

Nuopponen, Anita (1996). Att strukturera kunskap. Om systematisk begreppsanalys. Johan Myking, Randi Sæbøe & Bertha Toft (eds.) *Terminologi - system og kontekst*, 171-196. KULTs skriftserie nr. 71, Oslo: Noregs forskingsråd. Norway.

Anita Nuopponen  
Institutionen för kommunikationsforskning  
Vasa universitet

## **Att strukturera kunskap - om systematisk begreppsanalys**

### **1. Introduktion**

Begreppssystem är viktiga för terminologiarbetet men också för allt annat arbete som har med kunskapsanalys, -strukturering, -representatation och -förmedling att göra (t.ex. översättning, databaser, biblioteksklassifikationer etc.). Oftast är det ändå intuitionen som styr begreppsanalysen och begreppsstruktureringen, men inom vissa fackområden har man bearbetat riktlinjer för begreppssystematisering (t.ex. biologins taxonomier och biblioteksklassifikationssystem). I stället för fackbundna riktlinjer har man inom terminologiläran strävat efter att få fram teori som kan tillämpas vid terminologisk analys oavsett fackområde. Inom terminologiläran ser man begreppssystem som nödvändiga för att kunna

- definiera begrepp
- bilda, evaluera termer och bestämma ekvivalens, samt för att kunna
- analysera, strukturera, ordna, beskriva och förmedla fackområdets vetande.

Dessa är viktiga inte bara när man utarbetar fackordlistor och terminologiska och andra databaser utan också när man skriver, analyserar och översätter facktexter. Jag har i min forskning intresserat mig för den teoretiska grunden för begreppssystem och skall i det följande presentera en del av den begreppsapparat som jag konstruerade för min doktorsavhandling "*Begreppssystem för terminologisk analys*".

Exemplen i detta föredrag har hämtats ur ett undervisningsmaterial angående mejeriverksamheten, *Dairy Science and Technology Education Series*, University of Guelph, Canada, från World Wide Web. Det gäller en helhet av texter som begreppsmässigt hänger bra ihop och där man använder mycket grafiska framställningar av områdets vetande. Materialet är ganska omfattande och jag kan ge bara några exempel här.

### **2. Klassifikation av begreppsrelationer och begreppssystem**

Syftet med avhandlingen var att klassificera olika typer av begreppsrelationer och olika begreppssystemtyper. Jag utgick från de existerande klassifikationer och utvidgade och fördjupade dem. Den terminologiska litteraturen och det normativa terminologiarbetet nöjer sig vanligen med några få typer av begreppsrelationer och begreppssystem, nämligen

- *logiska begreppssystem*, dvs. typologier och dylika,
- *partitiva begreppssystem*, dvs. system som baserar sig på att objektet delas i sina beståndsdelar,

- *blandsystem* eller blandat begreppssystem dvs. begreppssystem med både logiska och partitiva eller andra begreppsrelationer (se Wüster 1985: 23; DIN 2331-1980: 6; Picht 1985: 148f.) och
- *begreppsfält*, dvs. en samling av begrepp med ospecificerade relationer mellan dem (se Picht 1985: 148f.).

Ofta talas också om *associativa* eller *funktionella* relationer, dit alla andra relationer än logiska och partitiva begreppsrelationer räknas. Jag strävade ändå efter en mera detaljerad klassifikation och analyserade därför också system, som innehåller mer eller mindre specificerade relationstyper, och som vanligen skulle klassificeras som begreppsfält eller blandade system.

De existerande teorierna motsätter inte varandra utan kompletterar varandra i stort sätt. Således ser de samma sak från olika synvinklar. Jag ville integrera dessa syner i en heltäckande begreppsapparat. För att kunna noggrannare granska egenskaperna hos de olika relations- och systemtyperna utgick jag från tre indelningar för begreppsrelationer, nämligen *kvalitativ*, *kvantitativ* och *systematisk*.

Den första baserar sig på den klassiska indelningen i *logiska* och *ontologiska* begreppsrelationer och fungerar också som den viktigaste indelningsgrunden för begreppssystem. Det är denna indelning som jag kommer att presentera också här. Den andra gäller för det mesta bara indelningen av logiska begreppsrelationer (*intensionella* och *extensionella*) och leder till indelningen av logiska begreppssystem (se Nuopponen 1994: 113ff., 145ff.). Den tredje baserar sig på begreppssystemets organisation (*hierarkiska*, *icke-hierarkiska*). Logiska och partitiva relationer är hierarkiska eftersom de kan bilda hierarkier medan många andra relationstyper är icke-hierarkiska, t.ex. temporala begreppsrelationer. Icke-hierarkiska begreppsrelationer delar jag vidare i *sekventiella* och *heterarkiska*. De första baserar sig på tidsmässiga förhållanden medan de heterarkiska relationerna förbinder begrepp i begreppssystem som liknar nätverk. I dem kan det finnas flera olika utgångsbegrepp. (se mera Nuopponen 1994: 233).

Jag skall begränsa detta föredrag till logiska och ontologiska begreppsrelationer och begreppssystem och främst då ontologiska begreppsrelationer och -system. Indelningen i logiska och ontologiska begreppsrelationer och system har jag gjort i enlighet med Wüster. Jag har utvidgat hans indelningar med en del ytterligare relations- och systemtyper.

### 3. Logiska begreppsrelationer och -system

Den mest beskrivna och använda systemtypen är det som jag enligt den tyska terminologin har kallat "*logiskt begreppssystem*" eller "*abstraktionssystem*"<sup>1</sup>. I svenskan använder man också benämningen "*generiskt begreppssystem*". I mitt

---

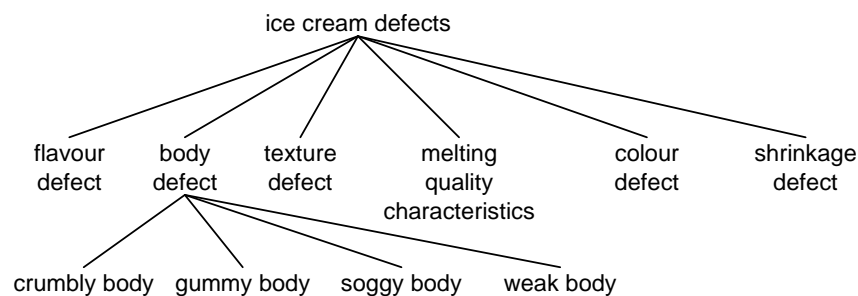
<sup>1</sup> Då jag skrev min pro gradu avhandling fanns det ingen svensk terminologi utan jag översatte termerna direkt från de tyska standarderna DIN 2330 och DIN 2331 samt från den danska versionen av DIN 2330. Det är också Wüsters klassifikationer som har varit orsak till att jag har hållit fast vid dessa termer även om de inte alltid är oproblematiske.

exemplar material på samma sätt som i övrigt inom fackområden är de logiska begreppsrelationerna och -systemen det oftast förekommande ordningsmedlet, t.ex. *mjölk* och *mjölkprodukter* presenteras med hjälp av klassifikationen i flytande, torra, kultiverade, glass och yoghurt (se **fig. 1**).



