

Autonomie syntaxe: negace a NPI

Mojmír Dočekal

29. ledna 2007

1 Intro

Jedním ze všeobecně přijímaných truismů o jazyce je jistý typ intuice, který lze charakterizovat například takto: „jazyk je prostředník mezi zvuky a významy.“

Jestliže mluvíme, řečový proces jde od významů ke zvukům, jestliže nasloucháme řeči, řečový proces se děje od zvuků k významům. Ve filozofické a gramatické tradici lze tento způsob pojmání jazyka (v určité systematické podobě) sledovat minimálně k Aristotelovi, který ve svém *Organonu* tvrdí, že jednotlivá slova označují jednotliviny případně množiny předmětů a až spojením těchto slov získáme výrok, který může být pravdivý nebo nepravdivý. Aristoteles tedy implicitně předpokládá, že jazyk je určen k tomu, aby jím byly sdělovány významy, případně aby bylo těmto významům rozuměno.

To, že jazyk je používán ke komunikaci, je nesporné. Nicméně pro jazykovědce zůstává k vyřešení otázka, do jaké míry lze fungování jazyka jako systému usouvstažnit s jeho komunikační funkcí. Jak už bývá ve vědě zvykem, na tuto otázku neexistuje jednoznačná odpověď a většinu současných směrů v jazykovědě lze rozlišit podle toho, jakou odpověď na tuto otázku dávají. V rámci formální syntaxe lze tuto otázku položit také takto: do jaké míry na sebe vzájemně působí gramatické procesy a významy, tedy do jaké míry je fungování jazyka jako formálního systému nezávislé na významech, které přenáší. Jediný rozumný způsob, jak v rámci vědy na takové tázání odpovědět, spočívá pak v hledání empirického materiálu, který ukazuje na platnost případně neplatnost jistých hypotéz. V posledních třiceti letech se jako relevantní jazykový materiál pro tyto otázky často poukazovalo na „negativně polaritní výrazy“. Termín negativně polaritní výrazy (Negative Polarity Items – NPI) se v syntaxi a sémantice používá k označení toho, že jisté výrazy jsou „citlivé“ na polaritu vět, ve kterých se vyskytují. Polaritou vět rozumějme (prozatím) jejich rozlišení na věty negované a věty nenegované a NPI výrazy jsou pak takové výrazy, které se (prozatím) vyskytují ve větách s negativní polaritou.

2 NPI

NPI výrazy nejsou záležitostí jednoho určitého jazyka, naopak jejich výskyt je spíše pravidlem než výjimkou. van der Wal (1996) ve své práci uvádí následující příklady NPI výrazů (viz Tabulka NPI v některých indoevropských jazycích):

Jazyk	Prototypické NPI výrazy
angličtina	to lift a finger, to drink a drop, to budge an inch, to hurt a fly
holandština	een spaan heel laten (to leave a chip of wood intact), een strobreed in de weg leggen (to lay a straw-width in the way), een knip voor de neus waard zijn (to be worth a snap in front of the nose), een vinger uitsteken (to reach out a finger)
němčina	einen Muckser von sich geben (to give a sound from oneself), ein Sterbenswörtchen sagen (to say a dying-word), einen Finger krumm machen (to bend a finger), einen Pfifferling wert sein (to be worth a toadstool)
francouzština	manger une bouchée (to eat a mouthful), boire une goutte (to drink a drop), verser un kopeck (to pay a copeck)
španělština	ver un alma en la calle (to see a soul on the street), pegar un ojo (to close an eye), decir ni pio (to say a peep)
řečtina	leo leksi (say word), pino ghulja (drink drop), dino dhegara (give 10-cent-coin), klino mati (close eye)
maďarština	a kisujját mozdítani (to move his/her little finger), egy cseppet érdekelni (to care a bit), egy falatot enni (to eat a mouthful), a füle botját mozdítani (to move the 'stick of the ear')

