



LUND UNIVERSITY

Perspektivisk Textanalys (PTA).Handledning till Vertex

Bierschenk, Inger; Bierschenk, Bernhard

2013

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2013). *Perspektivisk Textanalys (PTA).Handledning till Vertex.* (Kognitionsvetenskaplig forskning : Cognitive Science Research; Vol. 106). Copenhagen University & Lund University. <http://archive.org/details/studiesinconsciousness>

Total number of authors:

2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Perspektivisk Textanalys (PTA) Handledning till Vertex

**Inger Bierschenk
Bernhard Bierschenk^{1,2}**

Abstract The present work is based on the Kantian (AaO) axiom and conceptualised as a textbook. As scientific method in the true sense of the notion science, the Vertex version of Perspective Text Analysis (PTA) represents a completely new approach to text-based studies. The inter-lingual character of Vertex has been tested and established in the context of six different languages, four belonging to the German family and two to the Roman family. The actual presentation concerns the Swedish version. Vertex comprises a strict measurement of the textual angles, which are used for a non-linear description of the verbal flow, whose evolutionary dynamics shapes a language space. The core of Vertex is introduced by means of instructions to a stepwise procedure with the aim to guide the user in text processing, string calculation, and geometric representation of the orientational and intentional dimensions of text. The evolved textual shapes and their transformation into energy landscapes are discussed in relation to their dynamics and terminological validity in communicating conceptual information of societal significance.

Text som organisation och struktur

Att närma sig texten

Många vetenskapliga textanalyser tar sin utgångspunkt i forskarens föreställning om vad en viss text borde uttrycka inom ett visst område. I ett brett samhällsvetenskapligt perspektiv kan man säga att det finns lika många textanalysmetoder som det finns projekt eller forskningsfält. Det beror på att enskilda forskare eller forskargrupper tenderar att utveckla sina egna teorier om strukturen inom fältet. Avsikten med arbetet blir då att bekräfta eller, i de enskilda fallen, förkasta denna struktur genom den använda metoden. Det gemensamma namnet på en mängd sådana metoder är innehållsanalys.

Varje innehållsanalys innebär att ett i förväg definierat klassifikationsschema appliceras på en text av en analyserare/kodare med mer eller mindre reliabelt resultat. Att genomföra en kodningsprocess är tidskrävande, åtminstone när det gäller stora material, och när man väl har tagit sig igenom procedurerna en gång är det svårt att upprepa dem, bl. a för att kodaren helt enkelt inte förmår hålla i minnet den klassificering som gjordes i tidigare steg. Ännu svårare är det att samstämma i kodningen med en annan person. Följaktligen kopplas till denna metod en arsenal av reliabilitetstest, vilket gör resultaten till en fråga om sannolikheter, i statistisk mening. Sedan 70-talet och under många år arbetade vi med stora intervjumaterial (4000 sidor), som bestod av svar på obundna frågor (B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1976). Vi vet vad det innebär att utveckla kodningsregler, skriva manual och testa alla regler och beslut för kodarrelabilitet (I. Bierschenk, 1977). Mot den bakgrunden skulle vi vilja påstå att det slutliga resultatet av allt detta arbete är känslan av att vi lärde oss mycket om texters produktion och utseende och om de olika processer som är inbegripna i de olika

¹ We like to thank Dr. Carl-Henric Nilsson, Technology Management, Lund University, for giving us valuable comments to this version of the manual.

² Correspondence and requests for materials should be addressed to Bernhard Bierschenk, Department of Psychology, Lund University, PO Box 213, SE-221 00 Lund, Sweden. Additional information on theory and method development may be found at the URL address <http://www.sites.google.com/site/aaOaxiom/tutorial>

analysstegen. Men det blev svårare och svårare att förstå hur denna yta skulle kunna reflektera något internt, dvs. struktur.

Det är ett känt faktum att lingvister och samhällsvetare förhåller sig väldigt olika i sättet att närma sig texter, åtminstone traditionellt sett. För lingvisten inkluderar texten sin kontext medan kontexten för en samhällsvetare kan innebära en vidare tolkningsram, dvs. att texten inkluderas i kontexten. Någonstans inom dessa gränser möts lingvisten och samhällsvetaren under gemensam flagg, nämligen genom strukturbegreppet. Båda uppfattar det som en inre kvalitet hos en text men försöker fånga in det genom att titta på ytan, dvs. organisationen.

Texten som organisation

Typiskt för organisation är definitionen av enheter och deras samverkan, ofta beskriven i termer av nivåer. Identifikation och analys sker med hjälp av ett regelsystem som utgår från en bas eller kärna och ansluter enheterna till en viss ordning så att proceduren att uppnå total överblick ska bli så effektiv som möjligt. Beroende på vilka komplexa relationer organisationen står för, kan vägen från bas till topp vara mer eller mindre linjär. Det finns parallella ordningar och intermediära nivåer, mer eller mindre viktiga knutpunkter att passera. Ibland måste beslut fattas, som har att göra med att vissa enheter kan ha samma funktion men olika beteckningar eller vice versa. Andra enheter är bara luckfyllnad i uppbyggnaden och fungerar som barriärer. Gemensamt för olika slags organisationer är att de är visuella och påtagliga, åtminstone har de visuella representanter som gör dolda delar lätt åtkomliga, till exempel genom referens och inferens.

En konsekvens av den samhällsvetenskapliga synen på text som organisation är att betrakta texten som en del av en typ av kontext som bildas av en sammanslutning av organisationer, som vi kan kalla *agency*. Sett i det ljuset är en text och dess agent inte någon autonom helhet men länkad, må vara godtyckligt, till en *agency* av texter, vars gemensamma nämnare analysen ska komma fram till. Sett i en snävare lingvistisk kontext är organisationen en grammatisk mening och dess delar. Vissa delar är huvudkomponenter, andra är underordnade. Vi är övertygade om att de flesta samhällsvetare använder ordet struktur när de menar ordning och relationer, precis som lingvister har gjort alltsedan den moderna grammatikforskningen kom med beskrivningen av en sats som syntaktiska strukturer.

Hur kan vi då förklara sammanblandningen av organisation och struktur? Åtminstone i traditionell lingvistik antas en kärna utifrån vilken man kan observera expansioner och transformationer. Transformation är ett strukturellt begrepp, men i satsanalys används det för positionsförändring, till exempel passivkonstruktionen. Tanken att bevisa strukturell utveckling via syntaktisk transformation gav upphov till en flod av psykolingvistiska och psykologiska tester på 60- och 70-talen. En hypotes som prövades var ifall graden av transformation på en kärnsats kunde associeras med graden av svårighet i att förstå satsen. Det försökte man bland annat mäta i termer av läshastighet. Hypotesen kunde inte bekräftas.

Slutsatsen måste vara att förändring i organisation inte kan garantera kontroll av struktur vare sig styrkomponenten är text eller inte.

Texten som struktur

Vi tror att var och en som har erfarenhet av en organisation vet att de informella vägarna är mycket viktigare än de formella stegen. I alla sammanhang där människor är involverade råder också en dynamik som verkar både oregelbundet och oväntat. Särskilt utmärkande för ett dynamiskt funktionssätt är öppna kanaler, möjlighet till positiv förändring och känslighet för "andan". Dessa strömmar i systemet är nödvändiga för att utveckling ska komma till stånd. På det hela taget tycks det dock som om det bästa resultatet åstadkoms om åtminstone några positioner fylldes med vissa nyckelfunktioner, som inte förändras, för att

klargöra organisationens vägar och mål, dvs. position och funktion stöder varandra. Så strukturen är bara delvis synlig och ofta bara tillfälligt genom organisatoriska nycklar. Men genom att nycklarna är stabila, kan vi komma åt pulsen, rörelsen, kraften utan vilken organisation inte är något annat än ett tomt skal.

En textanalys vars fundamentala styrbegrepp är struktur måste hålla reda på de funktioner och kanaler genom vilka styrkomponenten (källan) opererar. I flera samhällsvetenskapliga modeller kan vi hitta begreppet *actor* som ibland står för individ (i meningen enskild representant) eller organisation. Det typiska för en aktör är bara representation, eftersom funktion och position inte är åtskilda. Följaktligen är begreppet *roll* central i en sådan modell. Samma tanke finns i den lingvistiska modellen. En så kallad grammatisk roll bygger på positionstänkande (där position = roll) och att de olika rollernas representanter är lika i klassifikatorisk mening. De måste nämligen vara av samma typ för att passa in i rollen. Det är naturligt att analysen av en Gestalt grundar sig på förutbestämd kunskap om scenerierna, ramarna för rollerna (I. Bierschenk, 1984).

I en strukturmodell måste ett perspektiv kunna urskiljas på så sätt att källan och operatören kan separeras under den vinklade förflyttningsprocessen. Det förutsätter inte bara representation utan framförallt individualitet. För att klargöra på vilket sätt ett perspektiv är närvarande i en text behöver vi ersätta *actor* med *agent*. Begreppet *agent* står för ett individuellt, autonomt sätt att styra en process. Beroende på vad processen handlar om eller var i flödet styrningen är synlig, så visar sig källan till den i den mest lämpliga formen. Alltså, en subkomponent eller del kan stå för en helhet, vilket betyder att helheten i alla sina delar inte är känd under processens gång.

En viktig konsekvens av denna modell är att agentfunktionen är bunden till första positionen i ett funktionellt schema. Ett *schema* skiljer sig från en ram (*frame*) genom att vilken textbit som helst kan ta agentfunktionen. På det sättet är det möjligt att kontrollera samverkan mellan det synliga och det osynliga eller okända, som Perspektivisk textanalys (PTA) upptäcker. PTA använder den funktionellt bundna positionen för att upptäcka om den är fylld eller inte. När den är fylld, finns det variabler eller synliga representativa agenter. När den är tom, innebär det att agenten döljer sig men öppnar samtidigt upp ett tithål till en rymd eller kanal, för att hänvisa till vårt tidigare exempel. Denna öppning utlöser ett flöde av information genom texten, eftersom den dolda agenten (X-agenten) i detta fall utför sin styrfunktion från ett annat ställe. Genom hålet kan X lösas ut.

Den bundna positionen blir ett fönster genom vilket en textproducent väljer att skina upp eller inte, eller en anda kan strömma, som är omöjlig att få tag på i förväg men fullt utvecklad och uppfattbar när texten är färdig. De olika agenterna, som också kallas textagenter, har den funktionen gemensamt att de reglerar de strömmar som utgår från X-agenten. Några andra likheter mellan dem går inte att fastställa a priori. Det är alltså den funktionella användningen av agenten som bereder vägen för perspektivisk information. Relationen mellan textagenter, textproducent och en anda eller idé av högre ordning bygger inte på klasser utan på kategorier, i Immanuel Kants mening.

PTA och Vertex

Metoden Perspektivisk textanalys (PTA) har presenterats sedan 1980-talet (t ex B. Bierschenk, 1984, 1991, 1993; I. Bierschenk, 1984, 1992, 1999, 2011a; B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1993; B. Bierschenk, I. Bierschenk & H. Helmersson, 1996). De erfarenheter som olika användare gjort ligger till grund för det här arbetet (I. Bierschenk, 2011b). *Vertex* är en vidareutveckling, som inbegriper en strikt mätning av vinkelförflyttningar, som används för en icke linjär beskrivning av det språkliga flödet och vars utfall bildar en språklig rymd (B. Bierschenk, 2001, 2005; I. Bierschenk & B. Bierschenk, 2004, 2011 (engelsk version av manualen). De geometriska grunderna presenteras i B. Bierschenk (2011).

Textbehandling

Du kommer nu att få följa ett antal steg i en procedur som ska visa dig vad som händer med en text när du bearbetar den med Vertex-systemet. Proceduren har delats in i femton steg under följande huvudmoment: (1) Textbehandling, (2) Beräkning och (3) Geometrisk representation. Till sist följer en syntetiserande exkurs, (4) Benämning (transformation och extrahering av termer).

De flesta som använder naturliga texter för analys av någon slags innebörd har av tradition uppfattningen att en text säger mer ju längre den är. Men oberoende av sin längd, representerar texten alltid en helhet. I B. Bierschenk (2012) finns exempel på en PTA-analys av en mening (som har blivit en sentens) på 20 ord som gett ett fullödigt resultat.

Den text som du ska göra dina övningar på består av 50 ord och har hämtats från ett forskningsmaterial som ett par doktorander i företagsekonomi har samlat in och tillhandahållit i samband med en metodkurs för doktorander. Den är helt autentisk och just så talspråkligt typisk som man kan förvänta av en intervjutext. Här är det en ekonomiansvarig tjänsteman i en svensk kommun som diskuterar sin arbetssituation:

Titta på hur inställningen är idag, och det är ju inte bara bland de kommunalt anställda, de flesta tycker ju att jag har ju min lön, varför ska jag då hjälpa till med att komma på hur kommunen ska spara, det skiter väl jag i. Det är samma resonemang här.

