Meningen med betingelseskonstruktioner

Eva og jeg har længe diskuteret meningen med syntaks. Med betingelseskonstruktioner som eksempel skal det i denne artikel diskuteres at meningen med betingelser forekommer på mange niveauer (I), nemlig som sandhedsbetingelser i logik (II), som semantisk repræsentation (III), som syntaks (IV) og som budskab til adressaterne (V).

I. Betingelseskonstruktioner

Med begrebet betingelseskonstruktioner menes her en ytring der indeholder to udsagn, p og q, således at q er gyldig på betingelse af at p, som imidlertid ikke fremsættes som gyldig men som gyldig eller ikke gyldig. Den typiske form for betingelseskonstruktioner er *hvis p, så q*-sætninger, fx *Hvis det regner, bliver gaden våd*, hvor p er en ledsætning i q. Men et udsagn om en situation under en betingelse, kan udtrykkes syntaktisk på forskellige andre måder, nemlig: p er en spørgesætning der fungerer som en ledsætning i q, fx *Er du tørstig, er der øl i køleskabet;* q-sætningen er imperativ, fx *Stop hvis der er rødt lys!;* der er ikke nogen q-sætning, fx *Hvis jeg lige må tale ud!*; p-sætningen er imperativ, og q-sætningen er en ny helsætning (efterstillet med eller uden *og*, fx *Gift Dig, Du vil fortryde det*; betingelsen udtrykkes med *eller*, fx *Pengene eller livet*. De vil alle blive diskuteret i denne artikel.

Meningen med betingelseskonstruktioner, vil blive undersøgt på alle de fire lag af mening som en ytring i den retoriske situation giver om den omtalte situation (Togeby 2003, side 8 og Engberg-Pedersen 2019, side 120): semantisk sagforhold, logisk udsagn (proposition), illokutionær handling og informationelt budskab. En betingelseskonstruktion er en semantisk repræsentation af sagforhold som skal være konsistent, dvs. sammenhængende og uden selvmodsigelser; den kommunikeres især med sætningernes semantiske morfemer og deres semantiske konfiguration. Den er logisk set et fremsat udsagn om et situationelt forankret sagforhold, især markeret ved de grammatiske morfemer i verbernes finithedsendelser, nominalernes bestemthedsendelser og sætningens neksusforbindelse. Den interaktionelle handlingsmening er bestemt af kommunikatorens formål med ytringen af den sproglige handling i den retoriske situation. Informationsteoretisk konstruktionen et relevant budskab til adressaterne i den retoriske situation; det opfattes især på grundlag af relationerne mellem parterne i den retoriske situation, af deres forhold til og kendskab til elementerne i den omtalte situation, og af informationernes status og rækkefølge både i hver sætning og

i hele ytringen. Det undersøges her hvordan meningen med betingelseskonstruktioner kan variere på alle fire niveauer af mening.

I betingelseskonstruktioner kan en omtalt situation i tid og realitet være forankret på forskellige måder til den retoriske situation, nemlig som generisk situation, som en fortidig regelmæssighed, som en epistemisk usikkerhed om fortiden, som en fremtidig mulig begivenhed eller som en kontrafaktisk situation.

Med finitte verber i nutidsform og ubestemte nominaler er det angivet at den omtalte situation er generisk, fx *Hvis et ulige tal ganges med et ulige tal, er produktet et ulige tal*. Med de finitte verber i datidsformer kan sætningen angive en regelmæssig relation mellem p og q i fortiden, fx *Hvis han sladrede, fik han tæv*, eller en epistemisk usikkerhed med p-sætningen, fx *Hvis Oswald ikke dræbte Kennedy, var det en anden der gjorde det*. Med de finitte verber i nutidsform (eller i imperativ og optativ) og deiktiske nominaler angiver konstruktionen en fremtidig begivenhed som reguleres, fx *Hvis du sladrer, får du tæv!* Med de finitte verber i førdatid, angives en kontrafaktisk situation, fx *Hvis Oswald ikke havde dræbt Kennedy, ville en anden have gjort det*.

Betingelseskonstruktioner fungerer forskelligt i de tre hovedtyper af tekstarter, sagprosa, praktiske tekster og kunst. Vittigheder, som hører til kunstneriske tekster, har hverken til formål at beskrive eller regulere en omtalt situation, men er i den retoriske situation et formål i sig selv, noget man udtrykker fordi man kan (deraf ordet *kunst*), og udtrykker kommunikatorens oplevelser, synspunkter og livsstydning for et publikum. Betingelseskonstruktioner kan her fungere som et dementi af at en betingelseskonstruktion overhovedet kan bruges i det pågældende tilfælde, fx *Hvis og hvis min røv var spids ...!* og *Går den, så går den, og går den ikke, så går den nok alligevel*.

