

Restriktioner på meningars syntaktiska komplexitet

Av FRED KARLSSON

Abstract

Karlsson, Fred, fgk@ling.helsinki.fi, Professor of General Linguistics, Dept. of Modern Languages, University of Helsinki, Finland: "Restrictions on the syntactic complexity of sentences". *Språk och stil* 20, 2010, pp. 36–50.

There is a common view (held e.g. by Meillet and Chomsky) that there are no restrictions on multiple embedding of clauses. Syntax would thus be fully recursive. The author demonstrated in 2007 for inter alia English, German and Finnish that clauses can be recursively embedded in initial position maximally two times, and three times in center-embedded position. Now, Swedish is shown to obey the same restrictions. Double initial and center-embeddings can be found in written Swedish, but no fully authentic triple center-embeddings are on record. Even double initial and center-embeddings are quite rare in written Swedish, and not documented at all in spoken Swedish, supporting the claim that only one cycle of initial and center-embedding of clauses is productive. There is no real clausal recursion in these embedding positions. Final clausal embedding is fully productive to depth three. Deeper final embeddings are restricted to complex genres. Multiple final embeddings in excess of degree five are extremely rare. These restrictions are *soft constraints*, that is intermediate between grammatical rules and performance limitations.

Keywords: center-embedding, clausal embedding, embedding, final embedding, initial embedding, soft constraint, Swedish, syntactic complexity.

Många lingvister antar axiomatiskt att det inte existerar några begränsningar på syntaktisk komplexitet. Sådana åsikter har artikulats t.ex. av komparatisten Meillet (1934 s. 355), generativisten Chomsky (1956 s. 65), språkhistorikern Admoni (1980 s. 23), de deskriptiva grammatikerna Quirk et al. (1989 s. 44) samt läroboksförfattarna Akmajian, Demers & Harnish (1985 s. 163). En av Chomskys grundläggande teser genom decennierna har ju varit att det han kallar språklig kreativitet är gränslös just därför att det inte existerar (kompetens)restriktioner på syntaktisk komplexitet. Men denna fråga

Tack till tre anonyma referenter för utmärkta korrigeringar och kommentarer, av vilka jag beaktat så gott som alla.

kan underkastas empirisk prövning. Det är vad jag gjort i Karlsson (2007a, b, 2009, 2010a, b, c).

Mera specifikt gäller min primära frågeställning om inbäddning av (bi)satser i överordnade (huvud- eller bi)satser underlyder klara kvantitativa och/eller kvalitativa restriktioner. Den här frågan är ekvivalent med att fråga om syntaktisk rekursion på satsnivå är obegränsad eller inte. Svaret har jag sökt genom omfattande korpusstudier speciellt av skriven engelska, finska, latin, svenska och tyska och genom att konsultera flera hundra filologiska undersökningar, grammatikböcker och handböcker i stilistik av äldre snitt rörande dessa och flera andra språks syntax. Det äldre materialet är givande, eftersom där (ibland i antibarbarusanda) utpekats ytterst komplexa meningar som varnande exempel. För sådant svenskt material har jag utnyttjat bl.a. Engdahl (1962), Holm (1967), Lindstedt (1927, 1949) samt Wellander (1970). Det sagda innebär att mitt tidsperspektiv är långt och att mitt material är tidsmässigt heterogent. Materialet utvisar bl.a. att de europeiska skriftspråkens syntax i vissa avseenden förenklats under 1900-talet.

För satsinbäddningens del skall jag här utgå från två generella restriktioner, som jag funnit gälla för alla de nämnda språken, och illustrera dem med svenskt material som inte framlagts tidigare. Det gäller upprepad *initialinbäddning* och *centerinbäddning* av satser. Som korpusar har jag använt Parole, SUC, internsökningar på svenskspråkigt material samt egen excerpering ur svenskspråkig dagspress och skönlitteratur under många års tid. Alla nedan anförda exempel är autentiska utom (6').

Inbäddning av satser

Bisatser kan logiskt sett inbäddas i tre positioner i den överordnade satsen: initialt (I), medialt (C för centerinbäddning), och finalt (F). Initiala (också kallade vänsterförgrenande) inbäddningar har inget annat material från den överordnade satsen före sig än möjligen en samordnande eller underordnande konjunktion. Centerinbäddade satser har konstituenten från den överordnade satsen (andra än konjunktioner) både före och efter sig. Finala (också kallade högerförgrenande) inbäddningar har inget material från den överordnade satsen efter sig. Här är tre enkla exempel ur Åbo Underrättelser 7.5.2009.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (1) Att det ska bli hårdare tag mot djurskyddsbroten verkar klart. | I-1 |
| (2) Det som lagstifningen inte rör på är attityderna. | C-1 |
| (3) Polisen kunde inte ta kamphundarna från honom eftersom han just bytt adress. | F-1 |