**Fig. 1.** Ett logiskt begreppssystem: *mjölkprodukt*

Andra logiska begreppssystem i materialet är t.ex. *mikroorganismer i mjölk* eller *defekter hos glass* (se **fig. 2**).

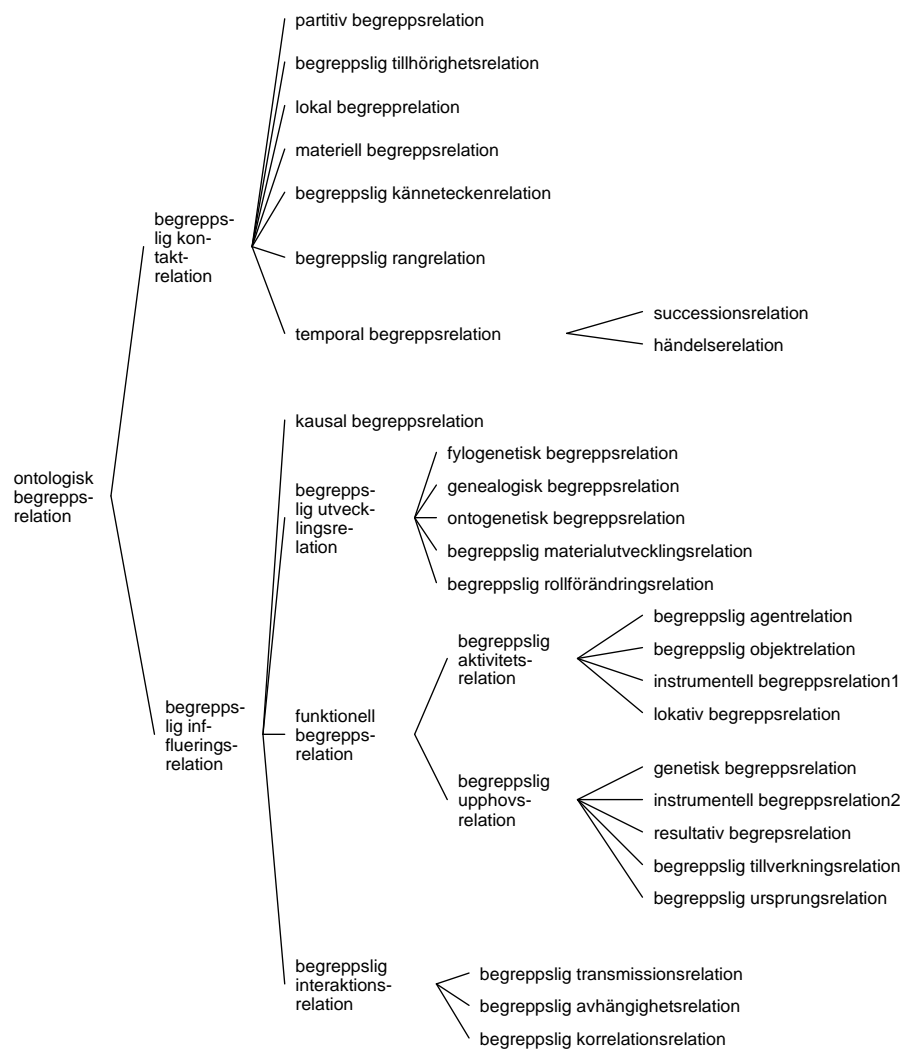


**Fig. 2.** Ett logiskt begreppssystem: *fel i glass*

Stora delar av en systematisk ordlista kunde täckas med hjälp av logiska relationer och begreppssystem men de är ändå inte tillräckliga. Jag går ändå inte djupare i de logiska begreppssystemens struktur i detta sammanhang utan övergår till ontologiska begreppsrelationer och system.

#### 4. Ontologiska begreppsrelationer och system

Wüster (se t.ex. 1972-74) indelar de ontologiska begreppsrelationerna i *Kontiguität* (*begreppsliga kontaktrelationer*) och *Wirkbeziehung* (*influeringsrelationer*). Jag har övertagit denna indelning från honom och utvidgat den vidare (se **fig. 3**).



**Fig. 3.** Olika typer av ontologiska begreppsrelationer

Kontaktrelationerna baserar sig på kontakt mellan företeelserna medan det vid influeringsrelationer därtill gäller påverkan antingen i en eller båda riktningar. I praktiken kan det ofta vara svårt att dra gränserna mellan dessa två grupper. De båda består av flera olika typer av underarter som kan överlappa varandra.

Jag kommer att vidareutveckla indelningen av de ontologiska relationerna. Ett av de största problemen har varit termerna på de olika relations- och systemtyperna. En del har jag översatt direkt från tyskan och en del har jag bildat i analogi med de färdiga. Det är också något som jag skulle vilja utveckla vidare. Nu nöjde jag med väldigt långa termer som på ett eller annat sätt beskriver relations- eller systemtypen.

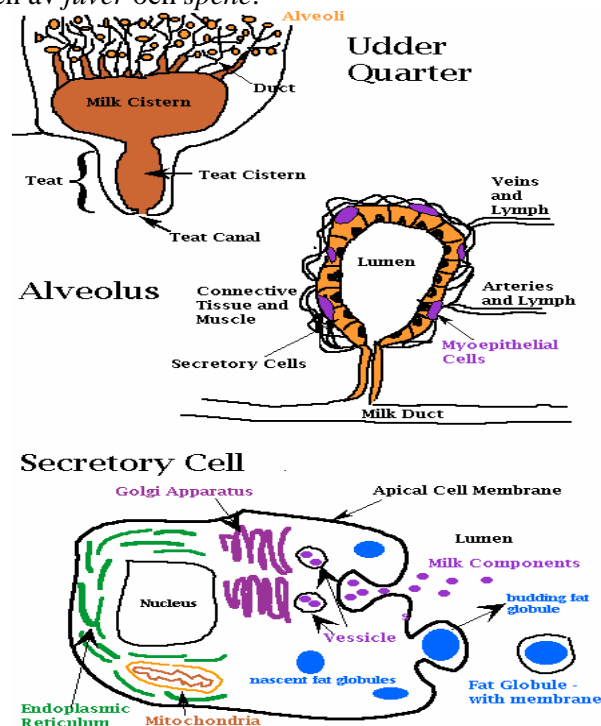
När jag talar om ontologiska begreppsrelationer skiljer jag dem från s.k. *ontiska relationer*, dvs. relationer som i verkligheten förekommer mellan företeelserna. Ontologiska begreppsrelationer **baserar sig** på de ontiska relationer och är således abstraktioner och förenklingar av verkligheten. När man analyserar ontologiska begreppsrelationer eller system måste man göra det genom att beskriva de iaktagna **faktiska** förhållandena, dvs. ontiska relationer, vilket gör det svårt att hålla isär dessa två nivåer. Det är också därför jag har velat hålla mig till de långa termerna, t.ex. '**begreppslig** tillhörighetsrelation' eller 'temporal **begreppsrelation**'. Wüster använder i sin opublicerade "Wörterbuch des Benennungswesens" också bestämningsledet 'begrifflich'.