Steg 1: Transponering

Det första du ska göra för att jobba vidare med texten är att ändra textens layout, dvs. ställa den på högkant och sätta in den i en tabell. Tabell 1 demonstrerar hur du ska göra.

Tabell 1
Transponering

Rad	Text	Rad	Text	Rad	Text
1	[.]	21	de	41	på
2	*	22	flesta	42	hur
3	Titta	23	tycker	43	kommunen
4	på	24	ju	44	ska
5	hur	25	att	45	spara
6	inställningen	26	jag	46	,
7	är	27	har	47	det
8	idag	28	ju	48	skiter
9	,	29	min	49	väl
10	och	30	lön	50	jag
11	det	31	,	51	i
12	är	32	varför	52	.
13	ju	33	ska	53	*
14	inte	34	jag	54	Det
15	bara	35	då	55	är
16	bland	36	hjälpa	56	samma
17	de	37	till	57	resonemang
18	kommunalt	38	med	58	här
19	anställda	39	att	59	.
20	,	40	komma	60	[*]

Syftet är att du lättare ska kunna bearbeta den datororienterat. Varje ord får en egen rad och dessutom varje skiljetecken. Vidare måste texten få en markör för definitiv början och definitivt slut. Slutet markeras ju naturligt med skiljetecken men även början, som normalt inte anges får en sådan markör insatt, nämligen [.]. Mellan dessa ändpunkter finns även mellangränser som får en startmarkör (*) för varje sats, om den inte markeras naturligt, t ex med kommatecken. Textens slut definieras genom att en [*] sätts in efter punkten. Den transponerade texten utökas således med 4 rader, 2 i starten, 1 i början av den andra meningen (* *Det ...*) och 1 vid textens slut (*här. [*]*).

Du bör använda Excel eller motsvarande program, där du kan utöka med tomma rader och kolumner efterhand. Du kommer att se att det blir nödvändigt i den kodningsprocess som följer. Det är också praktiskt att numrera raderna. Varje rad fylls av strängar av grafem, somliga består av ett enda grafem, till exempel (,) och (i), andra av flera. I fortsättningen används ordet strängar för det som står på raderna.

Varje sträng ska tilldelas en kod, bestående av två siffror mellan 00 och 90. Kodsystemet presenteras i Tabell 2. Du får tillämpa koderna från och med nästa steg.

Tabell 2
Kodsystemet

Identifiering	Symbol	Beskrivning	Kod
Teknisk meningsmarkör	[.]	Teknisk infogning av en period	00
Satsmarkör	att	Naturligt uppträdande satsmarkörer	01
Agentvariabel	A _x	Kontextuella eller betingade restriktioner	10
Agentvariabel	A _x	Erfarenhetsmässiga specificeringar	20
Agent	A	Explicit utsagd	30
Agent	*	Implicit och obetingat given	30
Verb	ω	Nukleus av kärnsats	40
Objektiv	O	p ₀ = utan pekare och explicit utsagt	50
Objektiv	*	p ₀ = utan pekare och implicit givet	50
på-Objektiv		p ₁ = Pekare <i>på</i>	60
med-Objektiv		p ₂ = Pekare <i>med</i>	70
för-Objektiv		p ₃ = Pekare <i>för</i>	80
Fras		Verblösa strängar som följer en satsmarkör	90
Teknisk markör	[*]	Infogning före en avslutande period	01
Meningsmarkör	.	Naturligt uppträdande meningsmarkörer	00

Koderna 10, 20 och 90 är interimistiska. För exemplifiering, se I. Bierschenk (2011a).

Steg 2: Lexikonkodning

Nästa steg blir att identifiera strängar som du känner igen ur svenska språkets lexikon. De a priori klassificerade markörerna listas i ett empiriskt lexikon. För den här texten ser lexikonet ut så som Tabell 3 visar. Här följer först några kommentarer till lexikonet.

Kommentar till lexikonet: Systemet behöver känna igen fyra typer av markörer, nämligen: (1) Meningsmarkörer (. ? !), (2) Satsmarkörer (- ; :), (3) Prepositioner (typerna *på*, *med* och *för*) och (4) Verb. Skiljetecknen benämns också interpunktionstecken. I det här systemet kommer i fortsättningen interpunktionstecknen att ha en särskild funktion genom att beteckna intervall i den geometriska analysen. Som satsmarkörer identifieras också typiska inledare (t ex *att*, *och*, *som*, *då* och liknande funktionsord). Som verb räknas alla former. Uttrycket *de anställda* syftar på personer som kommunen *har anställt*, där grunden är verbet *anställa*. Systemet förutsätter att du kodar grundbetydelsen och gör personböjda former till verb. (En enkel kontroll är att pröva om du kan sätta *att* framför: *att anställa*). Detta har konsekvenser i

kodningen, eftersom verbet är nyckeln för att identifiera enheten *sats*. Vid osäkerhet är det tillrådligt att välja verbkod. Du kommer i fortsättningen att se att det finns flera satser än vad satsmarkörerna anger, just beroende på identifieringen av verben. Termen är *funktionell sats*.

Tabell 3*Empiriskt lexikon*

Verb (40)	Prep (60)	Prep (70)	Prep (80)	Sats (01)	Mening (00)
titta	på	med	-	hur	.
är	bland			,	
anställda	till			och	
tycker	i			att	
har				varför	
ska				då	
hjälpa					
komma					
spara					
skiter					

När du har identifierat de lexikala strängarna, behöver du beteckna dem med en kod, som framgår ur Tabell 2 på föregående sida. De lexikala koderna ska sedan användas i den fortsatta processen att identifiera alla strängar som inte kodas via lexikonet, till exempel strängarna på raderna 6 och 8 i Tabell 4 nedan. Tabellen visar hela lexikonkodningen.

Tabell 4*Lexikonkodning*

Rad	Kod	Sträng	Rad	Kod	Sträng	Rad	Kod	Sträng
1	00	[.]	21	-	de	41	60	på
2	01	*	22	-	flesta	42	01	hur
3	40	Titta	23	40	tycker	43	-	kommunen
4	60	på	24	-	ju	44	40	ska
5	01	hur	25	01	att	45	40	spara
6	-	inställningen	26	-	jag	46	01	,
7	40	är	27	40	har	47	-	det
8	-	idag	28	-	ju	48	40	skiter
9	01	,	29	-	min	49	-	väl
10	01	och	30	-	lön	50	-	jag
11	-	det	31	01	,	51	60	i
12	40	är	32	01	varför	52	00	.
13	-	ju	33	40	ska	53	01	*
14	-	inte	34	-	jag	54	-	Det
15	-	bara	35	01	då	55	40	är
16	60	bland	36	40	hjälpa	56	-	samma
17	-	de	37	60	till	57	-	resonemang
18	-	kommunalt	38	70	med	58	-	här
19	40	anställda	39	01	att	59	00	.
20	01	,	40	40	komma	60	01	[*]

Som du ser sätts kodbeteckningarna lämpligen i en kolumn till vänster om textsträngarna. När du är färdig ska du ha 36 kodade strängar (rader) och totalt 60 rader. Tänk på de tekniska markörerna.

Steg 3: Kodning av implicita funktionella satser

För att den fortsatta kodningen ska bli korrekt behöver du först veta hur du identifierar alla funktionella satser. Kärnan i en funktionell sats är följande:

Agent + Verb + Objektiv

En funktionell sats ska ha ett verb (endast ett!) och en eller flera strängar ovanför och nedanför tills en gränsmarkör är nådd. Satserna markeras i princip så som Tabell 5 visar.

Tabell 5

Den implicita funktionella satsens princip

Kod	Funktion
01	*
30	*
40	Verb
50	*
01	*
30	*
40	Verb
50	*
01	*

Finns inga sådana strängar sätts en dummy (*) in för Agent- eller Objektivsträngar, som i ett senare skede ska fyllas i med specifik information. Eftersom det bara får förekomma ett verb per sats, måste även gränsmarkörer sättas in för att dra gränserna för varje verbs räckvidd. Den algoritmiska kodningsprocessen går nerifrån och upp. Denna processordning är empiriskt utprövad (B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1986a, b). Nu ska alla okodade strängar kodas. För att illustrera processen går vi alltså till textens sista mening, som visas i Tabell 6.

Tabell 6

Algoritmisk kodning

Rad	Kod	Sträng	Rad	Kod	Sträng	Rad	Kod	Sträng
1	00	[.]	27	30	flesta	53	01	hur
2	01	*	28	40	tycker	54	30	kommunen
3	30	*	29	50	ju	55	40	ska
4	40	Titta	30	01	att	56	50	*
5	60	på	31	30	jag	57	01	*
6	60	*	32	40	har	58	30	*
7	01	hur	33	50	ju	59	40	spara
8	30	inställningen	34	50	min	60	50	*
9	40	är	35	50	lön	61	01	,
10	50	idag	36	01	,	62	30	det
11	01	,	37	01	varför	63	40	skiter
12	01	och	38	30	*	64	50	väl
13	30	det	39	40	ska	65	50	jag
14	40	är	40	50	jag	66	60	i
15	50	ju	41	01	då	67	60	*
16	50	inte	42	30	*	68	00	.
17	50	bara	43	40	hjälpa	69	01	*
18	60	bland	44	60	till	70	30	Det
19	60	de	45	60	*	71	40	är
20	60	kommunalt	46	70	med	72	50	samma
21	01	*	47	70	*	73	50	resonemang
22	30	*	48	01	att	74	50	här
23	40	anställda	49	30	*	75	00	.
24	50	*	50	40	komma	76	01	[*]
25	01	,	51	60	på			
26	30	de	52	60	*			

Steg 4: Algoritmisk kodning

Nu behöver du ha ett Excel-ark framför dig som du lätt kan expandera horisontellt och vertikalt allteftersom du fortsätter. Längden på texten kan komma att utökas upp till 25 % genom de implicita funktionella satserna. Med lexikonkodningen som bas startar du processen bakifrån och går uppåt. Följ med i Tabell 6.

(1) Vi ställer oss på rad 75 och går uppåt och kommer till strängarna på raderna 74-72, som efter lexikonkodningen är okodade. Det finns två slag av Objektiv, nämligen med eller utan preposition (se igen Tabell 2). Här är det frågan om ett Objektiv utan preposition, dvs. av typen p_0 . De tre strängarna (*samma resonemang här*) får samma kod, nämligen (50). Ovanför verbet finns en sträng, en explicit Agent, som får kod (30). På rad 69 anger en satsmarkör att ny sats börjar. Hur kodningen av implicita strängar går till visas i de följande två punkterna.

(2) Nästa verb är *skiter* (rad 63). Där har du explicita strängar både nedanför och ovanför verbet. Satsmarkör finns explicit, så den behöver ingen teknisk markör. Efter pekaren (*i*) saknas däremot en sträng, som finns där implicit genom en pekare av typen p_1 . Skjut in en rad och markera den med (*) för O-dummy och ge den pekarens kod (60).

(3) Nästa sats, som börjar med *hur*, innehåller två verb, *spara* (rad 59) och *ska* (rad 55). Mellan de båda verben ska du markera att det blir fråga om två funktionella satser. Här ser du nu exempel på det implicita fallet och hur texten expanderar vid flera verb i rad. Vid varje sådant fall gäller mönstret i Tabell 5. Du spränger alltså in två rader för satsmarkör och Agent ovanför det nedersta verbet (*spara*) och en nedanför för Objektivet. Samtidigt måste en tom rad in efter det översta verbet (*ska*), som i sådana här fall aldrig har en Objektivsträng markerad. Den kan du nu ange och koda (50). Agentsträngens kod är ju också given.

(4) Nästa verb är *komma* (rad 50) som nedanför sig har en sträng, *på*, men saknar rad för 30-sträng mellan verbet och 01-strängen. Sätt in tom rad och dummy med kodbeteckning. Återigen har du en pekare av typen p_1 (60), fyll i en rad för den, sätt in dummy och kod.

(5) Du kommer nu till verbet *hjälpa* (rad 43). En dummy för (60) Objektivet ska in och dessutom en för ett (70) Objektiv pga. *med* (pekare av typen p_2). Processen leder också till samma procedur som i förra satsen med den implicita 30-strängen.

(6) Du passerar därefter gränsen upp till nästa sats, vars verb är *ska* (rad 39). Här finns en 50-sträng efter verbet medan 30-strängen återigen saknas. Då vet du vad du ska göra.

(7) Nästa strängsekvens har ett verb, *har* (rad 32) och båda sidor om verbet är explicita. Detsamma gäller sekvensen ovanför runt verbet *tycker* (rad 28).