I H.C.Andersens eventyr *Klods-Hans* beder hovedpersonen sin far om en hest for at han kan ride ind til hoffet og fri til kongedatteren, som vil tage til mand den hun finder bedst kan tale for sig, og han siger så: *Jeg faar saadan en Lyst til at gifte mig. Ta'er hun mig, saa ta'er hun mig! Og ta'er hun mig ikke, saa ta'er jeg hende alligevel!* Med denne ikke helt konsistente betingelseskonstruktion udtrykker Klods-Hans (og H.C. Andersen) at der logisk set er den mulighed at prinsessen ikke tager Klods-Hans, men at de alligevel bliver gift. Det er altså ikke kongedatteren der bestemmer.

Prøv at se på følgende litterære citat:

Gift Dig, Du vil fortryde det; gift Dig ikke, Du vil også fortryde det;

> *gift Dig eller gift Dig ikke, du vil fortryde begge Dele; enten Du gifter Dig, eller Du ikke gifter Dig, Du fortryder begge Dele. (...) Hæng Dig, Du vil fortryde det; hæng Dig ikke, Du vil også fortryde det; hæng Dig eller hæng Dig ikke, Du vil fortryde begge dele; enten Du hænger Dig, eller Du ikke hænger dig, Du vil fortryde begge Dele. Dette mine Herrer, er Indbegrebet af al Leve-Viisdom.*
>
> Søren Kierkegaard 1843: *ENTEN–ELLER, Et Livs-Fragment* udgivet af Victor Eremita. *Første Deel indeholdende A's Papirer. Diaspalmata. Enten-Eller. Et exstatisk Foredrag*.

Det kræver nogen tolkning at forstå hvad der er Kierkegaards hensigt med denne 'livsvisdom' udtrykt i betingelseskonstruktioner. Det er ikke meningsfuldt eller konsistent at man fortryder 'begge dele', for det er forudsat mening med fortryde, at man kun kan fortryde noget man har gjort, men ingen situationer er efter at man både har gjort noget og ikke gjort det; man kan i situationen kun fortryde en af delene.

Hæng Dig, Du vil fortryde det er desuden en selvmodsigelse fordi det at fortryde at man har hængt sig forudsætter at man stadig er levende og altså ikke har hængt sig. Disse selvmodsigelser tyder på at det er sarkastisk ment og skal få adressaterne til at forstå noget om selve fænomenet betingelseskonstruktioner, nemlig at man ikke kan bruge dem om eksistentielle valg. De hører til i logikken, ikke i livet. Konstruktionerne bruges til at dementere sig selv.

II. Betingelseskonstruktioners logik

Betingelsessætninger har været diskuteret indgående både i logik og syntaks, desværre med en del ordforbistring mellem de to discipliner. I logikken er efter ekstensionalitetsprincippet sandhedsværdierne af henholdsvis p og q, fx i det sammensatte udsagn *p og q* udtømmende for sandhedsværdien af helheden af 'p og q'. Meningen med en helhed af to sætninger der er forbundet med et logisk konnektiv, beskrives her ved sandhedstavler der viser sandheden af helheden som en funktion af sandheden af delene og meningen med det konnektiv der forbinder dem.

Den komplekse udsagn *p og q* (med konnektivet *og*, noteret &) er kun sand hvis både p er sand og q er sand, men hverken sand hvis p er sand og q ikke er sand, hvis p ikke er sand og q sand, eller hvis p ikke er sand og q ikke er sand. Konnektivet 'og' har derfor sandhedstavlen (hvor *1* angiver 'sand', og *0* angiver 'ikke sand') {1000}.

Der kan for udsagn med to udsagn som hver især kan være sande eller falske, være 16 kombinationsmuligheder som beskrives ved 16 sandhedstavler. Af dem viser de 12 sandhedsbetingelserne for konstruktioner med logiske konnektiver (mens de fire resterende ikke angiver konnektiver). Systemet noteres med i rækkefølge konnektivets sandhedstavle, logikernes notation(er), logikernes betegnelse, og deres oversættelse til sproglige ord:

{1111} T, tautologi; *altid sandt*
{0000} K: kontradiktion; *aldrig sandt*
{0111} p|q, ~(p&q): Sheffers streg, negeret konjunktion, *ikke begge*;
{1000} p&q: logisk konjunktion, *både p og q*;
{1011} p–>q, materiel implikation, *hvis p, så q*;
{0100} ~(p –> q), negeret implikation, *ikke sådan at hvis p, så q*;
{1101} p<–q, konvers implikation, *hvis q, så p*;
{0010} ~(p<–q), negeret konvers implikation, *ikke sådan at hvis q, så p*;
{1110} pvq, inklusiv disjunktion *p eller også q*;
{0001} ~(pvq), negeret inklusiv disjunktion, *hverken p eller q*;
{0011} ~p, *ikke-p*;
{1100} *p*;
{0101} ~q, *ikke-q*;
{1010} *q*;
{0110} ~(p<–>q), eksklusiv disjunktion *enten p eller q;*
{1001} p=q, p<–>q, [(p –> q)&(p <– q)], ækvivalens, biimplikation, negeret eksklusiv disjunktion: *p er ækvivalent med q, hvis og kun hvis p, så q; q kun hvis p*.

