.