#### 4.1. Kontaktrelationer

De viktigaste och mest använda *kontaktrelationerna* är *partitiv* och *temporal begreppsrelation*. De båda kan bilda större begreppssystem. Utom dessa två kan också *begreppslig tillhörighetsrelation*, *känneteckenrelation* och *rangrelation* samt *lokal* och *materiell begreppsrelation* och klassificeras som kontaktrelationer.

##### a) Partitiva begreppsrelationer och system

*Partitiva begreppssystem* **baserar sig** på att ett konkret eller abstrakt objekt på ett eller annat sätt delas i delar (t.ex. bil och dess delar eller kontrakt och dess delar). De innehåller relationer mellan helhetsbegreppet och delbegrepp och mellan delbegreppen sinsemellan, t.ex. ko och dess anatomi, i **fig. 4** finns det tre bilder där man har skisserat strukturen av *juver* och *spene*.

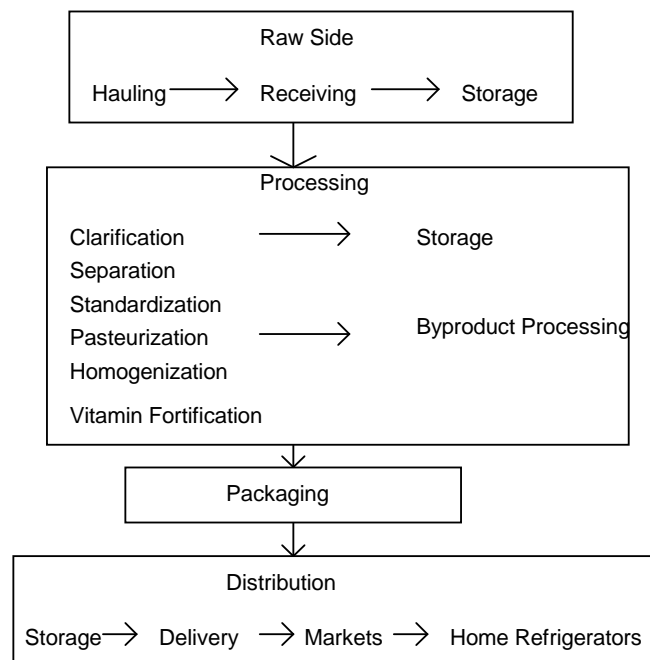


**Fig. 4.** Partitiva relationer (bilderna från Dairy Science..)

Partitiva begreppssystem är intressanta och inte alls så enkla som man kanske först tror. Det är ofta svårt att dra gränser mellan delarna och det finns många möjligheter att strukturera begreppssystemet. (se mera i Nuopponen 1994a: 158ff.).

### b) Temporala begreppsrelationer och -system

*Temporala begreppssystem* uppstår när man analyserar en process eller en händelse och deras skeden (t.ex. *skeden i matlagningen*) eller betraktar tidsmässiga relationer mellan konkreta eller abstrakta objekt (t.ex. Wüsters exempel *påvelängden*<sup>2</sup>). I de temporala begreppssystemen finns det *simultana* och *konsekutiva* relationer mellan begreppen alltefter skeendenas förhållande till varandra. (Picht & Draskau 1985: 82), se **fig. 5** *Fluid Milk Processing*.



**Fig. 5.** Temporala relationer: Fluid milk processing (figur efter Dairy Science..)

Många gånger kan **samma** begreppsmängd bilda både partitivt och temporalt begreppssystem beroende på synvinkeln. Man kan beskriva t.ex. en maskin och dess delar med hjälp av ett partitivt begreppssystem som en statisk struktur, eller betrakta samma maskin som en del av en tillverkningsprocess då delarnas tidsmässiga förhållande till materialets flöd eller processens skeden betonas och det uppstår ett begreppssystem som liknar ett temporalt begreppssystem.

### c) Begreppsliga tillhörighetsrelationer och -system

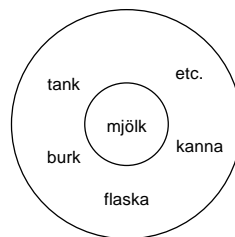
Speciellt nära partitiva begreppsrelationer är *begreppslig tillhörighetsrelation*, *känneteckenrelation*, *lokal* och *materiell begreppsrelation*. Jag har ändå velat skilja dem från de rent partitiva, eftersom det är ofta svårt att tränga dem i ramarna för partitiva begreppsrelationer.

<sup>2</sup> Se t.ex. Wüster 1974a: 94.

*Begreppsliga tillhörighetsrelationer baserar sig på* sambandet mellan ett objekt och extra utrustning som inte kan räknas som väsentliga beståndsdelar av objektet (t.ex. *kamera - stativ, film; dator - diskett, scanner etc.*). Om man tänker på mjölkprodukter, t.ex. glass, kunde *strössel* vara något som utgör en nödvändig komponent utan som är ett extra tillägg om det inte gäller en speciellt *glassportion*.

#### d) Lokala begreppsrelationer och system

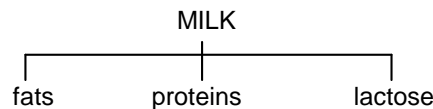
*En lokal begreppsrelation baserar sig på* relationen mellan en plats eller ett ställe och någonting som förekommer eller finns där vanligen (*sjö - fisk, alg; mjölk - kanna/flaska/burk*, se **fig. 6**). Man kunde klassificera som lokala begreppsrelationer också de relationer som baserar sig på att ett visst material under produktionsprocessen bevaras eller behandlas i eller flyter genom en viss behållare, tub eller någon maskindel (t.ex. *vete - skördetröska, mjölk - pastörisering*).



**Fig. 6.** Lokala begreppsrelationer

#### e) Materiala begreppsrelationer och -system

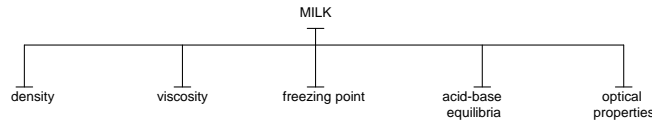
*En materiell begreppsrelation baserar sig på* relationen mellan en företeelse och materialkomponenter som den innehåller (*mjölk -> fett*) och som kan **urskiljas** från den, se **fig. 7**. Relationen som baserar sig på relationen mellan en företeelse och dess **ursprungsmaterial** räknar jag till *upphovsrelationer*, (t.ex. *glass <- mjölk*), se 4.2. b.