De skraverede er ikke konnektiver

p	q	T, ~K	p|q, ~(p&q)	p->q	p<-q	pvq	~p	~q	~(p<–>q)
1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
0	0	1	1	1	1	0	1	1	0

p	q	K, ~T	p&q	~(p–>q)	~(p<–q)	~(pvq)	p	Q	p=q , p<–>q
1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

De forskellige konnektiver kan defineres ved hjælp af hinanden og negationer i en parentesstruktur: Således kan implikationen defineres ved hjælp af negationen og Sheffers streg, konjunktionen eller disjunktionen: (p–>q) = (p| ~q) = ~(p & ~q) = (~p v q). Det er på samme måde betingelsesforhold sprogligt kan udtrykkes med en disjunktion, fx er *Pengene eller livet!* synonymt med *Hvis du ikke beholder pengene, beholder du livet* og *Hvis du beholder pengene, beholder du ikke livet*.

Implikationen er desuden ækvivalent med sin kontraposition, som er (p–>q) = (~q –> ~p), hvad man ser af at de to implikationer (noteret med fed) har samme sandhedstavler: *Hvis du vil beholde livet, skal du ikke beholde pengene.*

(p	–>	q)	=	(~	q	–>	~	p)
	1	1	1	0	1	**1**	0	1
1	**0**	0	1	1	0	**0**	0	1
0	**1**	1	1	0	1	**1**	1	0
0	**1**	0	1	1	0	**1**	1	0

Det logiske system fungerer i computere, og det fungerer på den måde at hvis man både indtaster (hævder) en implikation p–>q og udsagnet p, får man som output konjunktionen af p og q, dvs. at q er et nyt sandt udsagn som man ikke havde indtastet ((p–>q) &p) = (p&q). På samme måde når man taster ~q: ((p–>q) &~q) = (~p&~q) hvor man får ~p som nyt udsagn, mens man ikke får nogen nye sande udsagn ved at indtaste ~p eller q: ((p–>q)&~p) = ~p og ((p–>q)&q) = q. Det svarer til sprogets deduktive og abduktive slutningstyper (se IV).

Det logiske system er i sig selv ikke uden problemer. Specielt i forbindelse med implikationen er der det problem som kaldes den deduktive eksplosion, og som består i at man ekstensionelt kan slutte sig til hvad som helst som følge af noget ikke-sandt. Man kan således – med logikkens tolkning af sandhedstavlerne – ud fra implikationen *Hvis jeg er en abe, er to plus to fire* og den ikke sande påstand *Jeg er en abe* slutte sig til at 'to plus to er fire', nemlig i det fremhævede tilfælde i sandhedstavlen for implikation: {10**1**1}, men også til at 'to og to ikke er fire' efter {101**1**}. Problemet er her at logikerne ser bort fra at et ytret komplekst udsagn med to sproglige sætninger har mange andre lag af mening end de ekstensionelle

sandhedsværdier, nemlig at sætningerne beskriver samme sagforhold i en omtalt situation med et relevant budskab til adressaterne i den type handling som kommunikatoren udfører i den retoriske situation.

III. Betingelseskonstruktioners mening

Når man vil oversætte mellem logisk notation og sætninger i naturligt sprog, opstår der flere problemer. For de kommutative (ombyttelige) konnektiver er det blot et spørgsmål om at man i sproget normalt udelader gentagelser, hvad man ikke gør i logikken, fx:

Sheffers streg {0111}: (p|q), ~(p & q): *ikke både p og q*, fx
Tallet n er ikke både et lige og et ulige tal er en forkortelse af: *Det er ikke både sådan at n er et lige tal, og at n er et ulige tal*.
Konjunktion {1000} p & q: *både p og q*, fx
Han er både høj og tyk som er en forkortelse af: Det *er både sådan at han er høj, og at han er tyk.*
Ækvivalensen (biimplikation) {1001}: p = q, p <–> q, *hvis og kun hvis p, så q; hvis p, så q, og omvendt,* fx
Hvis tallet n er lige, er tallet n+1 ulige, og omvendt er en forkortelse af *Hvis tallet n er lige, er talle n+1 ulige, og hvis tallet n er ulige, er tallet n+1 lige.*

Betingelseskonnektivet -> er imidlertid ikke kommutativt, dvs. man kan ikke bytte om på rækkefølgen af p og q: ~((p–>q) = (q–>p)), hvad man netop godt kan med de kommutative: (p|q) = (q|p); (~p v q) = (q v ~p); (p&q) = (q&p). For den ikke-kommutative implikation bruges i logikken betegnelserne *antecedenten*, dvs. den foregående, for grunden p, og *konsekventen*, dvs. den efterfølgende, for følgen q, men det er dog uheldigt i forhold til sproglige betingelsessætninger hvor den adverbielle p-sætning godt kan stå sidst i q-sætningen, fx *Du får tæv hvis du sladrer*.