Alla dessa meningar innehåller en satsinbäddning av första graden, vilka jag (inklusive inbäddningspositionen) betecknar med respektive I-1, C-1 och F-1. Alla typer av bisatser inkluderas i alla positioner i min analys; detta konstaterande är speciellt relevant för centerinbäddningarna, som omfattar både efterställda bestämmingar såsom relativsatsen (2) men också alla inskjutna adverbialsatser som i (11, 28) nedan. Inbäddade satser kan själva vara överordnade satser för ytterligare inbäddningar av andra, tredje och högre grader, som i följande exempel från samma källa, som innehåller en finalinbäddning av andra graden. Här och ofta i fortsättningen anger också indragningarna inbäddningens djup. Material på samma indragningsnivå hör till samma sats; detta uttrycksätt är ofta av nöden för att läsaren skall lyckas tolka mera komplexa konstruktioner. (H = högsta överordnade sats.)

- | | |
|----------------------------------------------------------|-----|
| (4) Det finns otaliga exempel | H |
| av vilka Finska notisbyrån serverade några senaste vecka | F-1 |
| när betänkandet om ny djurskyddslag överläts till | |
| justitieministern. | F-2 |

Exempel (4) innehåller således en finalinbäddning av första graden (F-1) och en av andra graden (F-2), i samma konstruktion. Konstruktionen skall jag beteckna med F^2 , där exponenten anger av vilken grad den positionella inbäddningstypen är (här: finalinbäddad konstruktion av andra graden). Med detta notationssätt avser C^3 en centerinbäddad konstruktion av tredje graden (med tre centerinbäddade satser innäslade i varandra) och F^5 en finalinbäddad konstruktion av femte graden, med fem finalt inbäddade satser i och efter varandra; notationen F-5 avser en enskild finalt inbäddad bisats på djupet 5. (Se Teleman 1974 s. 31-34 för en närmare utredning om inbäddningsgrader i svenskan.)

Den intressantaste frågan är nu hur långt det är tillåtet att upprepa inbäddning i samma position, t.ex. initialinbäddning i initialinbäddning i initialinbäddning (vilket vore I^3). Den här frågan skall jag i det följande besvara för svenskans initial- och centerinbäddningars del; Karlsson (2010c) behandlar svenskans finalinbäddningar.

En kommentar är av nöden beträffande begreppet »sats». I vissa speciellt intressanta meningskonstruktioner inbegriper jag härunder också infinitivfraser, i enlighet med anglosaxisk grammatisk tradition där man länge talat om

»non-finite clauses». Detta är av nöden dels för att uppnå en intergermansk jämförelsebas, dels för att allsidigt belysa komplexitetsmaxima, eftersom satser är uppbyggda med verb som huvudled, oberoende av om formen är finit eller icke-finit. (SAG 3 s. 562 påpekar följdriktigt att »[i]nfinitivfrasen erinrar i många fall om en bisats».)

En annan kommentar gäller analysen av anförda meningar. Jag följer SAG:s principer (SAG 4 § 8) och analyserar anförda meningar så att den anförande satsen är överordnad och den anförda bisats.

Gränsen för upprepad initialinbäddning av satser är 2

I Karlsson (2007a) påvisade jag att det i de undersökta språken finns en absolut gräns för upprepad (= rekursiv) initialinbäddning speciellt av finita satser, och att den gränsen är 2. Den här restriktionen kallar jag *I²max*. Några autentiska svenska exempel med *I²*, hämtade med hjälp av sökmotor från internet, är (5) och (6).

- | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----|
| (5) | <i>Om</i> | I-1 |
| | <i>vilket</i> Gud förbjude | I-2 |
| | någon inte hämtar sina lotter | |
| | måste överblivna lotter lämnas till SSK. | H |
| (6) | <i>Om,</i> | I-1 |
| | <i>innan</i> Objektet anslutits, | I-2 |
| | till Företagets eller Abonentens kännedom kommer av | |
| | tredje part beroende orsak | |
| | att Objektet inte vid överenskommen tidpunkt kan | |
| | anslutas, | F-2 |
| | bör detta omedelbart meddelas den andra parten | H |
| | så att man tillsammans kan kontrollera inkopplingstidpunkten. | F-1 |

I²-meningar har nästan alltid en *om*-sats som I-1, vilket säkert kan härledas från Greenbergs (1963 s. 84) klassiska universal nummer 14, dvs. observationen att villkorssatsen i alla språk tenderar att stå före konsekvenssatsen. En initial *om*-sats i en *I²*-konstruktion kan innehålla ytterligare finala eller centerinbäddningar, t.ex. en F-2:a under I-1 som i (6).

Mitt påstående här är alltså, att det inte i verkligheten förekommer meningar som den uppkonstruerade (6'), där det direkt efter subjunktionen *innan* (eller efter andra subjunktioner i motsvarande position) i inbäddningsposition I-2 skulle förekomma en tredje initialt inbäddad sats, I-3.