(8) Mellan de närmaste satsmarkörerna på raderna (25) (,) och (12) (*och*) har vi två verb. Vi börjar vid verbet *anställda* (rad 23). Nu vet du att mellan verbet och satsmarkören nedanför måste det finnas en 50-sträng om ingen annan finns, alltså sätter du in en dummy för den.

(9) Dessutom lägger du in en rad för den obligatoriska 30-strängen plus en för 01-strängen. Därmed har du gjort plats för den implicita satsen, som måste markeras genom att det finns två verb mellan explicita gränser.

(10) Sedan hoppar vi upp till den föregående satsen, som du just markerat och stannar vid verbet *är* (rad 14). Verbet har omkring sig en explicit 30-sträng och tre 50-strängar.

(11) Här finns också ett exempel på en explicit 60-sträng, p_1 -pekaren *bland* plus *de kommunalt*. Satsen ovanför är kort och enkel (verbet *är*, rad 9). Den blir snabbt färdig.

(12) Textens första sats - och den algoritmiska kodningens sista - bildas genom verbet *Titta*.

(13) Den ska som vanligt ha en A-dummy mellan verbet och satsens början och en O-dummy efter pekaren *på* och koden (60). Därmed kan vi färdigställa textens början, som innebär att *Titta* står på rad 4 (jämför Tabell 4, som inte har kodats algoritmiskt än). När kodningen är avslutad har texten expanderats till 76 rader.

Kommentar: Varför *anställda* betraktas som verb kommenterades i samband med lexikonet i Steg 2. De sammansatta verben har medfört att texten har tänjts ut på två ställen, som du har markerat med en teknisk insättning. Dessutom har du behövt sätta in ett antal dummies för implicita strängar på båda sidor om verbet. Dessa ställen fungerar som titthål in till strukturen och ska synliggöra vilket perspektiv som döljer mellan raderna (I. Bierschenk, 2011a). En annan språklig företeelse, som det kan finnas frågor om är pekarna, som uteslutande kodas som preposition och inte verbpartikel. Det har att göra med den teori som ligger till grund för kodningen, nämligen synen på text som irreversibelt flöde. Prepositionen pekar därför endast framåt (I. Bierschenk, 2011a).

Steg 5: Blockkodning och förflyttning

Här följer nu ett steg där du ska arbeta med antalet funktionella satser och de förflyttningar som är nödvändiga för att fylla Dummysträngarna. För det här steget bildar de funktionella satserna en enhet som här kallas Block. I tabellerna kommer de att anges med (B). Varje satsmarkör inleder ett block. För blocken behöver du en extra kolumn, lämpligen till höger om textkolumnen. Så som illustreras i Tabell 7 ska du numrera blocken från textens början genom att sätta siffran mittför satsmarkören eller satsens första sträng. Om två markörer följer på varandra, sätter du siffran på den första markören och inte den som är närmast Agenten. Blocknumret är viktigt för förflyttningen, som innebär att dummies ska ersättas med kopior av grafemsträngar. Tilldelningen av strängar till dummies illustreras i Tabell 7 med de första två blocken och sker enligt principen:

A-dummy hämtar sina strängar ovanifrån, O-dummy nerifrån

Om A-dummin föregås av satsgräns kopieras strängarna från föregående 30-sträng. Föregås den av meningsgräns kopieras både 30- och 50/(60, 70, 80)-strängarna. Vid styckes eller texts början finns inga strängar omedelbart ovanför. Det anges med variabel [X], som helt naturligt innebär att några kopior inte kan hämtas.

O-dummin hämtas alltid från efterföljande A- och O-sträng men här går man inte över meningsgränsen. Menings slut fungerar som textslut och O-dummin får då variabeln [Y], eftersom det även i denna situation inte finns något att kopiera. Principen illustreras genom kodningen i Tabell 7 (rad 67). Som framgår ur tabellen har texten 13 block, dvs. ett större antal implicita funktionella satser än explicita. Blocken är viktiga när systemet ska beräkna textens rotation, dvs. den klockliknande pendelrörelse som kännetecknar strängarnas samverkan inom A- respektive O-komponenten. Vad det innebär beskrivs i steg 6.

Tabell 7*Blockkodning och supplerings*

Rad	Kod	Sträng	B	M	Supplering	Rad	Kod	Sträng	B	M	Supplering
1	00	[.]				39	40	ska		O5	
2	01	*	1	A1		40	50	jag			
3	30	*			B1= (X)	41	01	då	8	A8	
4	40	fitta		O4		42	30	*			B7= [jag]
5	60	på				43	40	hjälp		O4	
6	60	*			B2= (inställningen+idag)	44	60	till			
7	01	hur	2	A5		45	60	*			B9= jag+jag+kommunen+ kommunen+det+väl jag+i[Y]
8	30	inställningen				46	70	med		O4	
9	40	är		O5		47	70	*			B9= jag+jag+kommunen+ kommunen+det+väl jag+i[Y]
10	50	idag				48	01	att	9	A8	
11	01	,	3	A5		49	30	*			B8= jag+kommunen+ kommunen+det+väl jag+i[Y]
12	01	och				50	40	komma			
13	30	det				51	60	på		O4	
14	40	är		O5		52	60	*			B10= [kommunen+ kommunen+det+väl jag+i[Y]]
15	50	ju				53	01	hur	10	A5	
16	50	inte				54	30	kommunen			
17	50	bara				55	40	ska		O9	
18	60	bland		O6		56	50	*			B11= [kommunen+det+väl jag+i[Y]]
19	60	de				57	01	*	11	A8	
20	60	kommunalt				58	30	*			B10= [kommunen]
21	01	*	4	A8		59	40	spara		O9	
22	30	*			B3=[det]	60	50	*			B12= [det+väl jag+i[Y]]
23	40	anställda		O9		61	01	,	12	A5	
24	50	*			B5= [de flesta+ju]	62	30	det			
25	01	,	5	A5		63	40	skiter		O5	
26	30	de				64	50	väl			
27	30	flesta				65	50	jag			
28	40	tycker		O5		66	60	i		O3	
29	50	ju				67	60	*			= [Y]
30	01	att	6	A5		68	00	.			
31	30	jag				69	01	*	13	A5	
32	40	har		O5		70	30	Det			
33	50	ju				71	40	är		O5	
34	50	min				72	50	samma			
35	50	lön				73	50	resonemang			
36	01	,	7	A8		74	50	här			
37	01	varför				75	00	.			
38	30	*			B6= [jag]	76	01	[*]			

Steg 6: Identifiering av meddelare för rotation

I det här steget ska du lära dig hur du förbereder texten för att kunna mäta strängrotationer. Mätningen görs med hjälp av värden som beräknas utifrån de empiriskt utvunna fallen/mönstren, som kallas meddelare (messenger) och som presenteras i Tabell 8.

Tabell 8

Empiriskt definierade meddelare

	Vänster sida av FC:	Rad		Höger sida av FC:	Rad
A	=före verbet	$[i\phi/2]$	O	=efter verbet	$[i\theta/2]$
1	SM _p + \emptyset_A + ω	0	1	ω + \emptyset_O +SM	0
2	SM+CM+ \emptyset_A + ω	0.785	2	ω + \emptyset_O +CM+Fras+CM	0.785
3	CM+Fras+ ω	1.57	3	ω +Prep+ \emptyset_O +SM	1.57
4	Prep+Prep+Ord+ ω	2.36	4	ω +Prep+ \emptyset_O +...+CM	2.36
5	Ord+ ω	3.14	5	ω +Ord	3.14
6	Ord+Prep+ ω	3.87	6	ω +på-prep+Ord	3.87
7	Ord+Prep+...+ ω	4.71	7	ω +med-prep+Ord	4.71
8	CM+ \emptyset_A + ω	5.50	8	ω +för-prep+Ord	5.50
9	SM _s + \emptyset_A + ω	6.28	9	ω + \emptyset_O +CM	6.28

SM_p= vid början av ett stycke; SM_s= vid början av en mening;

I kodningen ersätts dummy-symbolen med *

Strängsekvenser är definierade som första ordningens mönster medan meddelarna framträder som mönster på den andra nivån. Dessa har lokala egenskaper, som kommunicerar den funktionella satsens styrnings- och kontrollbetingelser. Förklaringen ges i samband med Tabell 9.

Övergången från ett virtuellt till ett materiellt tillstånd kännetecknas av avtagande symmetri. Hestenes (1986/1993, ss. 11-12, 51) har föreslagit riktade tal (spinor) som en effektiv beteckning och kontroll av brutna symmetrier. Validiteten i antagandet om klockliknande rörelser baserar sig på hypotesen att avstånd är en funktion av rotationsbetingad hastighetsökning och att spinors kan ge uttryck för prismatiska texttytor av skiftande komplexitet.

Spinor har en ovanlig egenskap. De uppträder vid varje strängrotation i par. Den första av dem (spinor I) roterar alltid motsols (Counter-Clockwise, CCW) och specificerar den negativa riktningen i rotationen genom den komplementära vinkeln ($2\pi-\theta$). Plats hållaren (*) signalerar klocktillståndet hos den komponent som står vidöppen. När spinor (I) aktiveras initieras en riktningförändring med ett spin av (-1). Komplementet till denna rörelse initieras genom den andra spinorn (II) som roterar medsols (Clockwise, CW) och med ett bestämt antal grader. Med förflyttningen specificerar (II) orientering och acceleration. Tvåfaldigheten är nödvändig i adresseringen av selektiva strängförflyttningar. Den andra spinorn har således uppgiften att precis definiera strängens position på händelsehorisonten. Bådas samverkan producerar unika strängegenskaper.

Eftersom de förflyttningar som berör de enskilda komponenterna är periodiska, medför det att varje enskild komponent följer sin egen autonoma rytm. Förhållandet hanteras med hjälp av två autonoma klockor, nämligen A-klockan som styr A-komponenten och O-klockan som styr O-komponenten.

Som du har sett i Tabell 8 har varje sida om verbet vardera 9 grundvärden. Varje värde motsvarar ett mönster av strängars rotation före resp. efter verbet (ω). Det här steget innebär att du ska koda blocken genom att ange vilket rotationsfall som är det tillämpliga och markera med beteckning (A1-A9) för meddelarna i Agenten resp. (O1-O9) för meddelarna i Objektivt. Du gör det i en ny kolumn. Som namn på den kan du sätta (M), som i Tabell 9.

Tabell 9*Kodning av rotationsmönster*

Rad	Kod	Sträng	B	M	Rad	Kod	Sträng	B	M	Rad	Kod	Sträng	B	M
1	00	[.]			27	30	flesta			52	60	*		
2	01	*	1	A1	28	40	tycker		O5	53	01	hur	10	A5
3	30	*			29	50	ju			54	30	kommunen		
4	40	Titta		O4	30	01	att	6	A5	55	40	ska		O9
5	60	på			31	30	jag			56	50	*		
6	60	*			32	40	har		O5	57	01	*	11	A8
7	01	hur	2	A5	33	50	ju			58	30	*		
8	30	inställningen			34	50	min			59	40	spara		O9
9	40	är		O5	35	50	lön			60	50	*		
10	50	idag			36	01	,	7	A8	61	01	,	12	A5
11	01	,	3	A5	37	01	varför			62	30	det		
12	01	och			38	30	*			63	40	skiter		O5
13	30	det			39	40	ska		O5	64	50	väl		
14	40	är		O5	40	50	jag			65	50	jag		
15	50	ju			41	01	då	8	A8	66	60	i		O3
16	50	inte			42	30	*			67	60	*		
17	50	bara			43	40	hjälpa		O4	68	00	.		
18	60	bland		O6	44	60	till			69	01	*	13	A5
19	60	de			45	60	*			70	30	Det		
20	60	kommunalt			46	70	med		O4	71	40	är		O5
21	01	*	4	A8	47	70	*			72	50	samma		
22	30	*			48	01	att	9	A8	73	50	resonemang		
23	40	anställda		O9	49	30	*			74	50	här		
24	50	*			50	40	komma			75	00	.		
25	01	,	5	A5	51	60	på		O4	76	01	*		
26	30	de												

Vi har tagit ut de fyra första blocken av texten för att illustrera hur du identifierar meddelare och deras rotationsvärde. Det första A-fallet är av typen A1, som passar in på det mönster vi kan identifiera i Block 1, nämligen meningens (styckes) början följt av A-dummy plus verbet, som i Tabell 8 symboliseras ($SM_p+*+\omega$). Du markerar alltså mönstrets första sträng med A1.

När det gäller O-fall i första blocket, får vi leta efter ett mönster som startar med verb plus preposition, följt av O-dummy före satsmarkör ($\omega+Prep+*+CM$). Det stämmer med O4. Verbet tillförs O-komponenten och får ett värde, som här har markerats genom att M-koden sätts på verbet.