En betingelseskonstruktion beskrives i logikken som fremsættelse (hævdelse eller benægtelse) af en logisk operation på to elementære udsagn; og et elementært udsagn består af henvisning til en eller flere entiteter hvormed den omtalte situation på den ene eller anden måde forankres til den retoriske situation, og et prædikat som skal være fremsat som information om en relation mellem entiteterne.

Et prædikat er i logikken enten sandt eller falsk, men i sproget kan prædikatet ikke blot være fremsat i indikativ med deiktisk nutid (*Nu er jeg her*), deiktisk datid (*Jeg kom i går*) eller generisk nutid (*To og to er fire*), alle med sandhedsværdier, men også være fremsat i imperativ om en fremtidig situation (*Gå!*), i interrogativ om et udsagns sandhed (*Sover du?*), i optativ om en ønsket situation (*Fanden tage mig*), eller i førdatid om en kontrafaktisk situation (*Hvis jeg var dig, ville jeg gå)*, alle uden sandhedsværdier, men med vederhæftigheds- og vellykkethedsværdier, som her kaldes *gyldighed*. I ledsætninger (se IV) er prædikatet ikke fremsat, men blot nævnt, dvs. uden gyldighed.

For sproglige betingelseskonstruktioner gælder, når der er tale om en generisk situation, logikkens kontraposition, (p–>q) = (~q–>~p). *Hvis man ganger to ulige tal med hinanden, får man ikke et lige tal* har samme mening som *Hvis man får et lige tal, har man ikke ganget to ulige tal med hinanden*. Og her gælder det også at en negation af helheden har samme mening som en negation af q-sætningen. *Det er ikke tilfældet at hvis man ganger to ulige tal med hinanden, får man et lige tal* betyder det samme som *Hvis man ganger to ulige tal med hinanden, får man ikke et lige tal*. Det gør det ikke i logikken hvor ~(p–>q) har sandhedstavlen {0100}, mens (p–> ~q) har sandhedstavlen {0111}

Den logiske mening med sproglige betingelseskonstruktioner er imidlertid anderledes når den omtalte situation ikke er generisk, men deiktisk fortid eller fremtid. I en sætning om fortid, fx *Hvis han var overrasket, viste han det ikke,* kan nægtelsen *ikke* logisk noteres på to forskellige måder, med to forskellige kontrapositioner, nemlig som en benægtelse af q eller som en benægtelse af implikationsrelationen:

1. En benægtelse af q: p–>~q {0111} har kontrapositionen: q–>~p {0111} *Hvis han viste at han var overrasket, var han det ikke*, men det kan næppe være meningen (se IV).
2. En benægtelse af implikationen ~(p–>q) {0100} har kontrapositionen: ~(~q–>~p) {0100} *Det er ikke sådan at hvis han ikke viste det, var han ikke overrasket*. Sætningen *Hvis han var overrasket, viste han det ikke,* fungerer således som tvivl på at der er en generel relation: 'Hvis man føler noget, viser man det'. Man kan jo ikke betvivle sandheden af det man netop har benægtet.

Et millionærægtepar oplevede i Chicago i 1924 at deres søn ikke

kom hjem til aftensmad, og dagen efter fik de et brev om at sønnen var blevet kidnappet, og brevet sluttede: *Hvis I går til politiet, får I ikke jeres søn at se levende*. Dette er en sætning om fremtid, og her er der de samme to muligheder for benægtelsens virkeområde:

1. En benægtelse af følgen p–>~q {0111} har kontrapositionen: q–>~p {0111} *Hvis I får jeres søn at se levende, er I ikke gået til politiet*, og den fungerer som et forbud: 'Gå ikke til politiet!'
2. En benægtelse af implikationen ~(p–>q) {0100} har kontrapositionen: ~(~q–>~p) {0100} *Det er ikke sådan at hvis I ikke får jeres søn at se levende, er I ikke gået til politiet*; det er i situationen faktisk sandt, men næppe det kommunikatoren ville have adressaterne til at forstå.

I sætningen om deiktisk fortid falder implikationen i negationens virkefelt, så sætningen er et udsagn om generelle lovmæssigheder i fortiden, mens det i sætningen om fremtiden er grunden p der i negationens virkefelt er i fokus, så sætningen bliver en slags forbud.

I kontrafaktiske omtalte situationer er meningen med betingelseskonstruktioner som i generiske omtalte situationer. *Hvis jeg var dig, ville jeg ikke komme* har samme mening som *Hvis du kom, ville jeg ikke kunne være dig* og *Det er ikke sådan at hvis jeg var dig, ville jeg komme*.