(6') "Om,	I-1
innan,	I-2
varvid stor försiktighet bör iakttagas,	I-3
Objektet anslutits,	
till Företagets eller Abonnentens kännedom kommer av	
tredje part beroende orsak	
att Objektet inte vid överenskommen tidpunkt kan	
anslutas,	F-2
bör detta omedelbart meddelas den andra parten ...	H

Ett autentiskt exempel av typ (6') skulle falsifiera I²max. Jag har frågat ett tiotal naiva informanter vad de anser om (6'). Alla finner exemplet språkvidrigt eller åtminstone krystat och märkvärdigt, vilket antyder något mått av psykolingvistisk realitet för I²max.

I (5), där I-2 är en relativsats, är det redan på grund av detta klart att ytterligare initiala inbäddningar är omöjliga: en relativsats inleds definitionsmässigt av ett relativpronomen. Om ytterligare en sats skulle inbäddas efter *vilken* i (5), vore denna sats centerinbäddad, C-3, eftersom relativpronomenet är en integrerad satsdel med grammatisk funktion i I-2. En sådan presumtiv *inbäddningskedja* vore av typ IIC, inte III, och falsifierar därför inte generaliseringen I²max.

Till och med de autentiska I²-meningarna (5, 6) är snudd på marginella eftersom de, speciellt (5), är parentetiska. Sådana inskott kan förekomma nästan var som helst. I² som konstruktion är med andra ord i syntaxens utmarker.

I²max innebär att meningar med I³ med finita satser inte förekommer i naturligt oprovocerat språkbruk. En stark indikation på att så verkligen är fallet är att det i det svenska Parole-materialet på 19 miljoner taggade löpord inte förekommer en enda mening med tre initiala underordnande konjunktioner. Motsvarande restriktion kunde jag för engelskan belägga i Karlsson 2007a: i British National Corpus omfattande 100 miljoner löpord finns det inte heller instanser av I³.

I²-konstruktionerna i exemplen (5, 6) innehåller enbart finita satser. Men som följande två exempel från internet visar, kan både den högre (7a) och den lägre (7b) initialinbäddningen av två också vara en infinitivkonstruktion (icke-finitet för den initiala inbäddningen signaleras med litet »i», liksom i fortsättningen »c» och »f» anger icke-finita center- och finalinbäddningar).

- (7) a. [_H [_{I-1} Att [_{I-2} som regeringen gör] förbise riskerna] är nog ...]
 b. [_H [_{I-1} Om, [_{I-2} för att ta ett uppenbart exempel,] verksamheten bara omfattar radiografering med röntgenutrustning] behöver strålskyddsexperten inte...]

Ytterligare ett intressant exempel på multipel initialinbäddning bör diskuteras. Webbspplagan av Sveriges politiska nyhetstidning Riksdag & Departement återgav under rubriken »Ja till jakt på fildelare» den 25.2.2009 en diskussion som samma dag förts i kammaren. I diskussionen hade Miljöpartiets Lage Rahm reagerat på ett inlägg av justitieminister Beatrice Ask med att säga bl.a.:

- (8) Detta äventyrar rättssäkerheten.
- | | |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Att</i> | i-2 |
| <i>som</i> regeringen gör | I-3 |
| lämna väldigt mycket till domstolarnas avgörande | |
| går emot svensk rättspraxis, | I-1 |
| slog han fast. | H |
| (http://www.rod.se/politikomraden/kultur_och_idrott/6328/) | |

Här är det snudd på trippel initialinbäddning, och därmed falsifiering av I^2max , men en av satserna är icke-finit, i-2 (enligt SAG en infinitivfras). Inbäddningskedjan för (8) är med andra ord II, medan ett fullvärdigt exempel som falsifierar I^2max borde ha kedjan III, dvs. tre finita satser. Tilläggas kan ännu, att (8) är en anförd mening, och dessas syntaktiska struktur är (också enligt SAG) svårtolkad.

I^2 kan aldrig vara en självinbäddning (*self-embedding*), dvs. de två initialt inbäddade satserna kan inte vara av samma typ, t.ex. två *om*-satser: **Om om* ...

Gränsen för upprepad centerinbäddning av satser är 3

Den överlägset vanligaste typen av centerinbäddning är en relativsats som efterställd bestämning till sitt NP-huvudord, som i (2). Också *att*-satser med samma funktion förekommer ofta (*tanken att S*). Centerinbäddade adverbialsatser är inte speciellt vanliga.