**Fig. 7.** Materiella begreppsrelationer

#### f) Begreppsliga känneteckenrelationer och -system

*Begreppsliga känneteckenrelationer baserar sig på* förhållandet mellan ett objekt och dess egenskaper (*ylle - värme*). Kanske en bättre benämning skulle vara "egenskapsrelation". I vissa sammanhang är det viktigt att beskriva t.ex. utom begreppet *mjölk* också begreppen som har med mjölkens egenskaper och deras beskrivning, bestämning eller analys att göra, se **fig. 8**.



**Fig. 8.** Begrepliga känneteckenrelationer

### g) Begreppsliga rangrelationer och -system

*Begreppsliga rangrelationer* avviker från de ovannämnda eftersom kontakten mellan företeelserna utgörs av att man utvärderar och jämför företeelser enligt olika slags kriterier och sätter dem i rangordning (t.ex. *ordförande - viceordförande*). Det finns system av begrepp som är skapade för att jämföra företeelser med varandra och ordna dem enligt vissa fastställda kriterier, t.ex. värde, ställning, hastighet, styrka, storlek, ålder etc. Utom människor o.dyl. varelser kan också andra företeelser ordnas i rangordningar, t.ex. *Beauforts vindskala* eller *post* med snabbheten som ordningskriterium: *första och andra klassens post* eller *mjölk* enligt fettprocent: *helmjölk - lättmjölk...* Relationer som råder mellan begreppen kunde beskrivas som *ekvivalens- och ordningsrelationer*.

Någon gång kan det vara nyttigt och åskådligt att ordna begrepp enligt företeelsernas popularitet. I mitt material fanns det t.ex. en lista över de populäraste *glassmaken* i Canada: *vanilja, choklad, butter pecan, jordgubb, choklad chip, fransk vanilja*, etc.

### 4.2. Begreppsliga influeringsrelationer och -system

Som *begreppsliga influeringsrelationer* klassificerar jag *kausala begreppsrelationer*, *begreppsliga utvecklingsrelationer*, *funktionella begreppsrelationer* och *begreppsliga interaktionsrelationer*. Skillnaden mellan dessa är många gånger godtycklig och svår att dra. När det gäller influeringsrelationer och system kan man inte tala om *över- och underbegrepp* på samma sätt som man ofta brukar göra vid logiska och partitiva begreppssystem. I stället införde jag begreppen *utgångsbegrepp* och *associerat begrepp* (*instrument -> dess olika användningar*). Dessa metabegrepp kan användas i samband med vissa av de följande begreppssystemen men inte i alla. Därför använder jag ett mera allmänt metabegrepp *ledbegrepp*, som avser begrepp mellan vilka det finns en relation.

#### a) Kausala begreppsrelationer och system

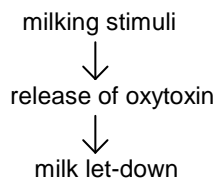
*Kausala begreppsrelationer baserar sig på* relationen mellan orsak och dess följd och de kan bilda större begreppssystem. Dessa begreppssystem kan omfatta

- begrepp för samverkande och alternativa orsaker,
- begrepp för alternativa och simultana följder och
- begrepp för motverkande företeelser.

Ibland kan långa begreppräckor bildas på basen av iakttagna kausala "*kedjereaktioner*", se **fig. 9.** som illustrerar följande textavsnitt:



"milking stimuli (e.g. sucking calf etc.) causes the release of a hormone oxytocin from the pituitary gland, below the brain, to begin the process of milk let-down".

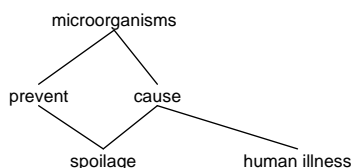


**Fig. 9.** Kausala begreppsrelationer

En kausal händelsekedja skiljer sig från en temporal händelsekedja genom att man i det förra fallet kan säga att den första länken i kedjan kan vara orsak till den sista, t.ex. att "vårdslöshet med eld kan leda till en eldsvåda", medan man i de temporala begreppssystemen inte vanligtvis kan säga, t.ex. att "förtvätt leder till centrifugering". (Se mera Nuopponen 1994b, c, d). I kausala begreppssystem kan man skilja mellan flera olika typer av *orsaksbegrepp* som refererar till:

- en *kausal agent*, dvs. en människa eller en företeelse, som kan tänkas ha förorsakat någonting (t.ex. människa, värme),
- en *producerande orsak*, dvs. en handling eller en händelse som ger upphov till någonting (temperaturväxling) eller
- till en *förklarande orsak*, dvs. ett sakförhållande som har bidragit till det som har skett, t.ex. att vara allergisk.

Också följbegreppen kan ha olika typer av referenter: **resulterande tillstånd**, **produkt** och **händelse**. T.ex. *flavour defect in raw milk: high acid/sour flavour - caused by the growth of lactic acid bacteria which ferment lactose*. Se också **fig. 10**.



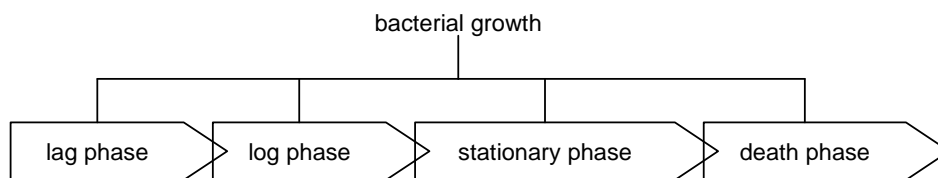
**Fig. 10.** Kausala begreppsrelationer

## b) Begreppsliga utvecklingsrelationer och system

*Begreppsliga utvecklingsrelationer* omfattar bl.a. *fylogenetiska* och *ontogenetiska* *begreppsrelationer* som **baserar sig på** en begreppslig indelning av utvecklingen av en **art** (t.ex. *människans ursprung* eller *datorernas generationsindelning*) respektive en **individ** (t.ex. *puppa - fjäril*). Därtill förekommer det hos Wüster också *genealogisk* *begreppsrelation* (t.ex. *far - son, ko - kalv*) och *begreppslig materialutvecklingsrelation* (*Abstammung zwischen Stadien von Stoffen*) som baserar sig på utvecklingsstadier av ett material t.ex. i en förädlingsprocess (t.ex. *råolja - bensin*) (se

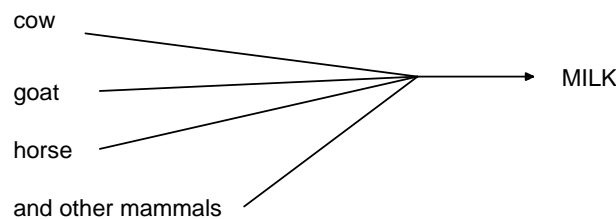
Wüster 1974: 263). Ytterligare kunde man tillfoga *begreppslig rollförändring* (t.ex. *anklagat - skyldig*). De alla kan bilda större eller mindre begreppssystem.