Block 2 har en explicit Agentsträng, vilket stämmer med mönster A5, som består av en eller flera strängars 30-kod direkt följt av verbet ($Ord+\omega$). Motsvarande mönster på Objektivsidan är 50-koden i Block 2, som alltså markeras med O5 ($\omega+Ord$).

Block 3 kodas med A5 plus fallet O5, vars mönster nu är känt. Detta följs av O6 för prepositions-fallet av första typen ($\omega+Prep+Ord$). Block 4 inleds med A8, som skiljer sig från A1, eftersom värden finns ovanför ($CM+*+\omega$). Objektivfallet är en O9, som öppnar för satsen nedanför ($\omega+*+CM$).

Block 5 har fallen A5 och O5, liksom Block 6. Block 7 identifieras som A8 plus O5. A8 fortsätter in i Block 8, vars O-fall gäller mönstret preposition följt av dummy och satsmarkör. I det här fallet följer två identiska fall av O4. Block 9 har A8 och O4 igen. I Block 10 hittar vi A5 och O9, i Block 11 A8 och O9. Block 12 tar A5 och O5 samt O3, som innebär en viss rotation ($\omega+Prep+*+SM$) trots meningsslutet. Slutligen har sista blocket A5 och O5.

Beräkning

Steg 7: Strängrotation

Det kan vara värt att påminna om att identifierade förflyttningar kan uppdateras och ändras genom strängarnas vindlingsbenägenhet och komponentberoenden. I beräkningen av dynamiken i mono- eller multiskiktade kompositer roterar de deltagande supersträngarna i överensstämmelse med de mönster som visas i Tabell 10.

Tabell 10

Mönster för vindlande supersträngar

Mönster	Egenskap	Magnitud
meddelare	virtuell	grundvärde ($W=1/1$)
+ord	fysisk	curling-värde ($W1/10$)
+grafem	materiell	valve (yt)-värde ($W=1/100$)

De presenterade mönstren för vindlande supersträngar förutsätter att följande regler tillämpas:

(1) Vindlingen (W) av en virtuell (osynlig) sträng sätts till basvärdet ($W=1/1$). Eftersom en virtuell sträng alltid kommer att medföra kontextuella omständigheter, blir det nödvändigt att ta hänsyn också till ytorienterade fenomen.

(2) Eftersom informationen i texten också realiserar på den fysiska nivån måste rotationsberäkningen kunna ta hänsyn till en strängs skiktade segment. Dessa återspeglar vändningar i strängens resonansgenskaper. På denna nivå blir det nödvändigt att räkna in vecklingen, som är en annan slags vindling och spelar en komplementär roll. Beräkningen hänför sig till ordnivån. Vecklingen sätts till ($W=1/10$) och adderas till komponentens grundvärde. Detta värde är baserat på observationen att inte fler än tio ord ingår i uppbyggnaden av en A- eller O-komponent.

(3) Kontextuell anpassning kräver också att grafem ska kunna bidra till en komponentrotation. Detta kontextuella värde beräknas på basis av observationen att inte fler än tio grafem utgör ett ord. Således beräknas värdena för ytan med ($W=1/100$) och detta värde multipliceras med antalet deltagande grafem. Ur ett geometriskt perspektiv har också grafem sin beskärda del i utvecklingen av en supersträng.

Kommentar: Observationerna (1-3) och beräkningsprinciperna har vid upprepade tillfällen kunnat verifieras experimentellt (B. Bierschenk, 2001; I. Bierschenk & B. Bierschenk, 2004).

I några moment som nu följer blir det fråga om en mätning och beskrivning av hur textens strängar roterar, som är ett mått på det strukturella djupet. Rotationen ska kunna visas tredimensionellt. I Tabell 11 illustreras strängrotationerna.

Nu ska du börja räkna så som tabellen visar. Vi går till sista meningen som är explicit: Strängen *Det* har primärt ett grundvärde för komponent och mönstret A5. Dessutom har den ett värde som sträng inom komponent, som är en tiondel av grundvärdet. Strängens längd får också ett värde, genom att grundvärdet multipliceras med antalet grafem. Vi räknar alltså på följande sätt: $(0.314/10) = (0.0314)$ som multipliceras med antalet grafem inom strängen, vilket är (3) plus $(3.14/10)$ (sträng inom komponent), vilket ger värdet (0.4082) . Därtill läggs grundvärdet 3.14. Vi får summan $=3.5482$. På samma sätt räknas O5 fram. Verbets värde tillförs Objektivet. En meningsmarkör förs till närmast föregående sats, såvida den inte är

teknisk, medan en satsmarkör förs till närmast följande.

Vi illustrerar beräkningen av dummies genom agenten i block 7, som är ett A8-fall, vars grundvärde är (5.5). Satsinledarnas strängar beräknas som redan har beskrivits, (0.3454) plus (0.88). Värdet för fallet läggs till. Från summan dras roten ur föregående explicita agent (6.7254- ($\sqrt{3.9564}$)), enligt förflyttnings (kopierings)-principen. Det slutliga rotationsvärdet är (4.736333).

När du har genomfört den fullständiga beräkningen av strängrotationerna kan du också lägga märke till vilken stor skillnad det är mellan Block 8 och övriga textställen. Genom att prepositionerna lämnar hål i texten bildas ett relativt stort djup. Rotdragningen gör att en skuggning bildas. Den fullständiga beräkningen kan du se i Tabell 11.

Tabell 11
Intervallbaserade strängrotationer

Rad	Kod	Sträng	B	M	Summa	Rad	Kod	Sträng	B	M	Summa
1	00	[.]				39	40	ska		O5	
2	01	*	1	A1		40	50	jag			3.9564
3	30	*			0	41	01	då	8	A8	
4	40	Titta		O4		42	30	*			1.577592
5	60	på				43	40	hjälpa		O4	
6	60	*			-0.8755	44	60	till			
7	01	hur	2	A5		45	60	*			-26.2992
8	30	inställningen			4.2704	46	70	med		O4	
9	40	är		O5		47	70	*			-25.0437
10	50	idag			3.9564	48	01	att	9	A8	
11	01	,		A5		49	30	*			-0.84934
12	01	och	3			50	40	komma			
13	30	det			4.3018	51	60	på		O4	
14	40	är		O5		52	60	*			-13.4261
15	50	ju				53	01	hur	10	A5	
15	50	inte				54	30	kommunen			4.1134
17	50	bara			4.7728	55	40	ska		O9	
18	60	bland		O6		56	50	*			-4.63685
19	60	de				57	01	*	11	A8	
20	60	kommunalt			5.6502	58	30	*			3.471848
21	01	*	4	A8		59	40	spara		O9	
22	30	*			3.425922	60	50	*			2.549485
23	40	anställda		O9		61	01	,	12	A5	
24	50	*			3.379243	62	30	det			3.8936
25	01	*	5	A5		63	40	skiter			
26	30	de				64	50	väl			
27	30	flesta			4.3646	65	50	jag			4.4588
28	40	tycker		O5		66	60	i		O3	
29	50	ju			4.0192	67	60	*			
30	01	att	6	A5		68	00	.			0.3454
31	30	jag			3.9564	69	01	*	13	A5	
32	40	har		O5		70	30	Det			3.5482
33	50	ju				71	40	är		O5	
34	50	min				72	50	samma			
35	50	lön			4.7414	73	50	resonemang			
36	01	,	7	A8		74	50	här			
37	01	varför				75	00	.			5.3694
38	30	*			4.736333	76	01	[*]			

Steg 8: Komponentrotationer

Nu ska du bekanta dig med hur en text kan representeras tredimensionellt, ett steg som du nu ska förbereda. De summerade värdena ur Tabell 11(strängrotationer) ska systematiseras för att bli ingångar i en tabell byggd på parametrarna (1) Intervall, (2) Antal variabler (α) och (β) per intervall och (3) Rotationer (radianer). Det är lämpligt att bygga upp tabellen med värdena för A- och O-komponenten jämsides. Du behöver 5 kolumner, som ges exempel på i Tabell 12.

Tabell 12

Intervallbaserade komponentrotationer

Par	Rad (α)	Rad (β)	Intervall	Fall
1	0	-0.8755	1	1
2	4.2704	3.9564	1	2
3	4.3018	4.7728	2	1
4	4.3018	5.5602	2	2
5	3.425922	3.379243	2	3
6	4.3646	4.0192	3	1
7	3.9564	4.7414	3	2
8	4.736333	3.9564	4	1
9	1.577592	-26.2992	4	2
10	1.577592	-25.0437	4	3
11	-0.84934	-13.4261	4	4
12	4.1134	-4.63685	4	5
13	3.471848	2.549485	4	6
14	3.8936	4.4588	5	1
15	3.8936	0.3454	5	2
16	3.5482	5.3694	6	1

Fortfarande är (A/O)-enheten den centrala och i den första kolumnen registreras alla AO-par i texten. Du kan också se att det finns flera än ett objekt per sats ibland, så därför är paren 16 (kolumn 1) istället för 13 (antalet block i Tabell 11). Ett intervall är en strängsekvens mellan interpunktionstecken (se kommentar till lexikonet, sid 5). Det betyder att ett intervall kan vara längre än en sats. Som du ser i kolumn 4 är antalet intervall i hela texten 6 men de har olika många AO-par.

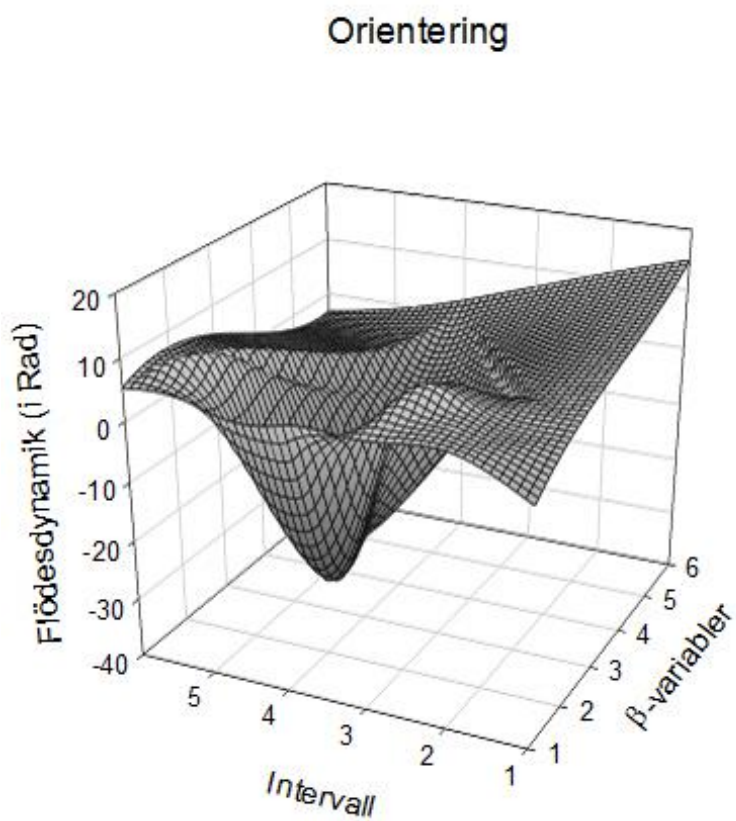
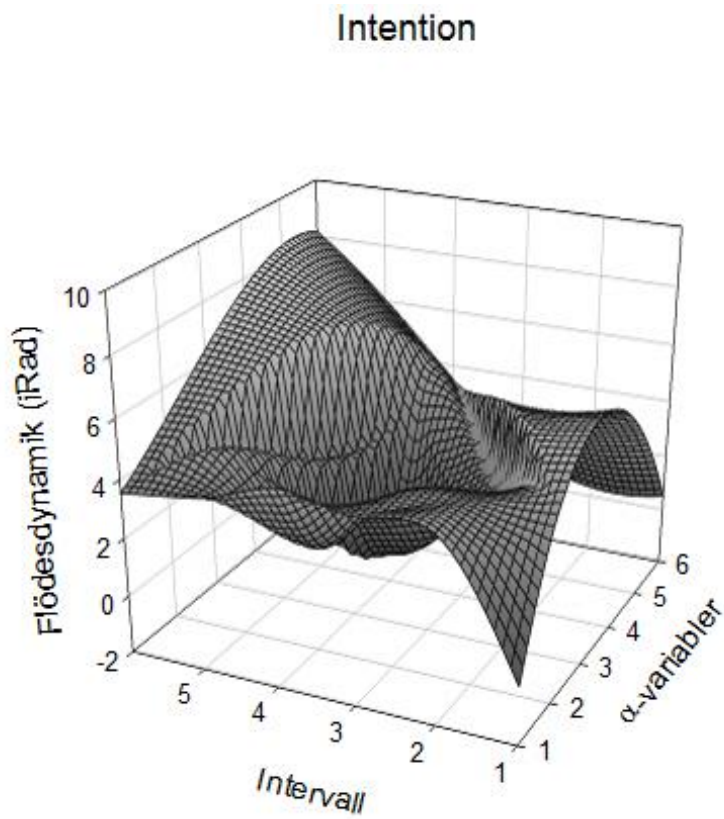
I det andra intervallet finns tre olika O-variabler (β -värden) men bara två A-variabler (α -värden), eftersom de två första Objektiven har samma Agent. Den sista kolumnen anger ordningsföljden hos paret inom intervallet.