I Karlsson 2007b påvisade jag att det i de undersökta språken finns en absolut gräns också för upprepad centerinbäddning av bisatser, exakt 3. Den här restriktionen kallar jag C^3max . Autentiska exempel med inbäddningskedjan CCC har belagts för danskans, engelskans, finskans, latinets, svenskans och tyskans del. Men trippelcenterinbäddningarna C^3 är ytterst sällsynta och nästan uteslutande mer än 100 år gamla; sammanlagt har bara ett femtontal påträffats i de nämnda språken. I svensk text har jag hittat en enda C^3 :a (tack vare ett vänligt tips av Lars B. Nilsson), i boken *Finlands historia. För folkskolornas behof*, utkommen 1873 i Helsingfors (Koskinen 1873b s. 35). Detta är dock en

anonym översättning till svenska av Yrjö Koskinens ursprungligen på finska avfattade bok och proveniensens är därför i någon mån diskutabel (tecknet »&» anger samordning):

- | | |
|-----------------------------------------------------|-----|
| (9) Men Johan ångrade snart | H |
| att han i sin ålderdom bortsändt sin son till detta | F-1 |
| fremmande, oroliga land, | |
| och riksråden, | &H |
| <i>hwilka</i> , i det hopp, | C-1 |
| att de framdeles under en konung, | C-2 |
| som wistades i Polen, | C-3 |
| skulle få sjelfwa regera i Sverige, | |
| hade arbetat för Sigismunds affärd, | |
| blefwo nu föremål för Johans wrede och förföljelse. | |

Den finska förlagan innehåller tre finita centerinbäddade bisatser i exakt samma konstruktion (Koskinen 1873a s. 34–35). Ålderdomlig känns meningen givetvis, konstruerad som den är enligt den latinska stilistikens klassiska *periodiska uppbyggnad* (se Lindstedt 1949). Inte en enda autentisk C^4 :a från något språk har mig veterligen någonsin dokumenterats, varför C^3 max kan ses som en stark generalisering.

Som belägg för att de nordiska språkens syntax i extrema fall verkligen tolererar C^3 , eller åtminstone har tolererat, hittar man hos Jespersen (1926 s. 172) ett relevant exempel som ursprungligen ingått i ett danskt domstolsutslag från år 1892 i Viborgs hovrätt:

- | | |
|-----------------------------------------------|-----|
| (10) ... sitantens moder skal, | H |
| <i>da</i> Hans under en samtale, | C-1 |
| som han, | C-2 |
| <i>der</i> efter et ophold i Kjøbenhavn vilde | C-3 |
| rejse hjem til Ålborg d. 10. juni f. å., | |
| hade med sitantens moder, | |
| hade på en bemerkning fra hende om, | |
| at han skulde have penge til lotterisedlen, | C-2 |
| sagt, | |
| at hennes søn spillede på to lotterisedlen, | F-2 |
| dertil have svaret, at ... | |

Förutom C^3 :an innehåller (10) ytterligare en C^2 :a. Även om det hittills presenterade materialet på två C^3 :or inte tillåter allmängiltiga konklusioner om vilka typer av satser som ingår i multipla centerinbäddningar, kan vi redan nu preliminärt konstatera, att relativsatserna är vanliga: fyra av de sex bisatserna i C^3 :orna (9, 10) är relativsatser.

Om dubbel centerinbäddning av satser

För svenskans del har jag trots omfattande naturalistisk excerpering och idog datorsökning med sofistikerade söknycklar påträffat bara ett knappt tjog exempel på C². Dessa data förtjänar att presenteras:

- (11) [H Karmides och Olympiodoros [C₋₁ vilka, [C₋₂ innan vi mötte dem] redan hade besökt baden och frisören,] gingo nu att ...] (Rydberg 1859 s. 7)
- (12) [H Raumo-skeppet »Into», [C₋₁ som [C₋₂ enligt hvad för någon tid sedan är anført] den 4 mars totalt förgicks i Westindiska vattnen,] har...] (Helsingfors Tidningar 29.6.1865)
- (13) Mot sommarens slut, H
 när de förflutna månaderna, C-1
 som varit tråkiga nog, C-2
 genom vissheten
 att jag snart skulle fara därifrån C-2
 och genom den ... kyliga luftens ljus öfver allt för mig
 fingo något af den poesi
 som sveper kring sig det förgångna, F-2
 kom jag Teresa närmare. H
 (Per Hallström, Thanatos; Gullberg 1939 s. 169)
- (14) [H Gentemot svenskarnas åsikt [C₋₁ att det inom en så stor nation [C₋₂ där så många stridiga viljor förefanns] var omöjligt att utföra något positivt arbete,] framhöll de ...] (Åbo Nation 1906–1956, historik och matrikel, 1956 s. 13)
- (15) [H Rosenbröjer [C₋₁ som [C₋₂ innan han kommit till mig] varit anställd vid finska statsbanorna ...] undrade ...] (Lilius 1958 s. 272)
- (16) [H Den norska socialpsykologen Ragnar Rommetveit, [C₋₁ som alla [C₋₂ som sysslar med sociologi] vet [F₋₂ att haft ett stort inflytande,]] har ...] (Dagens Nyheter 23.3.1988)
- (17) [H Skyddsföremål [C₋₁ som [C₋₂ innan denna lag träder i kraft] har framställts enligt dågällande bestämmelser före lagens ikraftträdande] får ...] (Lag 250/1998)
- (18) [H Den [C₋₁ som [C₋₂ innan denna förordning träder i kraft] har inlett studier [F₋₂ för att uppfylla behörighetsvillkoren för bibliotekspersonal enligt de bestämmelser [F₋₃ som gäller [F₋₄ när denna förordning träder i kraft]]] när behörighet ...] (Biblioteksförordning 1078/1998)
- (19) [H Helt säkra på [C₋₁ vad blandningen, [C₋₂ som de insjuknade har druckit] består av,] var läkarna inte.] (Hufvudstadsbladet 11.09.2001)
- (20) [H Informationen om de stöd [C₋₁ som lärare [C₋₂ som flyttar söderut] kan få,] har gått fram.] (Hufvudstadsbladet 12.6. 2002)