IV. Betingelseskonstruktionernes syntaks

Sproglig set er p-sætningen en ledsætning der er adverbielt led i q-sætningen. Det finitte verbum i p-sætningen står på positionen $\mathbf{v^2}$, og det angiver at det ikke er fremsat (hævdet eller benægtet), men kun nævnt som er mulighed. Det finitte verbum i q-sætningen står på $\mathbf{v^1}$-positionen og det angiver at det er fremsat. Sætningsleddene i en dansk sætning kan beskrives med følgende diagram (Togeby 2023):

Sætningsskema

	HANDLING										
F	(Fremsættettelse)			(OMSAGN)							
	sandt	subj	mod	nævnt	FOKUS						
	finit			finit	PRÆDIKAT						OMST
					V^{HJ}	SAGFORHOLD					
						V^{HO}	IR	DR	MR	atV	
F	**v^1**	**n**	**a"**	**v^2**	**$V^{1"}$**	**V^2**	**N**	**N**	**N**	**V^3**	**A"**
n	er							et lige tal			
han	er							høj			
hvis	der			er				rødt			
Du	sladrer		ikke								
Hvis		du		sladrer							...
Hvis du sladrer,											
	får	du						tæv			

Notation: **F** = førstefeltet, hvor et led af enhver type kan stå; **v** = finit verbum, **v^1** = udsagnet er fremsat, **v^2** = udsagnet er kun nævnt; **n** = et nominal (i nominativ hvis det kan ses); **a"** = ytrings-, operatorer eller udsagnsadverbialer; **V** = infinitte verber, V^{HJ} = hjælpeverber, V^{HO} = hovedverbum, **N** = nominaler (i oblik form); IR = indirekte rolleled, DR = direkte rolleled, MR = middelbart rolleled, atV = *at*-infinitiv som egentligt subjekt, **A"** = indholdsadverbialer; dobbelt citationstegn, **X"**, angiver at der på **X**-pladsen kan forekomme flere led af samme type efter hinanden. Alle pladser kan være tomme undtagen **F**.

I grammatikken opfattes ordet *hvis* som en konjunktion af samme type som fx *fordi*. Det er *hvis* dog ikke, men snarere en logisk operator af samme type som negationen, som ordet også kan tabe sit tryk til og smelte sammen med, fx *... hvis ikke det sner*. Det ses også af at *hvis* ikke som *fordi* kan overtage trykket fra foranstillet *ikke* i en tryktabskonstruktion. På skrift er sætningen *Hun kom ikke fordi hun var syg,* tvetydig; den kan enten betyde: 'Hun kom ikke, og det fordi hun var syg' eller 'Hun kom (til hospitalet), men ikke fordi hun var syg'. Mundtligt markeres forskellen ved trykfordelingen; i den første betydning har *kom* og *ikke* tryk: *Hun ˡkom ˡikke forˡdi hun var ˡsyg*, i den anden har *kom* og *ikke* tryktab, og trykket overtages af ekstra tryk på *fordi: Hun ₒkom ₒikke forˡˡdi hun var ˡsyg*. Tryktab har den mening at tryktabsord rykkes ud af en negations virkefelt, og at det er det ord der overtager trykket i negationsoperatorens virkefelt, rammes af negationens mening, som her markeres med **fed**: *Hun ˡ**kom** ˡikke forˡdi hun var ˡsyg*, *Hun ₒkom ₒikke **forˡˡdi** hun var ˡsyg*.

Hvis man i logisk notation angiver 'fordi' med ¤, kan man notere de to betydninger som henholdsvis ∼p ¤ q og ∼(p¤q). Semantisk set består helsætningen af tre prædikationer: 'hun – kom', 'hun – var syg' og 'hun kom – fordi – hun var syg', og i syntaksen er 'fordi' blevet nedgraderet til at være et modificerende *fordi*-adverbial til 'kom' (Leech 1981, s 144).

Denne tvetydighed findes ikke (på skrift) med ordet *hvis*. Sætningen *Hun kom ikke hvis hun var syg,* kan kun udtales *Hun ˡkom ˡikke hvis hun var ˡsyg*; ordet *hvis* kan ikke ved tryktab overtage

trykket fra *kom* og *ikke*, og meningen kan kun være 'hvis hun var syg, kom hun ikke,'.

Derimod findes der tre forskellige ordstillinger: *Hun kom ikke hvis hun var syg* og *Hun kom hvis ikke hun var syg* og *Hun kom hvis hun ikke var syg*, som logisk noteres henholdsvis: p–>~q, ~p–>q, og ~p–>q. De to sidste betyder altså det samme med benægtelse af 'hun var syg', og en betydning der svarer til den anden betydning af *fordi*-sætningen, ~(p–>q), kan ikke udtrykkes med *hvis*. Med andre ord, *hvis* er ikke, som *fordi*, et prædikat der er nedgraderet til at være en konjunktion der kan benægtes og komme i fokus, men en logisk operator, lige som *ikke*, der ikke kan overtage et tabt tryk eller selv komme i fokus.