*Begreppsliga utvecklingsrelationer* och *system* baserar sig alltså på något slags materiella eller immateriella förvandlingsprocesser som en individ eller en art skall eller kan gå igenom. Jag skiljer dem från de rent temporala begreppssystemen som baserar sig på olika slags tillverkningsprocesser, dvs. kedjor av konsekutiva händelser, produktionsfaser. Däremot utvecklingen som gäller material, produkter eller dylika, när de går igenom en utvecklings- eller tillverkningsprocess utgör basis för *begreppsliga utvecklingsystem*. Till sin struktur har temporala begreppssystem och utvecklingssystem ändå en hel del likheter, t.ex. man kan skilja både konsekutiva och simultana relationer i dem. I mitt material fanns det några exempel på *ontogenetiska begreppsrelationer* och *-system*, t.ex. bakteriernas utveckling, se **fig. 11**.



**Fig. 11.** Utveckling av en individ: *bacterial growth*

*Genetiska begreppsrelationer* uppstår på basen av förhållandet mellan sk. producent och produkt "produktionsrelationer", t.ex. *ko - mjölk*. Alternativa "producenter" är get, häst och andra däggdjur, se **fig. 12**.



**Fig. 12.** Genetiska begreppsrelationer

*Materialutvecklingsrelationen* baserar sig på relationen mellan materialets/ämnets olika utvecklingsfaser, dvs. den råder mellan begrepp som refererar till stadier av då ett material utvecklas och byter egenskaper, se **fig. 13**. *Tillverkningsrelationen* baserar sig däremot på relationen mellan produkten och dess utgångsmaterial, dvs. det som behövs för att framställa en produkt.

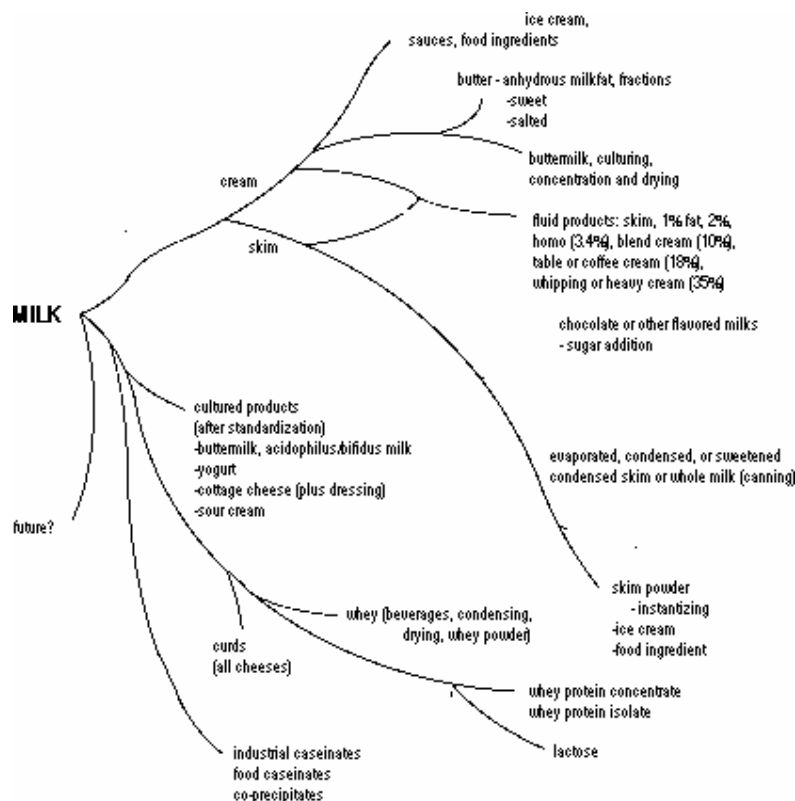


Fig. 13. Begreppsliga materialutvecklingsrelationer (figurer efter Dairy Science)

### c) Funktionella begreppsrelationer och system

När det gäller *funktionella begreppsrelationer* och *system* har jag anslutit mig till Haarala och Dahlberg som beskriver denna systemtyp. Hos Wüster förekommer den inte. Från Haarala (1981: 25) lånar jag tanken att i ett funktionellt begreppssystem fungerar ett begrepp som utgångsbegrepp och utgör således en **synvinkel** ur vilken de övriga begreppen betraktas. Enligt Dahlbergs (1985: 144) beskrivning råder det funktionella begreppsrelationer mellan verksamhet och t.ex. dess objekt. På samma sätt som Dahlberg vill jag ge aktivitetsbegreppet en central roll och samla en del begreppsrelationer under det överbegrepp som jag kallar *begreppslig aktivitetsrelation*. Begreppsliga aktivitetsrelationer råder mellan ett aktivitetsbegrepp och ett eller flera begrepp som anknyts till det, t.ex. begrepp som avser objekt, instrument, material osv., se **tab. 1**.

Tab. 1. Funktionella begreppsrelationer: aktivitetsrelationer

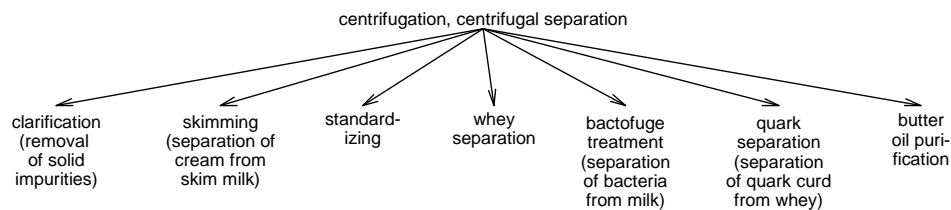
| Aktivitetsrelationen:          | Ledbegreppen avser:                          | Exempel:                         |
|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| agentrelation                  | den handlande, agent – aktivitet             | guldgrävare – guldvaskning       |
| objektrelation                 | objekt (föremål för aktiviteten) – aktivitet | guldorn – guldvaskning           |
|                                |                                              | information – informationsökning |
| instrumentell begreppsrelation | instrument – aktivitet                       | bandspelare – inspelning         |
| lokativ begreppsrelation       | plats – aktivitet                            | universitet – att studera        |
|                                | tid – aktivitet                              | läsår – att studera              |

Utom dessa relationer behandlar jag också begreppsliga upphovsrelationer funktionella begreppsrelationer. I *upphovsrelationerna* avser det ena begreppet ett konkret eller abstrakt objekt medan det andra begreppet avser objektets upphov, (t.ex. ursprungsmaterial, tillverkare, instrument, tillverkningsmetod, -process, ursprungsort osv.), se **tab. 2**.