I nästa steg ska dessa komponentvärden matas in i något lämpligt grafprogram för att representeras geometriskt.

Geometrisk representation

Steg 9: Utvecklade textrymder

En graf gör du genom att använda ett lämpligt grafprogram. (Vi har använt SigmaPlot, version 12.) Du gör en graf per komponent. Ordningsföljden av resp. variabel inom intervall (kolumn 5) matas in på x-axeln och antalet intervall på y-axeln. Komponentens värde styr utvecklingen på z-axeln. Hur graferna ser ut kan du se i Figur 1.



Figur 1 Utvecklade textrymder

Kommentar till graferna: En första kommentar till utseendet har att göra med att inläsningen av data ur tabellen har skett från vänster, som vid vanlig läsning. Det har känts naturligtast att arbeta så. Det innebär att läsningen av textutvecklingen i grafen måste ske från höger istället.

Nu kan du börja bekanta dig med texten så som den ser ut när den har transformerats till grafisk form och blivit lik ett stycke böljande tyg. I annat sammanhang har vi benämnt denna skepnad med begreppet *textur*, vilket väl bekräftas här.

A-komponenten *Intention* startar med en genuin 0-punkt, som framträder som en rot i grafen. Däremot finns det också en lägsta punkt, (~ -0.84), som uppträder i det fjärde intervallet men den är inte så märkbar. Den högsta punkten, ($\sim +4.73$), finns även den i fjärde intervallet, varifrån texturen svänger ner mot den sista punkten ($\sim +3.54$).

O-komponenten *Orientering* startar med ett värde runt (~ -0.87) i första intervallets första fall, som avbildas genom ”tygfliken” längst ner i högra hörnet. Därefter är texturen ganska jämn fram till det fjärde intervallet, där den dyker ner till som lägst (~ -26.29), vilket alltså syns i det skålformade mörka partiet. Det sista intervallets värde ($\sim +5.36$) kan urskiljas där den vänstra fliken bildar skålens kant.

Kommentar om A och O som enhet: Vi vill gärna att du lägger märke till det komplementära i graferna. Där Objektivet är plant i början är Agenten svängd och där Objektivet har sitt djupa ställe framträder Agenten som tydligast. Det betyder att det som sägs där ligger som mest i textproducentens fokus, dvs. det som kallas *perspektiv* i denna analysmetod.

Fram till nu har du sett hur textens öppna sfär blir kontrollerad genom en funktion som styr förflyttningen. Som du säkert har lagt märke till, arbetar denna funktion i riktning mot *växande strängvektorer*. Men med tanke på den utvecklade rymd och den dynamik som kännetecknar det verbala flödet, är det uppenbarligen så att det är textens viskösa och elastiska egenskaper som bestämmer rotationshastigheten och skapar glidningar och sträckningar. Mot denna bakgrund kan sägas att funktionen kontrollerar de rullande vektorer som framträder som böljande tygstycken.

Komplementet till förflyttningsfunktionen är suppleringsfunktionen som har till uppgift att återskapa fullständiga [AaO] enheter av ofullständiga, dvs. deformerade. De effekter som deformationerna ger blir synliga genom att de flerfaldigt skiktade och invecklade variablerna är brutna. Växande strängvektorer likställs med roterande acceleration, som är resultatet av skillnaden mellan den energi som investerats i fullständiga [AaO] och den energi som så att säga proppats in i de ofullständiga enheterna.

Detta slags skillnader framträder på ytan av texten som vågor. En helt annan fråga är vad som händer när syftet är att komma underfund med vilken information som döljer sig i textens djup, dvs. den inre dynamiken. Det ska du studera i steg 10 och framåt.

Steg 10: Ordande av variabler inom intervall

Den utvecklade texten visar en bild av texten sedd genom ett antal samverkande yttre mått. Det säger sig väl självt att de yttre måtten inte kan ge en bild av textens inre egenskaper, dvs. det som är upphovet till den textuella dynamiken. Dessa egenskaper kan benämnas med ord som tryck eller fokus. Det är alltså fråga om en koncentration i bemärkelsen energiåtgång. En mätning av textens energi baseras på en funktion för hur texten viks ihop och koncentreras till vissa platser. För att kunna upptäcka sådana högre värden behövs en princip för gruppering av variabler, som innebär att variablerna bär information av annat slag än den som ger upphov till rotationen.

Connes (1994) har föreslagit en operativ (Δ)-funktion som baserar sig på binära grupper (G^*). Funktionen har visat sig leda till anmärkningsvärt enkla mätningar av viking,

förgrening och utveckling hos trädstrukturer. Funktionen tar också hänsyn till mycket små skillnader i variabelernas koordinativa samspel vid bestämningen av en framträdande struktur.

Vid varje ögonblick i sammanslagningsprocessen är det numeriska värdet för (Δ)-funktionen hälften av skillnaden mellan effekten av ett referensvärde och det operativa värde som ingår i fusionsprocessen. När detta värde ($\Delta/2$) bildar utgångspunkten för en fusion, slås de ingående variabelvärdena samman. Operationen grundar sig på en tvåfaldig matris, där det opererande värdet infogas i den övre vänstra cellen och det kontrasterande referensvärdet infogas i den högra cellen i botten av matrisen. Alla återstående celler fylls sedan med nollor. På så sätt identifierar blixtlås (Zipper)-mekanismen (B. Bierschenk, 2002) dessa celler med alter-egon.

Det beskrivna tillvägagångssättet medför att variabelvärdena blir inbäddade genom operationer som stänger alla öppna platser. Eftersom proceduren anknyter till Heisenbergs osäkerhetsprincip (Greene, 1999, s. 424) är det, enligt Mackenzie (1997), tillräckligt för att vi kan generera den rymd som gäller hela standardmodellen för elementär partikelinteraktion. Mot denna bakgrund blir attraktorerna resultatet av relationen $[T=C\otimes C]$. Vi kan alltså fastslå att koncentrationsrymden måste utveckla sig med två enkla kopplingsmatriser (C) som grund.

Kommentar: Blixtlåsmekanismen bygger på en kopplingsmatris som grundar sig i associationen av två diskreta punkter. Eftersom mekanismen utgår från endast två punkter och deras alter-ego, kan den utföra klassiska aritmetiska operationer trots det faktum att varje punkt är sammanflätad med sitt alter-ego. Det progressiva spåret [T] skapar därmed förutsättning för en framgångsrik veckning av variabelerna till komplicerade strukturer och ett naturligt uttryck för en funktionell identitet.

Nu behöver du sätta upp tabeller igen, en för varje komponent och med två kolumner i varje. För att bekanta dig med det färdiga resultatet för båda komponenternas gruppering kan du studera de två följande tabellerna. Vi illustrerar grupperingens princip med O-komponenten i Tabell 13 och A-komponenten i Tabell 14.

Du utgår från Intervalltabellen (Tabell 12). För varje variabel gör du en rad liksom för varje markör av intervall (interpunktionstecken). Du har nu en kolumn för variabel inom intervall och en för värdet (radian).

Nu börjar själva grupperingen. Den går till så här: Ur två värden bildas ett medelvärde, som inte överskrider det kritiska värdet ($0 < \omega < 1$) och därför bildar ett par, en *gruppoid* (Connes, 1994). Det första du upptäcker är att variabel (2) är ensam, vilket innebär att den slås ihop med sin alter-ego, (D)-variabel, för att bilda en gruppoid. Därefter går du neråt och jämför värdet på variabel (3) med (4).

När du kommer till variabel (5) i samma intervall händer detsamma som i det första intervallet; den smälter samman med en (D) och bildar en ny gruppoid. Som du ser har variabel (3) och (4) bundits ihop och bildar en ny gruppoid.

Du grupperar alltså framåt men binder bakåt. De båda intervallen, som du nu har passerat, bildar en grupp när de kopplas ihop med det första paret, vars gruppoid är mera komplex. När du har avslutat steget har du en parvis gruppering av β -variabler med närliggande värden av följande ordning (3,4) och (6,7). De övriga variabelerna är enskilda och tillordnas allt eftersom progressionen fortskrider. Men de variabler som överskrider det kritiska värdet har sorterats ut för tillfället.

Kommentar till grupperingen: Principen utvecklas vidare i nästa avsnitt. Genom den introducerade blixtlåsmekanismen tas hänsyn till tidsaspekten i accelerationen, dvs. beroendet mellan variabler som producerats i närheten av varandra. Sammanslagningen gäller således inom intervallet. Först när intervallet är färdigt kan du gå över gränsen.

Tabell 13
Gruppering i O-komponenten

<i>Variabel</i>	<i>Radian</i>
<i>Nummer</i>	<i>β-sträng</i>
.	
1	
2	3.9564
,	
3	4.7728
4	5.5602
5	3.379243
,	
6	4.0192
7	4.7414
,	
8	3.9564
9	
10	
11	
12	
13	2.549485
,	
14	4.4588
15	
.	
16	5.3694
.	
,	
15	0.3454
,	
1	-0.8755
,	
12	-4.63685
11	-13.4261
10	-25.0437
9	-26.2992
,	

På så sätt elimineras universaliteten, som i det här sammanhanget inte skulle vara förenlig med den evolutionära teorin bakom metoden.

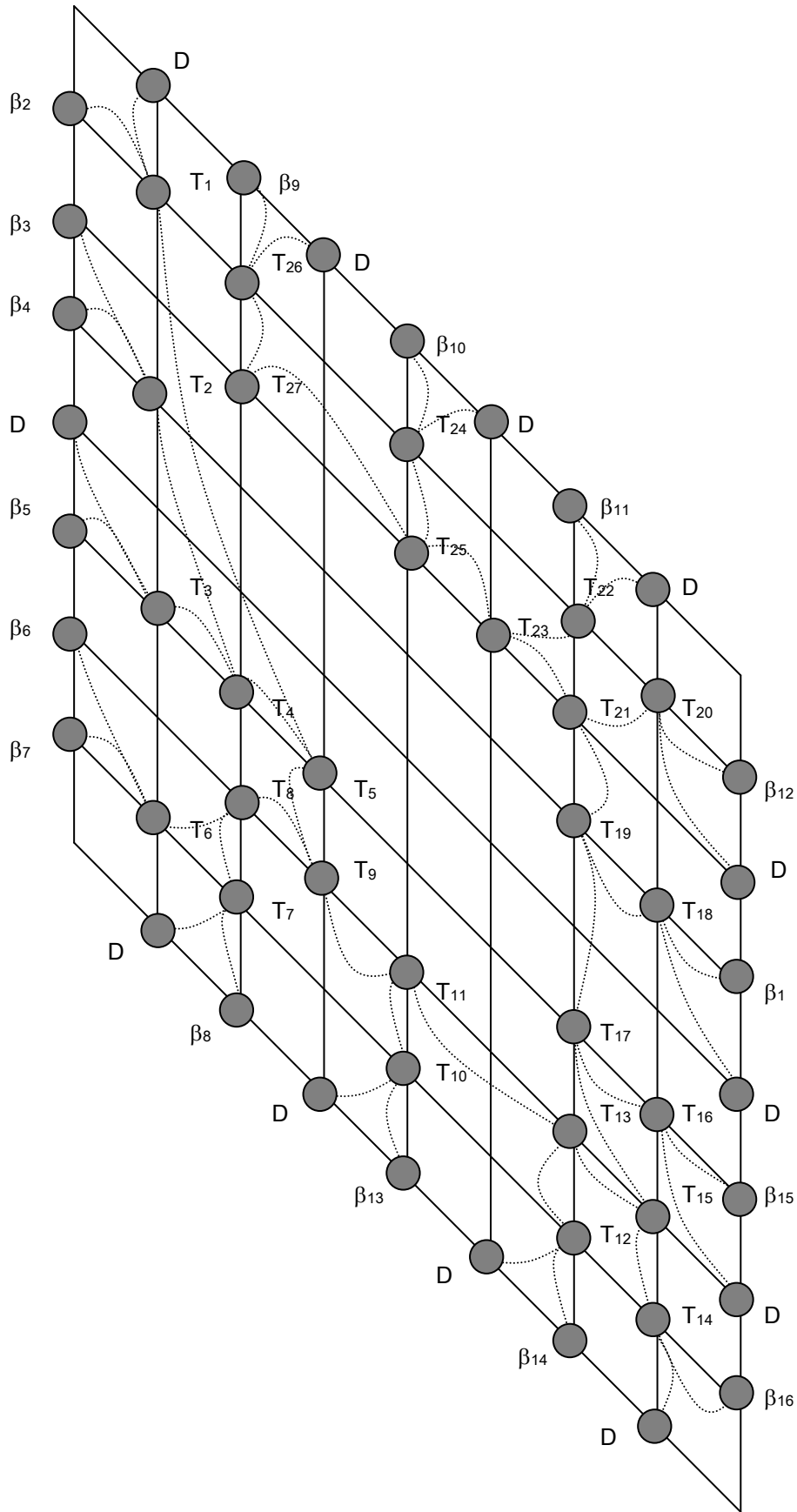
Tabell 14*Gruppering i A-komponenten*

<i>Variabel</i>	<i>Radian</i>
<i>Nummer</i>	<i>α-sträng</i>
.	
1	
2	4.270400
,	
3	4.301800
4	4.301800
5	3.425922
,	
6	4.364600
7	3.956400
8	4.736333
9	
10	
11	
12	4.113400
13	3.471848
,	
14	3.893600
15	3.893600
.	
16	3.548200
.	
9	1.577592
10	1.577592
11	-0.849340
,	
1	0.000000
,	

I nästa steg blir din uppgift att använda differenserna som har genererats mellan radianer inom intervall för att skapa en fusionsprocess.