- (21) [H Konklaven [_{C-1} som valmötet [_{C-2} som väljer den följande påven] he-
ter] kan inte ... (Hufvudstadsbladet 23.4.2005)
- (22) [H Donald Rumsfeld, [_{C-1} som liknat dem [_{C-2} som kritiserar Irakkriget]
med dem [_{F-2} som gjorde eftergifter för Hitler 1938]] har retat upp demo-
kraterna rejält.] (Hufvudstadsbladet 11.9.2006)
- (23) [H Inte ens närvaron av Runeberg [_{C-1} som [_{C-2} oavsett hur mottagandet
i Stockholm såg ut] var en av tidens mest populära skaldar] förmådde [_{F-1}
att rubba detta mönster.]] (Sandström 2009 s. 40)

Några uppenbara tendenser framgår ur detta material. Relativpronomen (eller konstituenten med sådana) är speciellt vanliga som bisatsinledare både i C-1 och i C-2; ofta är både C-1 och C-2 relativsats (12, 16, 20–22, 25, 26, 30). Karlsson (2007b) har påvisat att i germanska och romanska språk samt latin och finska är självinbäddning i C² tillåten bara i sats som är efterställda bestämningar till substantiv, dvs. antingen relativa bisatser, upprepade komplementsatser med *att* (*påståendet att tanken att S*) eller indirekta frågesatser. Vanligast är som sagt självinbäddande C^{3/2} med två relativsats. Samma tycks gälla i de nordiska språken. Inte en enda autentisk C^{3/2}:a har påträffats med t.ex. två *om*- eller två *innan*-sats.

En annan väletablerad C²-konstruktion har en relativsats som C-1 och en *innan*-sats som C-2 (11, 15, 17, 18, 24).

I majoriteten av fallen, cirka 2/3, modifierar C² huvudordet i huvudsatsens subjekt (11, 12, 15–18, 21, 22). Ibland är C²:ans huvudord en efterställd bestämning till huvudsatsens subjekt (20, 23). I alla dessa fall har C²-konstruktionen som funktion att specificera temat (topiken, samtalsämnet) för utsagan; vanligtvis uttrycker förstås just huvudsatsens subjekt utsagans tema. Detta harmonierar med Danielssons (1975 s. 88) observation att 70 % av 546 centerinbäddade bisatser i en skolbokskorpus var bestämningar till den första konstituenten i meningen, speciellt det grammatiska subjektet. De enda undantagen till tendensen att C² bestämmer huvudsatsens subjekt är (13, 14, 19).

Autentiska C²:or är sällsynta, men används fortfarande ibland. I juli 2009 stötte jag på (23) i en nyutkommen bok.¹ De citerade svenska C²:orna känns (åtminstone för mig) naturliga och inte komplexa intill obegriplighet.

De hittills behandlade C²:orna är alla rotade direkt i huvudsatsen, men ibland kan C² förekomma djupare i den syntaktiska konstruktionen, som i (24), där C² är rotad i I-1. (25) visar att C² kan vara *icke-konsekutiv*, dvs. dess två bisatser

¹ Till yttermera visso kunde jag i Hufvudstadsbladet 28.2.2010 belägga en intressant C²:a. Notera samspelet mellan C² och satsfläta: [H Trafiken in till city med en taxichaufför [_{C-1} som [_{C-2} jag inte vet om] kör lagligt eller olagligt] bjuder på många hisnande ögonblick.]

kan åtskiljas av en tredje (vanligen finalt) inbäddad bisats. Här är *att*-satsen F–2 finalt inbäddad i C–1, men samtidigt har den en egen centerinbäddning, C–3. Exemplet (26) är ännu mera komplext, här är konstruktionen C² (dvs. C–2 och C–4) icke-konsekutiv, men samtidigt själv via C–2 finalt inbäddad i F–1 och dessutom via C–4 försedd med en egen icke-finit finalinbäddning, f–5.