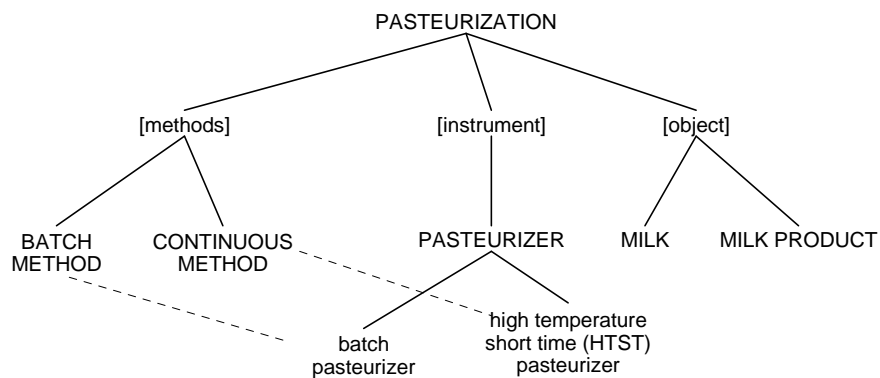
**Tab. 2.** Funktionella begreppsrelationer: upphovsrelationer

| Upphovsrelation:                            | Ledbegreppen avser:           | Exempel:                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| genetisk begreppsrelation                   | tillverkare – föremål         | bagare – bröd            |
| instrumentell begreppsrelation <sup>2</sup> | instrument – föremål          | ugn – bröd               |
| resultativ begreppsrelation                 | aktivitet – resultat: föremål | bakning – bröd           |
| tillverkningsrelation                       | material – föremål            | jäst – bröd, mjöl – bröd |
| ursprungsrelation                           | tillverkningsplats – föremål  | bageri – bröd            |
| –                                           | tillverkningstid – föremål    | jul – julkaka            |

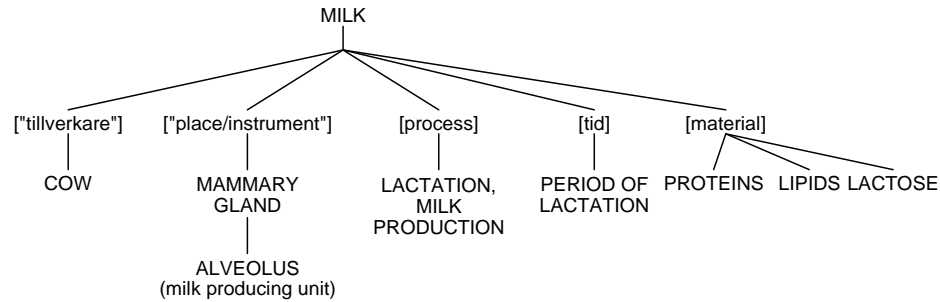
Ordet 'funktion' används således i en ytterst vid betydelse. De begreppssystem som i de båda fallen uppstår kan bestå av en typ av dessa relationer, t.ex. ett instrumentellt begreppssystem i **fig. 14**, eller också omfatta flera av dem, se **fig. 15** och **16**.



**Fig. 14.** Instrumentella begreppsrelationer

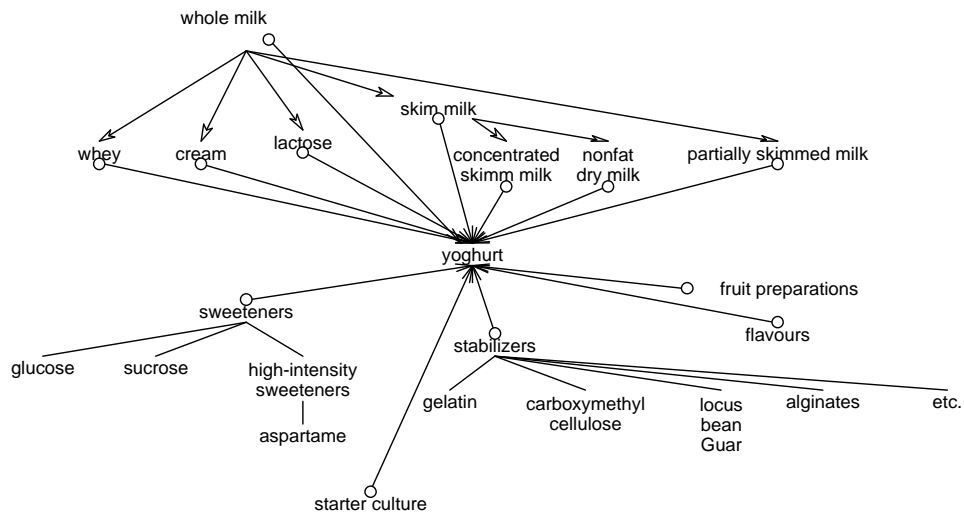


**Fig. 15.** Begreppsliga aktivitetsrelationer



**Fig. 16.** Begreppsliga upphovsrelationer

I vissa fall är det också ändamålsenligt att förena olika relationstyper i ett och samma system, t.ex. ett blandat begreppssystem med olika materialrelaterade relationer finns i **fig. 17**.



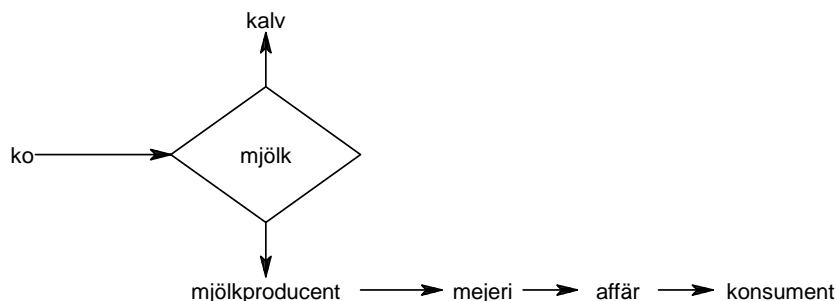
**Fig. 17.** Ett blandsystem med olika materialrelaterade relationer

#### d) Begreppsliga interaktionsrelationer

Ytterligare en grupp begreppsrelationer, *begreppsliga interaktionsrelationer*, kunde klassificeras som influeringsrelationer. De baserar sig på ett växelspel och påverkan mellan referentföreteelserna. De kunde delas i begreppslig *transmissionsrelation* och *avhängighetsrelation*. Den ena baserar sig på relationen mellan deltagare i en överföringsprocess, där A ger/sänder/överför någonting till B (t.ex. *radiosändare - radiomottagare*, *kodare - dekodare*) medan den andra baserar sig på olika typer av ekonomiska, rättsliga och andra liknande förhållanden som kan råda mellan olika parter (t.ex. *arbetsgivare - arbetstagare*) (se Arnzt & Picht 1982: 96).