Steg 11: Dimensionering av tidsberoende nät

Den konvention som är lämplig att använda för att sätta upp ett nät är ett koordinatsystem med 45-gradig lutning (dvs. rombformat). Du behöver antingen papper och penna eller ett ritprogram som kan sätta upp koordinaterna, för då får du den bästa överblicken. I Figur 2 illustreras O-nätet.



Figur 2 O-nätet

Den bästa positionen att starta med är övre vänstra hörnet av romben, där du börjar expandera nätet. Antalet celler som behövs beror på antalet variabler och antalet dummies. I det förra steget markerade du slutposition för varje variabel, dvs. en terminalposition i nätkanten. Du får visserligen en ungefärlig uppfattning av storleken genom antalet variabler och dummies, men det räcker inte. Du måste också ge plats för att kunna sluta dem till en ring. Snart kommer du också att upptäcka dummyvariablerna vid kanten och noderna inuti nätet och att det finns vissa konstruktionsprinciper att ta hänsyn till. I processen tar du hänsyn till variablernas närhet i rum och tid. Där kan du bland annat lägga märke till hur alter-egot, när det förekommer, representerar värdet på terminalvariabeln.

Nu fortsätter du genom att överföra den innersta klammern i trädet (Steg 10) till ett nät. För att numrera nätets dimensioner är det lämpligt att du börjar i övre vänstra hörnet, där du sätter värdet (0) på själva hörnkanten. Samma startvärde gäller för den övre linjen (0:0). Nästa position på den vänstra dimensionen blir alltså (0:1). Dynamiken från vänster till höger kräver ytterligare en dimension, vilket betyder att den första övre positionen får värdet (1:0).

Som exempel sätter du in värdet för O-variabeln (β_2) vid position (0:1) och värdet för den nödvändiga dummin (D) vid position (1:0). De båga linjerna sammanbinder både variabler och noder och måste få formen av en svalstjärt. Lyckas du inte med det, har du gjort något misstag någonstans i processen.

För att bestämma hur nätet förgrenar sig i O-komponenten behöver du ange tidsberoendet mellan binära grupper (dvs. gruppoider) inom ett periodiskt nät. Alltså: du har kunnat notera att grupperingen börjar i det första intervallet, eftersom det innehåller ett rotationsvärde som reflekteras i roten (T) i förgreningsprocessen. Efter att du etablerat den första binära gruppen, och följaktligen dess singularitet (T_1), måste du gå över gränsen till det andra intervallet för att kunna bilda en ny gruppoid.

Eftersom detta intervall innehåller tre variabler men du behöver två för att bilda en binär grupp, går du efter etablering av (T_2) till den tredje variabeln som med sin dummy bildar (T_3). Sedan summerar du värdena som bildar singulariteterna (T_2) och (T_3) och bildar (T_4).

När du kommit hit kan du länka den fjärde singulariteten bakåt till den första (T_1), som sträcker sig in i den tredje dimensionen, där du etablerar den fjärde singulariteten (T_5). Du har förmodligen lagt märke till att när du länkar markerar du en terminal för varje variabel och dummy. Alla terminaler finns vid nätkanten.

Sammanfattningsvis, när du länkar, bildar du summor av variabler och binder de resulterande noderna bakåt. Klammarna i Tabell 13 markerar den nödvändiga länkningen av (T_4) till (T_1) vilket resulterar i (T_5) som du placerar i (3:5).

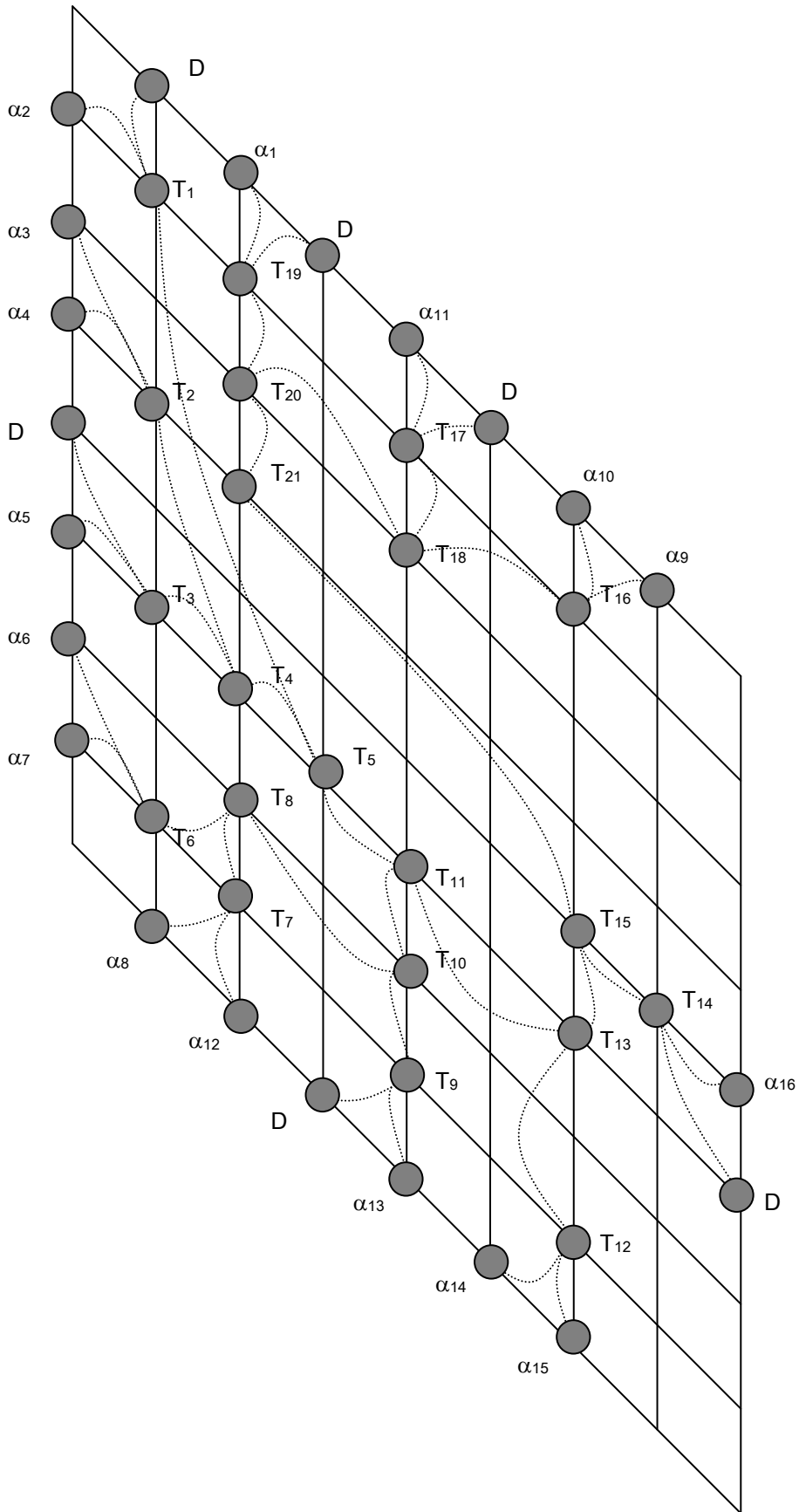
För att bestämma förgreningen i A-komponenten måste du konstruera ett nytt nät. Men att konstruera ett A-nät, så som det ser ut i Figur 3, sker på samma sätt. Följande principer kan underlätta ditt arbete:

Ingen linje får korsa en cell två gånger

En linje får inte korsa sig själv

Den uppkomna stigen måste approximera en ring

När du är färdig med det andra nätet har du skapat två separata system, som i fortsättningen bildar underlag för att representera fusionsdynamiken i form av ett energilandskap. Men innan dess tar du steg 12.



Figur 3 A-nätet

Steg 12: Överföring av koordinatsystem till tabeller

I det här steget ska du bekanta dig med hur du skapar tabeller av gallren så som de illustreras i Tabellerna 15 och 16.

Tabell 15*Koordinater för O-komponenten*

K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad
00	0	10	0	20	-26.2992	30	0	40	-25.0437
01	3.9564	11	3.9564	21	-26.2992	31	0	41	-25.0437
02	4.7728	12	0	22	-27.172622	32	0	42	-0.873422
03	5.5602	13	10.333	23	0	33	0	43	0
04	0	14	0	24	0	34	0	44	0
05	3.379243	15	3.379243	25	13.712243	35	17.668643	45	0
06	4.0192	16	0	26	12.717	36	30.385643	46	32.935128
07	4.7414	17	8.7606	27	3.9564	37	0	47	2.549485
08	0	18	0	28	3.9564	38	0	48	2.549485

K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad
50	0	60	-13.4261	70	0	80	0
51	0	61	-13.4261	71	-4.63685	81	-4.63685
52	24.170278	62	37.596378	72	0	82	0
53	0	63	42.233228	73	-0.8755	83	-0.8755
54	0	64	0	74	0	84	0
55	0	65	43.108728	75	0.3454	85	0.3454
56	0	66	37.393928	76	42.763328	86	0
57	0	67	4.4588	77	0.3454	87	0.3454
58	0	68	4.4588	78	0	88	0

Tabell 16*Koordinater för A-komponenten*

K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad
00	0	10	0	20	0	30	0	40	-0.84934
01	4.2704	11	4.2704	21	0	31	0	41	-0.84934
02	4.3018	12	0	22	2.305844	32	0	42	2.305844
03	4.3018	13	8.6036	23	50.583744	33	0	43	0
04	0	14	0	24	0	34	0	44	0
05	3.425922	15	3.425922	25	12.029522	35	16.29922	45	36.9425
06	4.3646	16	0	26	17.17073	36	0	46	20.642578
07	3.9564	17	8.321	27	8.84973	37	0	47	3.471848
08	0	18	4.736333	28	4.1134	38	0	48	3.471848

K	Rad	K	Rad	K	Rad	K	Rad
50	0	60	1.577592	70	1.577592	80	0
51	0	61	3.155184	71	0	81	0
52	0	62		72	0	82	0
53	0	63		73	0	83	0
54	0	64	48.2779	74	3.5482	84	3.5482
55	0	65	44.7297	75	0	85	0
56	0	66	0	76	0	86	0
57	0	67	7.7872	77	0	87	0
58	3.8936	68	3.8936	78	0	88	0

Din uppgift blir alltså att överföra nätet till en tabell. De nödvändiga hjälpmedlen är en kolumn för terminaler och noder och en för de empiriska värdena. Du behöver koordinater för de båda komponenterna och i de tomma platserna behöver du sätta in 0-värden. En 0-rotation har samma effekt i tabellen som ett fyllnadsvärde. Dessutom är alla skärningspunkter inte upptagna av noder, och noderna är inte jämnt spridda över nätet. Å andra sidan kan du också se att den gestalt som bildas i O- resp. A-komponenten är förvånansvärt likartad. Den smärre variabilitet som du möjligen noterar har ingen betydelse för ögonblicket.

Den mest utmärkande egenskapen hos ett nät är antalet tomma platser. Inget nät kan bestå av mer än 74 % fyllda platser (Wales, 2003, s. 12). Därför är det helt naturligt att man finner hål i det, som leder till oregelbundenheter. Och de är outhärliga för den kommande analysen.