For betingelseskonstruktioner gælder det desuden – i sproget i modsætning til i logikken – at de to sætninger skal handle om det samme omtalte sagforhold, ved at have mindst én fælles forankrende entitet, fx 'du' og 'han' i *Hvis du slår græsset, får du 25 kr.* og i *Hvis han var overrasket, viste han det ikke.* I *Hvis n er et lige tal, er n+1 et ulige tal*, er tallet *n* fælles for de to sætninger. I sproget angiver en betingelseskonstruktion nemlig hvilket forhold der er mellem meningen med de to sætninger. Sætningen *Hvis jeg er en abe, er to plus to fire*, er således ikke en sprogligt velformet sætning (selv om den i logikken regnes som sand når jeg nu ikke er en abe) fordi de to sætninger ikke beskriver den samme situation.

Det er ikke umiddelbart til at se i alle betingelseskonstruktioner at der indgår en fælles entitet, men da må man som adressat supplere den (som regel underbestemte) bogstavelige og eksplicitte mening med de nødvendige implicitte informationer for at meningen med helsætningen kan være forankret og konsistent. I sætningen *Kommer hun, går jeg* må man for overhovedet at forstå sætningen som den var ment, supplere med informationen 'på samme lokalitet', for meningen med sætningen kan blive 'kommer hun ind i lokalet, går jeg ud af det'. Det kan ikke handle om to forskellige lokaliteter. Til sætningen *Er du tørstig, er der øl i køleskabet!* må man tilføje supplerende informationer der giver den samlede mening 'hvis du er tørstig, tag du så bare en øl der er i køleskabet', så 'du' indgår i begge sætninger. Sætningen *Hvis nogen spørger, er du 7 år!* må suppleres til 'Hvis nogen spørger dig om hvor gammel du er, skal du svare at du er 7 år'.

Den omtalte situation i betingelseskonstruktioner kan være generisk, i real fortid, i mulig fremtid eller kontrafaktisk og irreal. Med betingelseskonstruktioner i generisk nutid og med ubestemte

nominaler kan formålet være at meddele en lovmæssighed, fx: *Hvis man ganger et ulige tal med et ulige tal, er produktet et ulige tal, fx 3 x 7 = 21*.

Meningen med generiske betingelseskonstruktioner er afhængig af hvordan sprogets leksikalske morfemer kategoriserer verden. *Man skal stoppe hvis der er rødt lys* betyder således to forskellige ting for bilister på kørebanen og for fodgængerne i fodgængerfeltet. For fodgængerne er der ikke noget gult lys på lyssignalet, kun enten rødt eller grønt. Så fodgængerne kan godt ræsonnere at eftersom man skal stoppe når der er rødt, kan man godt gå nå der ikke er rødt. For bilisterne indebærer det at man skal stoppe ved rødt lys, ikke at man ikke skal stoppe når der ikke er rødt lys, for der kunne jo være gult lys, hvor man også skal stoppe hvis man kan. Men i en verden med binære alternativer (en sort-hvid-verden) har hvis-konstruktionen samme sandhedstavle som ækvivalensen {1001}.

I sproget kan man med deiktiske ord (*jeg, du, her, nu*) henvise til entiteter i den retoriske situation som elementer i den omtalte situation og dermed også til selve den sætning der henvises fra, fx *Læs ikke hvad der står i denne her sætning!* Hov, hov, kære læser, hvorfor gjorde du hvad jeg bad dig om ikke at gøre? Deiksis og selvhenvisninger skaber så store paradokser i logikken at begge dele er forbudt efter ekstensionalitetsprincippet, med Russels eksempel om barberen i Sevilla der barberer alle dem der ikke barberer sig selv. Barberer han så sig selv?

Sådanne paradokser kan også indgå i betingelseskonstruktioner, fx *Kære læser, hvis jeg var dig, hvem er det så der lige nu læser denne sætning?* og *Hvis denne sætning ikke var fremsat her, ville nogen have fundet på den*. I sådanne sætninger er det med datidsformen *var* om noget der ikke er fortid angivet at p-sætningen er kontrafaktisk, dvs. bør noteres således: (p–>q) & ~p, og det kan man som beskrevet i II ikke slutte noget af, så det kan ikke være det der er meningen med sætningerne. Meningen med disse to eksempler er da også udelukkende at give eksempler på logiske paradokser og er ikke konstatering af noget sandt, men kunstnerisk ekspression af en vurdering, som de kunstneriske eksempler i I.