*Begreppsliga transmissionsrelationer* baserar sig på förhållandet mellan sändare och mottagare. Dessa relationer kan också användas för att binda ihop flera begrepp, men då är det inte enbart relationen mellan sändare och mottagare som kommer till uttryck, utan även andra faktorer, t.ex. det som överförs eller själva kanalen. Se t.ex. **fig. 18**, se också **fig. 5**. Man kunde analysera t.ex. processen i en maskin, hur materialet flyter

från behållare till en annan och genomgår behandlingar i olika delar. Maskineriets delar kunde då jämföras med sändare, förmedlare och mottagare.



**Fig. 18.** Ett begreppsligt transmissionssystem

*Begreppsliga korrelationsrelationer* finns det mellan begrepp som refererar till företeelser som påverkar varandra ömsesidigt, t.ex. *pris* och *efterfråga*.

## 5. Satellitsystem som utgångspunkt för begreppssystematisering

Det är inte möjligt att sammanföra alla begrepp inom ett fackområde i en enda hierarki, inte heller biologin har lyckats med det, även om den har ju utvecklat väldiga taxonomier. Det är ändå en stor mängd av områdets fackbegrepp som förblir utanför dessa hierarkier. Fackområdets begrepp bildar många olika slags begreppssystem och de enskilda begreppen kan ingå i flera av dem. Det finns några möjligheter för analys av ett större fackområde:

1) Man kan från början bilda ett stort begreppsnätverk där relationer mellan fackområdets begrepp förekommer mer eller mindre tydligt. Ett sådant system kan bli för invecklat och mycket oöveråskådlig. Speciellt komplicerat blir det när man vill grafiskt återge begreppssystemet.

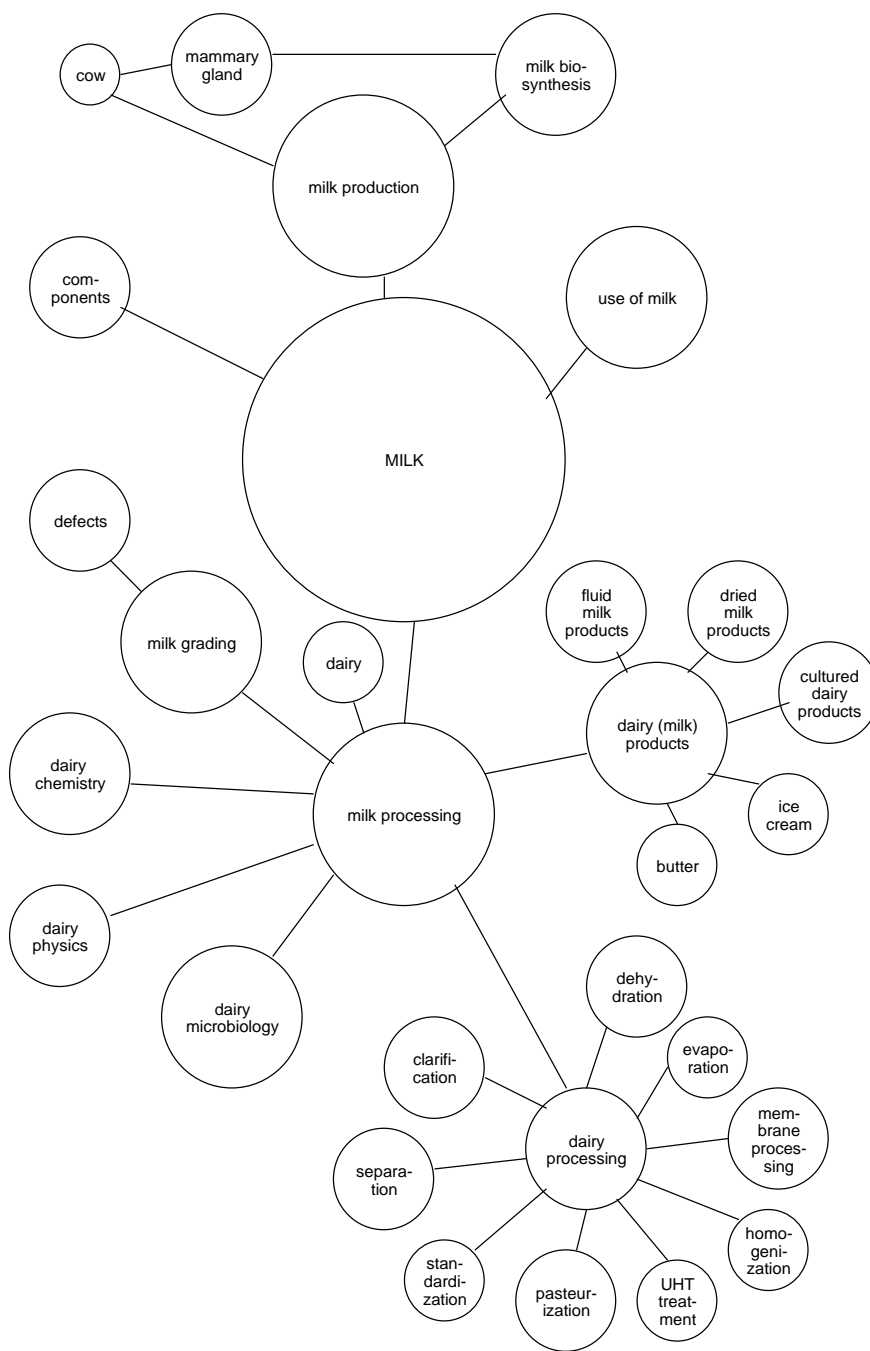
2) Ett sätt att analysera och presentera begreppens olika relationer till varandra är att skilt analysera de olika begreppssystemtyperna och sedan anknyta dem till ett stort begreppssystem som täcker så många av fackområdets begrepp som möjligt.

Det som jag föreslår är vidareutveckling av de båda. Jag brukar kalla metoden '*satellitmetod*' och systemet '*satellit(begrepps)system*'. Det påminner mycket om *mind-mapping* tekniken men är baserat på terminologisk analys och teori och sträver således efter begreppslig klarhet. Satellitsystembegreppet baserar sig på funktionella begreppsrelationer och system hos Haarala (1981), Dahlberg och SFS 50 (1989) (se ovan). Enligt SFS 50 (1989: 31) kan det funktionella begreppssystemet fungera som en förbindelselänk mellan olika begreppssystem inom ett fackområde. Denna uppgift reserveras här ändå åt satellitsystemet.

Ett satellitsystem kan ha flera funktioner i en terminologisk analys: i den första fasen fungerar det som en utgångspunkt för begreppssystematiseringen och senare har det justerade slutgiltiga satellitsystemet som uppgift att åskådliggöra fackområdets hela

begreppsapparat, dvs. makrobegreppssystemet. Satellitsystemet kan i första fasen omfatta bara överbegreppen, huvudbegreppen eller utgångsbegreppen i de olika mikrosystemen och växa i omfattningen ju djupare fackområdet analyseras.