Steg 13: Energilandskap

Nu har vi kommit till ett moment där det gäller att överföra noderna och deras värden till ett grafprogram igen, precis som du gjorde i Steg 9. Det betyder att du behöver sätta upp en datamatrix (se SigmaPlot (2008, p.149). Som du ser där, upptas första kolumnen av alla variabler som hänför sig till en dimension. I det här fallet definierar tre variabler respektive dimension. Stratifieringen (y_1, y_2, y_3) har markerats i andra kolumnen. I tredje kolumnen anger du i löpande ordning variabelvärdena. När du har avslutat överföringen kommer programmet att be dig specificera vilken typ av graf du föredrar. Lämpligen väljer du då *3D Mesh Plot*. För vårt övningsexempel ger en sådan specifikation de landskap som Figur 4 visar.

Vi påminner om vad vi nämnde under Steg 9, nämligen beteckningen ”utvecklad” om textens ytutseende. Texturen utvecklar en yta med ett prismatiskt mönster. Den här gången är den ”invecklad” som gör att dess koncentrationer kan framträda. De nya graferna ska alltså visa dig vad som döljer sig under ytan, dvs. strukturen. Strukturen syns inte på ytan men tar form och träder fram som ett resultat av hur energin produceras. Det betyder att landskapen kommer att ha olika utseende, de är grovt veckade och markerar var det finns specifik information.

Ett energilandskap kan karakteriseras ur flera perspektiv. Ett är att betrakta hur det bildar kullar, berg och dalar, dvs. från ett naturgeografiskt perspektiv. Om du tittar på det på det sättet erbjuder sig lätt följande beskrivning:

O-landskapet *Orientering* uppvisar i förgrunden tre kraftiga raviner som ansluter till en bergsplatå. De framträder som en markant rörelse under nollinjen. Till vänster och i bakgrunden omsluts platån av tre distinkta bergsformationer och till höger bildas ett par mindre men tydliga kullar.

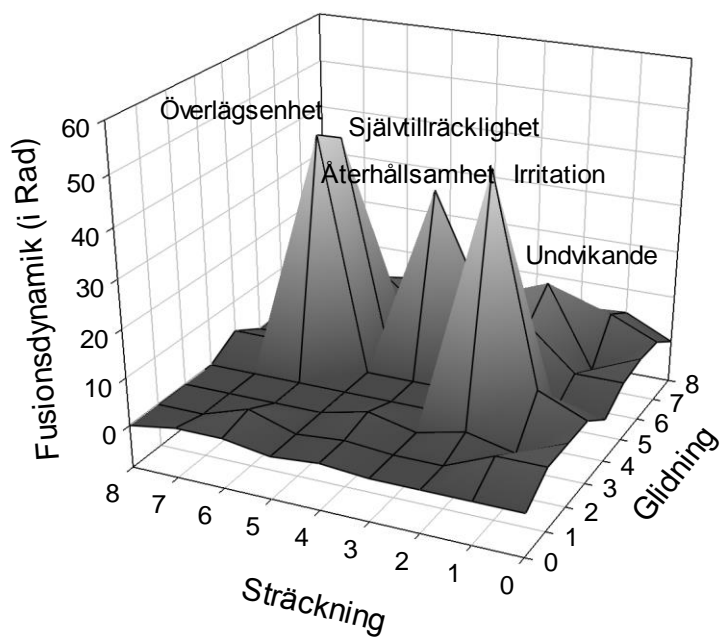
A-landskapet *Intention* reser sig huvudsakligen över nollinjen. Två mycket höga toppar och en något lägre omringar en dal, som gröper sig in från höger i landskapet. I jämförelse är det här landskapet mer distinkt, eftersom O-landskapet ger ett mera böljande intryck. Dock följer formationerna varandra.

Ett annat perspektiv är det som lantmäteriet har, t ex när man mäter avstånd mellan olika upphöjningar i ett landskap. Precis som människor gör när de står inför ett okänt landskap, kan du om du så vill ge de olika mätpunkterna en topologisk beskrivning.

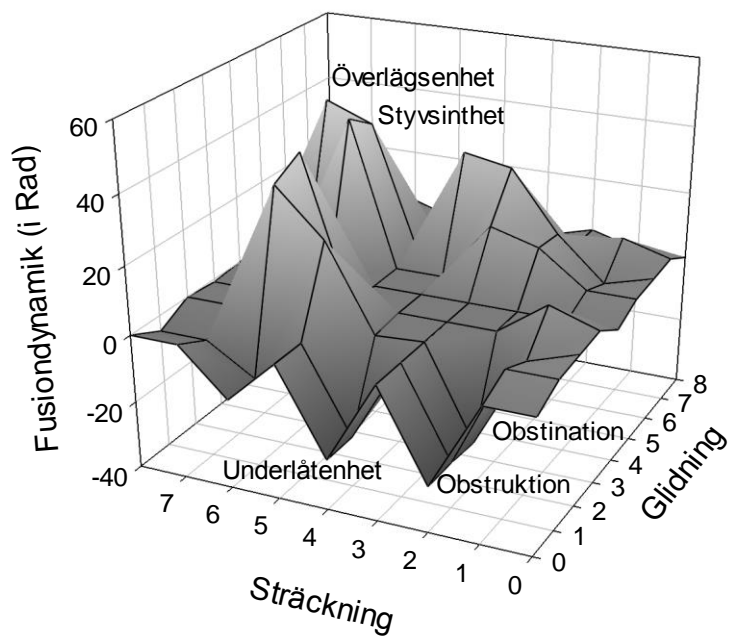
Varje topologisk punkt i ett landskap är entydigt definierad genom de noder i grundmatrisen som du nu redan är bekant med. Använder du punkternas unika rotationsvärden, så är det lätt att karakterisera den högsta punkten, t ex med (T_{17}), vars värde är ($\sim+43.10$). Den lägsta punkten hittar du i koordinatkrysset (2:2) vilket innebär (T_{27}) och värdet (~-27.17). Denna punkt sammanfaller också med processens slutpunkt. På det här sättet etablerar du unika referenspunkter för den fortsatta diskussionen.

Nu inbjuder vi dig till att följa en mer avancerad överkurs som börjar med steg 14.

Intention



Orientering



Figur 4 Invecklade textrymder

Steg 14: Transformer av termer

Hittills har du säkert kunnat konstatera att någon information baserad på grafem inte har kommit till användning. Då förstår du också att analysen avviker markant från alla tidigare mer eller mindre kända textanalyser. I och för sig skulle ju benämningen kunna stanna med en topologisk specificering, liksom bergsklättrarna har gjort inför flera toppar i Himalaya (K...). Men om du vill ge namn åt något slags innebörd så måste du återknyta till textens yta, för det är oundvikligt att det är där som textens struktur är förankrad.

Tabell 17
Transformer av β -variablerna

Nod	Värde	Transformation	Nod	Värde	Transformation
3	4.7728	ju inte bara	T₁₄	5.3694	Likhet
4	5.5602	bland de kommunalt	<i>T₁₃</i>	<i>37.393928</i>	<i>Själv tillräcklighet</i>
T₂	10.333	Trend	<i>T₁₄</i>	<i>5.3694</i>	<i>Likhet</i>
D	0		T₁₅	42.763328	Överlägsenhet
5	3.379243	de flesta+ju	D	0	
T₃	3.379243	Majoritet	15	0.3454	i(Y)
<i>T₂</i>	<i>10.333</i>	<i>Trend</i>	T₁₆	0.3454	Trots
<i>T₃</i>	<i>3.379243</i>	<i>Majoritet</i>	<i>T₁₅</i>	<i>42.763328</i>	<i>Överlägsenhet</i>
T₄	13.712243	Samstämmighet	<i>T₁₆</i>	<i>0.3454</i>	<i>Trots</i>
D	0		T₁₇	43.108728	Styvsinhet
2	3.9564	idag	D	0	
T₁	3.9564	Tillfälle	1	-0.8755	på(inställningen+idag)
<i>T₄</i>	<i>13.712243</i>	<i>Samstämmighet</i>	T₁₈	-0.8755	Inställning
<i>T₁</i>	<i>3.9564</i>	<i>Tillfälle</i>	<i>T₁₇</i>	<i>43.108728</i>	<i>Styvsinhet</i>
T₅	17.668643	Stämning	<i>T₁₈</i>	<i>-0.8755</i>	<i>Inställning</i>
6	4.0192	ju	T₁₉	42.233228	Rigiditet
7	4.7414	ju min lön	D	0	
T₆	8.7606	Trygghet	12	-4.63685	kommunen+väl jag+i(Y)
D	0		T₂₀	-4.63685	Misshällighet
8	3.9564	jag då	<i>T₁₉</i>	<i>42.233228</i>	<i>Rigiditet</i>
T₇	3.9564	Motvillighet	<i>T₂₀</i>	<i>-4.63685</i>	<i>Misshällighet</i>
<i>T₆</i>	<i>8.7606</i>	<i>Trygghet</i>	T₂₁	37.596378	Irritation
<i>T₇</i>	<i>3.9564</i>	<i>Motvillighet</i>	D	0	
T₈	12.717	Undvikande	11	-13.4261	på(kommunen+ väl jag+i(Y)
<i>T₅</i>	<i>17.668643</i>	<i>Stämning</i>	T₂₂	-13.4261	Oengagemang
<i>T₈</i>	<i>12.717</i>	<i>Undvikande</i>	<i>T₂₁</i>	<i>37.596378</i>	<i>Irritation</i>
T₉	30.385643	Återhållsamhet	<i>T₂₂</i>	<i>-13.4261</i>	<i>Oengagemang</i>
D	0		T₂₃	24.170278	Obenägenhet
13	2.549485	kommunen+(varför jag)+idag	D	0	
T₁₀	2.549485	Avvisande	10	-25.0437	väl jag+i(Y)
<i>T₉</i>	<i>30.385643</i>	<i>Återhållsamhet</i>	T₂₄	-25.0437	Underlåtenhet
<i>T₁₀</i>	<i>2.549485</i>	<i>Avvisande</i>	<i>T₂₃</i>	<i>24.170278</i>	<i>Obenägenhet</i>
T₁₁	32.935128	Ignorering	<i>T₂₄</i>	<i>-25.0437</i>	<i>Underlåtenhet</i>
D	0		T₂₅	-0.872322	Otillräcklighet
14	4.4588	väl jag	D	0	
T₁₂	4.4588	Ego-centrering	9	-26.2992	till+med+på+kommunen +väl jag+i(Y)
<i>T₁₁</i>	<i>32.935128</i>	<i>Ignorering</i>	T₂₆	-26.2992	Obstruktion
<i>T₁₂</i>	<i>4.4588</i>	<i>Ego-centrering</i>	<i>T₂₅</i>	<i>-0.873422</i>	<i>Otillräcklighet</i>
T₁₃	37.393928	Själv tillräcklighet	<i>T₂₆</i>	<i>-26.2992</i>	<i>Obstruktion</i>
D	0		T₂₇	-27.172622	Obstination
16	3.5482	samma resonemang här			

Du knyter en O-sträng till respektive terminal (kantvärde), vilket är det första steget i denna process. I Figur 2 kunde du se resultatet av transformationsprocessen. För att ge dig en känsla för hur den rekommenderade proceduren fungerar får du beskrivningen av ett exempel: O-nätet har utvecklats sig med utgångspunkt i variabel (β_2). I Tabell 17 kan du se att denna variabel bär strängen (*idag*). På grund av den krökta linjens orientering är den förknippad med (D) vilket innebär att strängen behöver transformeras till något tredje, som inte längre har samma fysiska existens. Här valdes begreppet *Tillfälle*. I variabelparet (3 och 4) transformeras variabel (β_3) med sin vidhängande sträng (*ju inte bara*) genom den andra operativa variabeln (β_4) som bär strängen (*bland de kommunalt*). De krökta linjerna förenas i något tredje, förslagsvis *Trend*.

Innan den första transformationscykeln kan avslutas måste även variabel (β_5), som bär den skiktade strängen (*de flesta+ju*) bli reflekterad i något nytt, nämligen *Majoritet*. Denna terminus har i sin tur en transformerande inverkan på termen *Trend*. Om den senare termen ska ha någon påverkan på den föregående, måste det leda till något transformativt nytt. Preliminärt tycktes *Samstämmighet* vara en lämplig approximering. Cykeln kommer till sitt slut när *Samstämmighet* transformerar den första terminus till *Stämning*.

Kommentar till transformeringen: Du kan naturligtvis försöka hitta en alternativ beteckning som fångar andemeningen i den här cykeln. Hur du än resonerar så ska transformationerna leda till något nytt och virtuellt, det vill säga något som inte längre har en direkt motsvarighet i den fysiska kontexten. Om du nu fortsätter med att hitta de terminala strängarna och beskriva noderna genom transformerande cykler kommer du att märka att det finns en inbyggd korrigeringsdynamik. Hamnar du för långt ifrån en passande term, kommer du inte att få ihop någon meningsfull beteckning och ringen kommer därför inte heller att sluta sig på något meningsfullt sätt.