V. Betingelseskonstruktioners budskab

Informationsstruktur handler om de enkelte informationers status med hensyn til relevans og informativitet i sætninger ytret i en retorisk situation om en omtalt situation. Med noget information får

kommunikatoren adressaterne til at fokusere på det som er tilstrækkeligt for relevans for dem, resten af informationerne skal ikke være relevante, men medtages fordi de er nødvendige for sammenhæng. Kommunikatoren meddeler enten noget information som nyt for adressaterne, eller nævner det som givet baggrund for det informative. På den anden led kan informationer være eksplicitte eller implicitte, således at (ikke-parentetiske) informationer kan have seks forskellige informationsstatusser: nævnt, meddelt, fokuseret, forudsat, tilføjet eller underforstået.

informationsstatus	ikke relevant information		relevant information
materialitet	ikke informativ	informativ	
eksplicit, bogstavelig information ved materiel afkodning	NÆVNT BAGGRUND	MEDDELELSE	I FOKUS
implicit information ved mentalt ræsonnement	FORUDSÆTTELSE (præsupposition)	TILFØJELSE (berigelse, mætning)	UNDERFORSTÅELSE (implikatur

Som eksemplifikation kan nævnes tilstandsaspekt, fx *sove*, og overgangsaspekt, fx *vågne*. Overgangsaspekt forudsætter (implicit) information om førtilstanden, 'sove', meddeler (eksplicit) information om en overgang, 'vågne', og tilføjer (implicit) information om en eftertilstand, 'vågen'. Tilstandsaspekt, fx *sove*, har hverken disse implicitte forudsatte eller tilføjede informationer, men meddeler blot eksplicit tilstanden. Derudover gælder det at en benægtet tilstand er en tilstand, *hun sov ikke* betyder 'hun var vågen', men en benægtet overgang er også en tilstand: *Hun vågnede ikke før kl. 7* indebærer 'hun sov (videre)'.

I sætningen *Hvis han var overrasket, viste han det ikke*, gælder kontrapositionen ikke (se III), fordi ordet *det*, der henviser til udsagnet 'at han var overrasket', samtidig forudsætter at det er sandt og derfor ikke i kontrapositionen blot kan nævnes som en mulighed. Det betyder at implikationen, og ikke q-sætningen, er i fokus .

Der er flere typer af situationer hvor en betingelseskonstruktion med grunden p og følgen q indgår i en større tekst som en del af et ræsonnement, nemlig 1. når man (eventuelt induktivt på grundlag af mange eksempler) opstiller en lovmæssighed, fx *Hvis det regner, bliver gaden våd*. Med sådan en generel præmis kan man så sammen med en specifik præmis nå en specifik konklusion. Man kan 2. ved deduktiv modus ponens "sætte" (hævde) grunden p, fx *..., og det regner; ergo bliver gaden våd*, eller 3. ved deduktiv modus

tollens "ophæve" (benægte) følgen q, fx *..., men gaden er ikke våd; ergo regner det ikke*. Man kan 4. ved logisk ikke-holdbar abduktion med en eller anden sandsynlighed hævde følgen q, fx *..., og gaden er våd; ergo har det regnet*, eller 5. benægte grunden p, fx *..., og det har ikke regnet; ergo er gaden ikke våd*.

Hvis det regner bliver gaden våd

og det regner				*og gaden er ikke våd*				*og gaden er våd*			
deduktiv modus ponens				deduktiv modus tollens				abduktiv modus ponens			
((p–>q)	&	p) =	p&q	((p->q)	&	~p) =	~p&~q	((p–>q)	&	q) =	q
1	**1**	1	**1**	1	0	0	0	1	**1**	1	**1**
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	**1**	1	**1**
1	0	0	0	1	**1**	1	**1**	1	0	0	0

Negationer spiller en særlig rolle i informationsstruktur hvor det (efter Grice 1967) gælder at man ikke skal sige mere end nødvendigt for sammenhæng og ikke mindre end tilstrækkeligt til relevans. I sproglig interaktion er det nemlig kun relevant at benægte et udsagn (i modsætning til at hævde det) når kommunikatoren antager at adressaterne fejlagtigt tror det som benægtes. Det er ikke særlig informativt at sige *Bilen er ikke rød* hvis man ved at den er blå, og det er kun nødvendigt at sige hvis man har grund til at antage at adressaten på forhånd tror at den er rød.

I betingelseskonstruktioner er er det derfor vigtigt om der er en nægtelse, og hvor den står. (Om generiske binære sagforhold hvor der kun er to muligheder, fx rødt og grønt lys for fodgængere, er det dog lige informativt at sige *Der er ikke rødt*, som at sige *Der er grønt*.) Men man bruger normalt kun en uøkonomisk negeret formulering fordi adressaten skal rives ud af sin vildfarelse.