I satellitsystemet finns det ett *utgångsbegrepp* i centralnoden och alla andra cirkulerar omkring den. Utgångsbegreppet utgörs av det mest centrala och väsentligaste begreppet för fackområdet, t.ex. i exempelaterialet *mjölk*. Satellitnoderna specificerar olika typer av faktorer som är viktiga för fackområdet, t.ex. **fig. 19**.



**Fig. 19.** Ett satellitsystem som utgångspunkt för begreppssystematisering

Förutom begreppen kan också indelningskriterier eller olika typer av sammanfattande rubriker ("*pseudosatelliter*"), t.ex. "delar", "typer", "funktioner" osv. fungera som satellitnoder. Dessa satellitnoder får omkring sig andra rangens satelliter osv. Varje ny begrepp skall förbindas med den nod som står det närmast. På samma sätt som centralnoden kan också satellitnoderna förbinda flera olika begreppssystemtyper, t.ex. logiska, partitiva och temporala osv.

Satellitsystemet utgör den första skissen över fackområdets begreppsapparat. Det är först senare man fördjuper sig noggrannare i relationerna mellan de individuella begreppen. Meningen är också att man först skulle ta hänsyn till fackområdet som sin helhet och dess struktur utan att genast gå till detaljerna. För många syften är det tillräckligt med ett preliminärt satellitsystem medan för ordlistor, handböcker och dylika måste man ofta fortsätta att analysera begreppen djupare. I en terminologisk analys kan man på detta sätt först skissera ett preliminärt satellitsystem innan man börjar reda ut de enskilda mikrobegreppssystemen. Satellitsystemet kan jämföras med en preliminär innehållsförteckning för en artikel eller en bok. Deras innehåll är beroende av fackområdet och synvinkeln.

## 6. Slutord

Strukturering och analys av begreppssystem är viktiga på många sätt, inte bara för den terminologiska analysen men också i flera andra sammanhang. Idag är de mera aktuella än någonsin med tanke på möjligheterna som hypermedia och distribuerade informationssystem bjuder. Med World Wide Web kan vem som helst publicera sina databaser och ordlistor. Jag har följt med utvecklingen i WWW och analyserat bl.a. dokumentens kunskapsstruktur, dvs. hur olika fakta har organiserats, presenterats och länkats ihop. WWW ger goda möjligheter att ordna och länka ihop information eftersom man inte är bunden vid det som man själv har producerat utan all fritt tillgänglig information kan länkas till ens egna databaser. Jag ser terminologiläran som en del av hypermedias teorigrund och teorin om begreppssystem och relationer mellan begrepp som en väsentlig del av den.

Klassifikationen av begreppsrelationer och -system som jag har presenterat här är ganska invecklat, men börjar man undersöka närmare någon av dessa får man ett ännu mera invecklat system. Flera av begreppssystemtyperna överlappar mer eller mindre varandra, men det innebär också att om man studerar fackområdet från olika synvinklar genom att använda alternativa begreppssystemmodeller får man flera begrepp med i analysen än om man skulle hålla sig till de vanligaste systemtyperna, logisk och partitiv. För olika ändamål behöver man olika utgångspunkter och också inom ett dokument behövs det ofta flera. Begreppssystemtyperna presenterade här utgör olika synvinklar till det undersökta området.



## Bibliografi

- Arnzt, Reiner & Picht, Heribert (1982). *Einführung in die Übersetzungsbezogene Terminologiarbeit*. Georg Olms Verlag, Hildesheim, Zürich etc.
- Dahlberg, Ingetraut (1985). Begriffsbeziehungen und Definitionstheorie. *Terminologie und benachbarte Gebiete: 1965–1985*, 137–148. Infoterm, Wien.
- Dairy Science and Technology Education Series*, University of Guelph, Canada.  
<http://www.foodsci.uoguelph.ca/dairyedu/home.html> 15.6.1996
- DIN 2331-1980. *Begriffssysteme und ihre Darstellung*. Deutsche Normen. Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.
- Haarala, Risto (1981). *Sanastotyön opas* [Handledning i terminologiarbete]. Kotimais-ten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 16. Valtion painatuskeskus, Helsinki.
- Nuopponen, Anita (1981). *Remburs - begrepp, definitioner och termer i finskan och svenskan*. Laudatur-avhandling i svenska. Opublicerad. 97 s. Biblioteket vid Vasa universitet.
- Nuopponen, Anita (1987). *Begreppssystem och deras betydelse för terminologisk analys*. Licentiatsavhandling i svenska. Vasa högskola. Opublicerad. 189 s. Biblioteket vid Vasa universitet.
- Nuopponen, Anita (1994a). *Begreppssystem för terminologisk analys*. [Concept systems for terminological analysis] PhD dissertation. Acta Wasaensia. University of Vaasa, Vaasa.
- Nuopponen, Anita (1994b). Causal Relations In Terminological Knowledge Representation. In: *Terminology Science & Research*, vol. 5 (1994) no. 1, 36-44. Vienna.
- Nuopponen, Anita (1994c). On Causality and concept relationships. I: Draskau J. & Picht, H. (eds.), *International Terminological Conference on Terminology Science and Terminology Planning and International IITF-Workshop Theoretical Issues of Terminology Science*, 217–230. TermNet, Wien.
- Nuopponen, Anita (1994d). Wüster revisited: On Causal Concept Relationships and Causal Concept Systems. In: Brekke, Andersen, Dahl & Myking (eds), *Applications and Implications of Current LSP Research*, Proceedings of the 9th European Symposium on LSP, Vol. II, 532-539. Bergen: Fagbokforlaget.
- Picht, Heribert (1985). Begrepsrelationer og begrebspystemer. *Nordisk terminologikursus II*, del 1, 117–153. Handelshøjskolen i København, København.
- SFS 50-1989. *Sanastotyön käsikirja. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät* [Handbok i terminologiarbete. Metoder och principer för tillämpad terminologi.] Red. Tekniikan Sanastokeskus r.y. SFS-käsikirja 50. Suomen Standardisoimisliitto SFS, Tekniikan Sanastokeskus, Helsinki
- Wüster, Eugen (1972–74). *Beziehungen zwischen Begriffen*. 3 s. Opublicerad. W 609 i Wüster-Bibliothek, Infoterm, Wien.
- Wüster, Eugen (1974). Die Umkehrung einer Begriffsbeziehung und ihre Kennzeichnung in Wörterbüchern. *Nachrichten für Dokumentation* 25: 6, 256–263.
- Wüster, Eugen (1985/1979). *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie*. 2. Auflage herausg. vom Fachsprachlichen Zentrum, Handelshochschule Kopenhagen.