Steg 15: Extrahering av deskriptorer

Om du nu har haft framgång med att transformera strängvariablerna så återstår ännu ett steg att ta, att ge A-komponentens noder sina beskrivningar. Också denna beskrivning har visat sig kräva ett cykliskt förfaringsätt genom vilken ny och unik information kan genereras. Denna transformering har gett det resultat som beskrivs i Tabell 18.

Den första transformationscykeln inleds i exemplet med avstamp i (D). Den process som utvecklar sig tar vägen över (α_2), vilket resulterar i att du hittar (T_{A1}). För att hitta den terminus som är förknippad med denna invariant måste du söka upp motsvarande konstellation i O-nätet. Samverkan mellan A- och O-nätet är alltså nyckeln till framgången. Med andra ord, de variabler som är markerade med identiska index visar vägen.

Prova att börja med variabel (β_2). Följ vägen över (D) som leder dig till (T_{O1}), dvs. *Tillfälle*. Den terminus som är förknippad med (T_{O1}) kan du nu extrahera och använda som beskrivning av den första topologiska invarianten i A-komponenten. Nu kontrollerar du vilka variabler som blir introducerade härnäst. Du ser att det blir (α_3) och (α_4). Följaktligen söker du nu upp (β_3) och följer vägen till (β_4) som leder dig till (T_{O2}). Genom extraheringen av dess terminus kan du ge en beskrivning till (T_{A2}), dvs. *Trend*. En ny D går ihop med (β_5) i noden (T_{O3}), som är *Majoritet* och som frambringar beskrivningen för (T_{A3}). Därifrån ser du nu att noden (T_{O4}) bildas genom att (T_{O3}) drar med sig (T_{O2}), dvs. att *Samstämmighet* är den term som du ska ta för att beskriva (T_{A4}). För att dra ut (T_{A5}) följer du slutligen den väg som drar fram (T_{A1}) till den nod som sammansmälter den med (T_{A4}), nämligen (T_{O5}), som är *Stämning*. Så fortsätter du tills hela A-nätet fått sin terminologiska specificering.

Tabell 18
Extrahering av termer från O-nätet

A-komponent	O-komponent		Fusion
<i>Pendel</i>	<i>Destination</i>	<i>Extrahera</i>	<i>Värde</i>
T ₁ : D → 2	T _{O1}	Tillfälle	4.2704
T ₂ : 3 → 4	T _{O2}	Trend	8.6036
T ₃ : D → 5	T _{O3}	Majoritet	3.425922
T ₄ : T _{A3} → T _{A2}	T _{O4}	Samstämmighet	12.029522
T ₅ : T _{A4} → T _{A1}	T _{O5}	Stämning	16.299922
T ₆ : 6 → 7	T _{O6}	Trygghet	8.321
T ₇ : 8 → 12	T _{O7}	Motvillighet	8.84973
T ₈ : T _{A7} → T _{A6}	T _{O8}	Undvikande	17.17073
T ₉ : D → 13	T _{O14}	Likhet	3.471848
T ₁₀ : T _{A9} → T _{A8}	T _{O8}	Undvikande	20.642578
T ₁₁ : T _{A10} → T _{A5}	T _{O9}	Återhållsamhet	36.9425
T ₁₂ : 14 → 15	T _{O16}	Trots	7.7872
T ₁₃ : T _{A12} → T _{A11}	T _{O13}	Själv tillräcklighet	44.7297
T ₁₄ : D → 16	T _{O12}	Ego-centrering	3.5482
T ₁₅ : T _{A14} → T _{A13}	T _{O15}	Överlägsenhet	48.2779
T ₁₆ : 9 → 10	T _{O24}	Underlåtenhet	3.155184
T ₁₇ : D → 11	T _{O22}	Oengagemang	-0.84934
T ₁₈ : T _{A17} → T _{A16}	T _{O16}	Trots	2.305844
T ₁₉ : T _{A18} → T _{A15}	T _{O13}	Själv tillräcklighet	0.0000
T ₂₀ : D → 1	T _{O18}	Inställning	2.305844
T ₂₁ : T _{A20} → T _{A19}	T _{O21}	Irritation	50.583744

Benämning

Teman och motiv

I den mån som en form (Gestalt) kan uttrycka kvalitén i en text, kan evolutionen i en språkrymd leda till att en texts inneboende egenskaper kommer till uttryck. Den evolutionära sökningen efter strukturer i komplexa landskap har kunnat visa att de vinkningar som framträder pekar mot viktiga skillnader i de enskilda landskapen. När en evolutionär trend är kontexten för gestaltningen av strukturella relationer, visar det sig att trender är olika, dels beroende på vinkningsdynamiken, dels genom formningen av unika tillståndsattraktorer. Men ännu mera iögonfallande är vad som karakteriserar utvecklingskurvorna. Det finns till exempel inte längre något direkt samband mellan intentions- och orienteringskurvan. En särskild del av en utvecklingskurva kan skifta i riktning mot gränser, där kurvan blir bestämd på nytt. Å andra sidan tyder de etablerade tillståndsattraktorerna på en underliggande stabilitet. Att bestämma tillståndsattraktorerna terminologiskt innebär att en djupt liggande beroenderelation får sin beteckning och kan kommuniceras. Om vi kan kontrollera processen noggrant, skapar vi också förutsättningen för att ge förklaringar på den psykologiska nivån. Dessutom leder begreppsligt kontrollerade tillståndsförändringar inte bara till vetenskapligt exakt information utan också till en korrekt kommunikation av den information som är samhälleligt signifikant.

Det finns ytterligare en faktor med i spelet. Den rör Greenes hypotes om *space-tearing* (rymdsplittring) (Greene, 1999, p. 263). Tillämpningen innebär i korthet, att [AaO]-mekanismens funktionssätt kan testas på felfrihet. Den teoretiska signifikansen av felfrihet hänför sig framförallt till det faktum att Greenes *mirror strategy* (spegelstrategi) dessutom

kan ge belägg för det meningsfulla i att splittra [AaO]-rymden i en A-rymd och en O-rymd. Det innebär att komponenterna inte anpassas till den ena eller andra kontexten. Det finns nämligen inga fria parametrar utan endast deterministiskt (felfritt) arbetande mekanismer.

Ett första steg i prövningen av hypotesen gäller fusionsdynamiken och återspeglingsen av komponenternas *disparitet* (parvisa skiljaktighet). Utan separeringen av A- och O-rymderna från varandra hade fusionsresultaten inte kunnat göras uppenbara. Tabell 19 återger några central begrepp.

Tabell 19

Etablerade supersymmetrier

<i>Orientering</i>	<i>Fusion</i>	<i>Intention</i>	<i>Fusion</i>
Överlägsenhet	+42.763328	Irritation	+50.583744
Styvsinhet	+43.108728	Överlägsenhet	+48.2779
Obstination	-27.172622	Själv tillräcklighet	+44.7297
Obstruktion	-26.2992	Återhållsamhet	+36.9425
Underlåtenhet	-25.0437	Undvikande	+20.642578

Hade denna rymdseparering inte lett till begripliga begreppsrelationer hade resultaten varit svåra att förklara. Genom att ta fasta på den dubbla asymmetrin som är involverad i en [AaO]-konfiguration, kan ett första steg i förklaringsprocessen vara att peka på komponenternas komplementära roll. Den orienteringsprofil som framträder karakteriseras av hårdnackat *motstånd* och notoriskt *icke-uppfyllande* av arbetsuppgifter. Allt som allt återspeglar orienteringssidan en *obstruktiv* olust, vilket inte är något annat än trolöshet mot huvudman. Figur 4 visar profilen för O-landskapet. Intensionsprofilen i samma Figur (4) kompletterar denna bild med *oansvarighet* och *missnöje*. Sammanfattningsvis återspeglar intentionssidan *icke-tillgänglighet* vilket underminerar de ansvarigas auktoritet och förpliktelser.

Kommentar: När du nu har gått igenom hela förfarandet vill vi gärna göra dig uppmärksam på att det är det axiomatiska förhållandet mellan Agent och Objektiv som leder till en meningsfull beskrivning av Agenten genom Objektivt.

Referenser

- Bierschenk, B. (1984). Steering mechanisms for knowability. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 1. Lund University. (ERIC, ED 264 246)
- Bierschenk, B. (1991). The schema axiom as foundation of a theory for measurement and representation of consciousness. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 38. Lund University. (ERIC, ED 338 650)
- Bierschenk, B. (1993). The fundamentals of perspective text analysis. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 45. Lund University.
- Bierschenk, B. (2001). Geometric foundation and quantification of the flow in a verbal expression. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 81. Copenhagen University & Lund University. (ERIC, ED 459 193)
- Bierschenk, B. (2002). Real time imaging of the rotation mechanism producing interview-based language spaces. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 83. Copenhagen University & Lund University. (ERIC, ED 465 812)
- Bierschenk, B. (2005). Differentiated limits for knowability. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 97. Copenhagen University & Lund University.

- Bierschenk, B. (2011). Functional text geometry: The essentials of Perspective Text Analysis. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 101. Copenhagen University & Lund University. (Lund University: Open Access)
- Bierschenk, B. (2012). Produced consciousness: Shapes of the Machiavellian snake. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 105. Copenhagen University & Lund University. (Lund University: Open Access).
- Bierschenk, B. & Bierschenk, I. (1976). *Computer-based content analysis of interview data*. (Studia Psychologica et Paedagogica, 32) Lund: Gleerup.
- Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1986a). Concept formulation. Part II. Measurement of formulation processes. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 11. Lund University. (ERIC, ED 275 160)
- Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1986b). Concept formulation: Part III. Analysis of mentality. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 12. Lund University. (ERIC, ED 275 161)
- Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1993). Perspektivische Textanalyse. I: E. Roth (Ed.), *Sozialwissenschaftliche Methoden* (ss.175-203). München: Oldenbourg Verlag.
- Bierschenk, B., Bierschenk, I., & Helmersson, H. (1996). Die Ökologie des Sprachraums. I: W. Bos, & C. Tarnai (Eds.), *Computerunterstützte Inhaltsanalyse in den Empirischen Sozialwissenschaften. Theorie - Anwendung - Software* (ss. 11-31). München: Waxmann.
- Bierschenk, I. (1977). Datorbaserad innehållsanalys: Kodningsmanual. *Pedagogisk dokumentation*, 52. Malmö School of Education.
- Bierschenk, I. (1984). The schematism of natural language. I: O.Togebly (Ed.), *Papers from the 8th Scandinavian Conference of Linguistics* (ss. 73-78). (även i *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 2. Lund University).
- Bierschenk, I. (1992). An excursion into the ecological co-ordinates of language space. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 43. Lund University.
- Bierschenk, I. (1999). The essence of text. A dialogue on Perspective text analysis. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 70. Copenhagen University & Lund University. (ERIC, ED 430 053)
- Bierschenk, I. (2011a). Ett ekologiskt perspektiv på språk och textanalys. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 98. Copenhagen University & Lund University. (Lund University: Open Access).
- Bierschenk, I. (2011b). Applications of perspective text analysis. A thematic overview. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 99. Copenhagen University & Lund University. (Lund University: Open Access).
- Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2004). Diagnose der Leistungsheterogenität durch die Perspektivische Textanalyse: VERTEX. I: W. Bos, Lankes, E.-M., Plaßmeier, N., & Schwippert, K. (Eds.), *Heterogenität: Eine Herausforderung an die empirische Bildungsforschung* (ss. 16-28). Münster: Waxmann.
- Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2011). Perspective Text Analysis: Tutorial to Vertex. *Kognitionsvetenskaplig forskning*, 100. Copenhagen University & Lund University. (Lund University: Open Access).
- Connes, A. (1994). *Noncommutative geometry*. New York: Academic Press.
- Greene, B. (1999). *The elegant universe. Superstrings, hidden dimensions, and the quest for the ultimate theory*. New York: W. W. Norton & Company.
- Hestenes, D. (1986/1993). *New foundations for classical mechanics*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Mackenzie, D. (1997). Through the looking glass. In arithmetic 5 and 7 can be added in any order to yield 12. When order does matter, you have entered the strange, disorientating world of noncommutativity. *The Sciences*, 37(3), 32-37.

SigmaPlot (2008). *Exact graphs for exact science. User's manual* (Version 11). Chicago: SPSS Inc.

Wales, D. J. (2003). *Energy landscapes. With applications to clusters, biomolecules and glasses*. Cambridge: Cambridge University Press.

Accepted January 14, 2013