Det at en betingelse rent logisk kan udtrykkes med en Sheffers streg, en konjunktion eller en disjunktion plus nogle nægtelser, nemlig (p–>q)= (p|~q) = ~(p&~q) = (~pvq) (se II), gælder ikke i alle de sproglige udtryk. Sætningen *Det er ikke sådan at du sladrer og ikke får tæv*, kan ikke bruges synonymt med *Hvis du sladrer, får du tæv* som en regulering, men måske kan *Du sladrer ikke, eller du får tæv* bedre.

En betingelseskonstruktion (i nutidsform om fremtid og med deiktiske nominaler) fungerer med fokus på p som løfte eller trussel

der skal få adressaten til at handle eller ikke handle, fx *Du får 50 kr. hvis du slår græsset* og *Hvis du sladrer, får du tæv*. Forskellen på løfte og trussel er om q for adressaten som interessent er ønskværdig eller ej.

Disse sætninger har den logiske sandhedstavle {1011}, og kommunikatoren forpligter sig logisk set kun på at udelukke muligheden for p & ~q {1**0**11}, altså 'du slår græsset, men får ikke 50 kr.' og 'du sladrer, men får ikke tæv'. Det er nu bemærkelsesværdigt at betingelseskonstruktionen efter den deduktive eksplosion (II) ikke er ugyldig i tilfældet ~p & q, altså 'du slår ikke græsset men får (alligevel) 50 kr.´ og 'du sladrer ikke, men får alligevel tæv'. At konstruktionen fungerer som en regulering, kan forklares med at adressaterne går ud fra at ytringen er relevant for dem, og at det ikke ville være relevant for adressater at slå græsset når de i alle tilfælde ville få 50 kr. og ikke relevant at undlade at sladre når de i alle tilfælde ville få tæv. Så relevansen ændrer på adressaternes opfattelse af konstruktionens logiske mening til at blive som i ækvivalensen (biimplikationen) med sandhedstavlen {1001}, 'du få 50 kr., hvis og kun hvis du slår græsset'.

Sætningen *Hvis I går til politiet, får I ikke jeres søn at se levende*, noteres: p–>~q med sandhedstavlen {0111}. Med det skulle de trues til ikke at gå til politiet, men kidnapperne havde faktisk ikke lovet at hvis de ikke gik til politiet, ville de få deres søn at se levende {01**1**1}. Sagen var at selv om de ikke gik til politiet, fik de ikke deres søn at se levende, for han var allerede slået ihjel {011**1**}. Kidnapperne, som var to andre millionærsønner som bare kedede sig, blev dog fanget og dømt til 99 års fængsel.

Anderledes er det med betingelseskonstruktioner i datidsform: *Hvis han var overrasket, viste han det ikke*. Sådan en ytring kan ikke tælle som en regulering, for den er blot en konstatering af en fortidig situation. Meningen må være: 'Vi kan ikke vide om han var overrasket, men han viste det ikke'.

Man må således konkludere at betingelseskonstruktioner ikke blot har ekstensionel logisk mening (med sandhedsværdier i sandhedstavler) men også konceptuel mening som skal have semantisk kohærens om et sagforhold, informationel mening med et relevant budskab til adressaterne, og interaktionel mening som udførelse af en sproglig handling, og at sandhedstavlerne varierer efter budskab og handlingstype. Sproglige betingelseskonstruktioner er syntaktisk ikke to udsagn forbundet med konneksionen *hvis ... så*, men en helsætning med en betingelsessætning uden hævdet sandhedsværdi

fordi den er nedgraderet til at være et ytringsadverbial i helsætningen, og ordet *hvis* er ikke en konjunktion, men en logisk operator der kan smelte sammen med negationen *ikke.* Afhængigt af om der fokuseres på q-sætningen eller betingelsesrelationen kan betingelseskonstruktioner fungere som en konstatering af et generisk eller fortidigt forhold i en omtalt situation, som en regulering af den retoriske situation eller som kunst der udstiller paradokserne ved selve betingelseskonstruktionen.

Litteratur

Elder, Chi-hé, Haugh, Michael 2018 pre-print: "The interactional achievement of speaker meaning: Towards a formal account of conversational inference" i *Interaktional Pragmatics*, internettet: research-portal.uea.ac.uk, tilgået 16-8-2024.
Engberg-Pedersen Elisabeth, Kasper Boye, Peter Harder 2019: *Semantik*, København: Samfundslitteratur.
Grice, P. 1989: (1967) "Logic and Conversation" og (1987) "Indicative Conditionals" i *Studies in the way of words*, Harvard: Harvard University Press paperback edition.
Leech, Geoffrey 1981: *Semantics*, Harmondsworth: Penguin Books.
Togeby, Ole 2003: *Fungerer denne sætning? Funktionel dansk sproglære*, København: Gads Forlag.
Togeby, Ole, 2023: *Sætningsleddene og deres stilling 77 år efter*, København: Universitets-Jubilæets danske Samfund.