- (24) [_H [_{I-1} Om sådana alkoholdrycker [_{C-2} för vilka [_{C-3} innan denna lag träder i kraft] har betalats skatt på alkoholdrycker eller läskedrycksaccis] överförs med stöd av lagen om påförande av accis eller enligt de beslut [_{F-2} som meddelats med stöd av den till en auktoriserad lagerhållares skattefria lager,]] kan den skattskyldige ...] (FINLEX 29.12.1994/1471)
- (25) Programmet H
som går ut på C–1
 att de F–2
som känner sig illa behandlade C–3
 genast slussas vidare
 och får experthjälp &F–2
 har enligt Helminen intresserat andra samfund.
 (Hufvudstadsbladet 10.3.2004)
- (26) SÖ föreslår H
 att den regel F–1
som gjort C–2
 att invandrare F–3
som dröjt över 2 år med C–4
 att påbörja kursen, f–5
 inte haft rätt till kostnadsfri
 utbildning
 avskaffas.
 (Skolöverstyrelsen, odaterad broschyr)

Exemplen ovan innehåller alla C²:or med två finita satser. Åtminstone den djupare satsen kan också vara icke-finit, dvs. närmast en infinitivfras, som i (27), från Åbo Akademis linjedragningar årsmodell 2004 för förverkligandet av Bologna-processen:

- (27) En studerande H
som C–1
utan att ha avlagt kandidatexamen c–2
 har avklarat 210 sp registrerade för
 kandidat/magisterutbildningen
 avstängs dock från
 att bedriva fördjupade studier f–1
 tills kandidatexamen har avklarats. F–2
 (http://web.abo.fi/fa/stuby/bologna/linjedragningar_4.pdf)

Exempel (28) är en klassiker ur Albert Engströms fatabur, texten på pärmen till sjätte årgångens första nummer av *Strix*, årgång 1902. Denna anekdot har många gånger citerats i litteraturen, i något skiftande språkdräkt, med bl.a. Andersson och Carlsson som eleven, och olika varianter av C-1. Här är originalversionen:

(28)	Lektorn:	
	Om dig, Eriksson,	H
	om hvilken jag ej kunnat tänka mig något dylikt,	C-1
	har jag,	
	<i>då</i> du,	C-1
	<i>då</i> jag till följd av iråkad snufva måst nysa,	C-2
	brast i skratt,	
	ändrat uppfattning.	

Vad beror den komiska effekten på? Exempelen (11–27) ger ju inte upphov till denna effekt, utan de verkar acceptabla. Utöver den parodiska volt som uppstår i (28), då ämnet »kroppsliga funktioner» avhandlas med tillkrånglat kansli-språk, finns också en strukturell orsak. Ovan framgick redan att de enda själv-inbäddade C²:orna som belagts innehåller satser som är efterställda bestämningar till substantiv. Detta är inte fallet i (28), som innehåller två självinbäddade *då*-satser, vilka fungerar som adverbial på satsnivå i sina respektive överordnade satser. Den stilistiska effekten som (28) ger upphov till antyder att det är fråga om ett normbrott, dvs. om ett brott mot en grammatisk regel, och inte bara om stilistisk klumpighet. Om detta är korrekt, är de nämnda restriktionerna på kombinationer av centerinbäddningar inte bara betingade av korttidsminnets uppbyggnad och allmänna villkor för diskursprocessering, utan de är också grammatiska till naturen och borde då tas upp i beskrivningen av meningssyntaxen.

Josephson (2004 s. 34) nämner ett annat komiskt exempel av liknande typ, från Strindbergs ungdomsnovell *Från Fjärdingen och Svartbäcken* från år 1877. Strindberg var ju en mästare på att parodiera sin tids pompösa kansli-språk:

(29)	Varuti just orsaken	H
	<i>varför</i> staten	C-1
	<i>sedan</i> av proskriptionen de största brott blivit födda,	C-2
	ramlade,	
	<i>låg</i> .	

Här känns den antitetiska lexikala kontrasten mellan *ramlade* och *låg* löjlig, och intrycket förstärks av meningens finala verbtyngd med tre verbfraser efter

varandra. (Äldre) tyska och latin har nog konstruktioner av denna typ, men i (modern) svenska är de inte gångbara. Inget av de autentiska exemplen (11–27) har final verbyngd som (29).

Avslutningsvis beträffande C^2 anför jag ännu två exempel, som visar att denna konstruktion är levande i dagens svenska och används produktivt också av drivna språkbrukare. (30) är en konsekutiv C^2 :a, (31) icke-konsekutiv. Bägge är klart parentetiska.

(30)	Hans biografi över morfadern – som enligt dem som vet inte är fullt tillförlitlig – är välskriven och engagerad ... (Mazzarella 2009 s. 180)	H C–1 C–2
(31)	Jag vill uppmana er som med uppriktiga hjärtan prövar »Lakeland-fenomenet» (vilket jag tror vi alla gör) att också komma ihåg att pröva de kritiska källorna.	H C–1 F–2 C–3 f–1 f–2

(<http://mickelsson.net/era/?lang=&show=7478&p=Nyheter>, läst 25.11.2009)

Förutsättningarna för produktiv användning av C^2 är dock riklig förekomst av relativsatser och andra typer av pronomen. Ju flera pronomen som förekommer i de djupa centerinbäddningarna, desto lättare är de att processa, eftersom pronomenen hänvisar till redan introducerade referenter (eller är indefinita). Introduktion av nya referenter i djupa centerinbäddningar leder ofelbart till tung processning (Gibson 1998) och åtföljande stilistisk klumpighet.

Kort om upprepad finalinbäddning av satser

I Karlsson (2010c) har jag för svenskans del genom en litteraturoversikt och korpusstudier påvisat, att tredje gradens finalinbäddningar av satser kan påträffas i vilken texttyp som helst, inklusive vardagligt samtal. Telemann (1974 s. 33) rapporterar att man i projekten Talsyntax och Skrivsyntax (300 000 respektive 175 000 ord) fann »mycket få» bisatser djupare än av grad 4. Redan F^4 tenderar att vara begränsad till klassiskt krångliga genrer som lag- och förvaltnings-

språk, speciellt äldre. Sammanlagt har för svenskans del (mig veterligen) i litteraturen konstaterats bara sju fall av F^5 , två av F^6 och fyra av F^7 .

För final satsinbäddning gäller alltså inte lika klara restriktioner som för initial och centerinbäddning. Detta är naturligt, eftersom korttidsminnet varken för talare eller mottagare ansträngs nämnvärt av upprepad final inbäddning, men däremot starkt av upprepad initial- och centerinbäddning. Vid upprepad initial satsinbäddning sker en hel del tung satsprocessning innan man kommer till huvudsaken i slutet av huvudsatsen, och vid upprepad centerinbäddning ansträngs korttidsminnet (jfr Cowan 2000, 2005) speciellt mycket av de ofullbordade syntaktiska huvuddependenserna i de avbrutna satserna, särskilt av grammatiska subjekt, som väntar på att bli förenade med sina predikat medan processningen av en eller i värsta fall två eller rentav tre centerinbäddade satser påbörjas och slutförs.

Slutsats

Ovan presenterade empiriska data ger vid handen att det finns motiverade begränsningar på meningars syntaktiska komplexitet, speciellt vad beträffar den av Chomsky antagna obegränsade *rekursionen*, dvs. upprepningen av en syntaktisk process som en del av den närmast överordnade processen av samma typ. Speciellt syntaktisk rekursion på satsnivå i initial och central position är underkastad entydiga begränsningar. Härvidlag bör dessutom beaktas, att de ovan presenterade takvärdena I^2_{\max} och C^3_{\max} gäller skrivet språk. I vardags-tal är det extremt sällsynt att ens I^2 och C^2 uppnås: alla ovan presenterade exempel är från skriftspråk. Jag har inte lyckats belägga ett enda svenskt autentiskt talspråksexempel med I^2 eller C^2 . Det här betyder att det i talspråk inte förekommer äkta rekursiv syntax på satsnivå i initial- och centerposition. Detta konstaterande har stor relevans bl.a. för teorin för datoriserad syntaktisk analys, dvs. parserkonstruktion. Den överväldigande grundtendensen är att bara en cykel av satsinbäddning är tillåten, I^1 och C^1 .

Är de noterade begränsningarna, speciellt I^2_{\max} och C^3_{\max} , grammatiska regler, performansbegränsningar eller bara tillfälliga empiriskt konstaterbara regelbundenheter? De åtföljs av tydliga grammatiska korrelat. Bara *om*-satser kan vara överordnad sats i en I^2 :a; C^2 :or och C^3 :or innehåller företrädesvis relativsatser och fungerar som bestämningar till det grammatiska subjektet m.m. Dessa restriktioner befinner sig åtminstone i grammatikens utkanter. Å

andra sidan är de klart relaterade till diskursprocessning och minnesanvändning: *om*-satserna i I^2 :or följer det naturliga diskursflödets principer, centerinbäddningar i subjektsposition specificerar meningens tema (topik) och centerinbäddningarna kan inte vara speciellt många p.g.a. det omedelbara arbetsminnets begränsningar. Jag finner det naturligt att tolka I^2 max och C^3 max som »mjuka begränsningar», *soft constraints* (Du Bois 1987), regelbundenheter i språkanvändningen som har diskursfunktioner men samtidigt både är relaterade till grammatiken (eftersom de kan beskrivas med grammatiska begrepp) och underlyder människans allmänna kognitiva restriktioner.

Litteratur

- Admoni, Wladimir G., 1980: Zur Ausbildung der Norm der deutschen Literatursprache im Bereich des neuhochdeutschen Satzgefüges (1470–1730). Berlin.
- Akmajian, Adrian, Demers, Richard A. & Harnish, Robert M., 1985: Linguistics. 2nd ed. Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam, 1956: On the limits of finite-state description. I: MIT Research Laboratory for Electronics. Quarterly Progress Report 41. S. 64–65.
- Cowan, Nelson, 2000: The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. I: Behavioral and Brain Sciences 24. S. 87–185.
- Cowan, Nelson, 2005: Working memory capacity. New York.
- Danielsson, Sylvia, 1975: Läroboksspråk. En undersökning av språket i vissa läroböcker för högstadium och gymnasium. (Acta Universitatis Umensis 4.) Umeå.
- Du Bois, John W., 1987: The discourse basis of ergativity. I: Language 63. S. 805–855.
- Engdahl, Sven, 1962: Studier i nusvensk sakprosa. Några utvecklingslinjer. (Skrifter utgivna av Institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet 11.) Uppsala.
- Engström, Albert, 1902: Pärmbild med text. I: Strix 6:1, red. av Albert Engström.
- Gibson, Edward, 1998: Linguistic complexity: Locality of syntactic dependencies. I: Cognition 68. S. 1–76.
- Greenberg, Joseph H., 1963: Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. I: Universals of Language, red. av Joseph H. Greenberg. Cambridge, MA. S. 73–113.
- Gullberg, Helge, 1939: Berättarkonst och stil i Per Hallströms prosa. Göteborg.
- Holm, Gösta, 1967: Epoker och prosastilar. Några linjer och punkter i den svenska prosans stilhistoria. (Lundastudier i nordisk språkvetenskap A:17.) Lund.
- Jespersen, Otto, 1926: Sprogets udvikling og opståen. København.
- Josephson, Olle, 2004. Ju. Ifrågasatta självklarheter om svenskan, engelskan och alla andra språk i Sverige. Stockholm.
- Karlsson, Fred, 2007a: Constraints on multiple initial embedding of clauses. I: International Journal of Corpus Linguistics 12 (1). S. 107–118.
- Karlsson, Fred, 2007b: Constraints on multiple center-embedding of clauses. I: Journal of Linguistics 43 (2). S. 365–392.

- Karlsson, Fred, 2009: Origin and maintenance of clausal embedding complexity. I: *Language Complexity as an Evolving Variable*, red. av Geoffrey Sampson, David Gil & Peter Trudgill. Oxford. S. 192–202.
- Karlsson, Fred, 2010a: Recursion and iteration. I: *Recursion and Human Language*, red. av Harry van der Hulst. Berlin & New York. S. 43–67.
- Karlsson, Fred, 2010b: Multiple final embedding of clauses. I: *International Journal of Corpus Linguistics* 15 (1). S. 86–103.
- Karlsson, Fred, 2010c: Final inbäddning av satser i svenskan. I: *Svensson och svenskan. Med sinnen känsliga för språk. Festskrift för Jan Svensson på hans 60-årsdag*, red. av Gunilla Byrman, Anna Gustafsson & Henrik Rahm. Lund. S. 175–183.
- Koskinen, Yrjö, 1873a: Suomen historia. Kansakouluja varten. Helsingfors.
- Koskinen, Yrjö, 1873b: Finlands historia. För folkskolornas behof. Helsingfors.
- Lilius, Aleko, 1958: Ung man i farten. Helsingfors.
- Lindstedt, Torvald, 1927: Tendenser i nusvensk meningsbildning. I: *Nysvenska studier* 7. S. 1–29.
- Lindstedt, Torvald, 1949: Behandlingen av meningsbyggnaden i äldre svensk grammatisk litteratur. I: *Nysvenska studier* 29. S. 53–75.
- Mazzarella, Merete, 2009: Ingen saknad ingen sorg. En dag i Zacharias Topelius liv. Jyväskylä.
- Meillet, Antoine, 1934: *Introduction à l'étude comparative des langues indo-européennes*. Paris.
- Quirk, Randolph, m.fl., 1989: *A comprehensive grammar of the English language*. London.
- Rydberg, Viktor, 1859: *Den siste atenaren. Första boken*. Göteborg.
- SAG = Teleman, Ulf, Hellberg, Staffan & Andersson, Erik, 1999. *Svenska Akademiens grammatik*. Stockholm.
- Sandström, Åke, 2009: Sveriges 1809. Föreställningar om finska kriget under 200 år. I: *Fänrikens marknadsminne. Finska kriget 1808–1809 och dess följder i eftervärldens ögon*, red. av Max Engman. Helsingfors & Stockholm. S. 27–96.
- Teleman, Ulf, 1974: *Manual för grammatisk beskrivning av talad och skriven svenska. (Lundastudier i nordisk språkvetenskap C:6.)* Lund.
- Wellander, Erik, 1970: *Riktig svenska. En handledning i svenska språkets vård. Tredje, översedda upplagan*. Stockholm.