Tabulka 1: NPI v některých indoevropských jazycích

2.1 Distribuce NPI – sémantika

Čeština pochopitelně není výjimkou, a jak je vidět z následujících příkladů, NPI výrazy (kromě uvedených idiomatických paralel příkladů z Tabulky 1 jde například o výrazy jako *vůbec* a *kdy* - pochopitelně v určitém významu, ne třeba ve významu „máš vůbec peníze“ aj.) je možné vložit jen do negovaných vět (hvězdičkou označuji negramatické věty, případně věty v jistém významu negramatické, viz dále):

- (1) a. Od té doby úřad nehmul prstem.
b. *Od té doby úřad hnul prstem.
- (2) a. V uvedenou dobu mikrobus do městečka *vůbec* nepřijel.
b. *V uvedenou dobu mikrobus do městečka *vůbec* přijel.
- (3) a. Kam až dohlédl, neviděl živou duši.
b. *Kam až dohlédl, viděl živou duši.

NPI jsou gramatické jen ve větách s negativní polaritou. V případě idiomů je situace trochu složitější; idiomatické čtení daného konstituentu je možné jen ve větách s negativní polaritou. Například (4-a) dovoluje idiomatické čtení, které lze parafrázovat například takto: „včera nám Petr *vůbec* nepomohl“, zatímco

příklad (4-b) lze interpretovat jen neidiomaticky – „včera pro nás Petr vykonal fyzický pohyb prstem“; podobně se chovají i ostatní NPI idiomy.

- (4) a. Včera pro nás Petr nehnul prstem.
b. Včera pro nás Petr hnul prstem.

Tato jazyková data, která se opírají o intuici, lze velmi dobře opřít i sondu do Českého národního korpusu – například v korpusu SYN2000 se spojení lemmat „hnout“ a „prst“ vyskytuje 55x, z čehož je 51 výskytů v negované větě (negace je buď přímo na slovese *hnout*, na modálních slovese též věty nebo na výrazu *aniž*). Pouze čtyřikrát se uvedený idiom vyskytuje bez negace. Typickým příkladem takového výskytu je věta (5):

- (5) A nemysli si, že kvůli tobě nebo tvému parchantovi hneme prstem!

Tato věta je typickým příkladem kontextu, kde na první pohled není žádná viditelná negace. Nicméně jedním z entailmentů (výroků, které jsou nutně pravdivé, je-li pravdivá původní věta) věty (5) je propoziční postoj mluvčího věty, jehož obsah lze popsat: „nehneme ani prstem“. Je zřejmé, že je-li pravdivá věta (5), tak je nutně pravdivý i tento postoj. Generalizace tedy zní: NPI výrazy je možné vložit do kontextu negace nebo negace derivativní, kde se derivativní negací rozumí entailment původní věty, a to entailment takový, který v sobě obsahuje negaci. Klasickou referencí pro tento přístup je Baker (1970).

Fakt, že NPI jsou licencovány nejen ve větách se zjevnou negací, ale i ve větách, ze kterých vyplývá věta s negativní polaritou, vedl někdy k tomu, že byl zpochybňován jeden z pilířů generativní gramatiky – princip autonomie syntaxe. Je zřejmé, že NPI výrazy skutečně ukazují na to, že gramatičnost věty v určitých případech závisí na významech, ze kterých je tato věta složena. Data podobného typu a hypotézy, které z nich lze odvodit, vedou pak uvnitř generativní gramatiky například k eliminaci projektu kartografie věty, tedy hypotézy, že série projekcí, které tvoří kostru syntaxe věty, je vrozená.

Gramatičnost věty v určitých případech zřejmě závisí na významech, ze kterých je tato věta složena. To je ale poměrně běžně přijímaná teze. Stačí si uvědomit to, že přijmu-li klasický λ -zápis sémantiky sloves, pak např. sloveso *políbit* má formální význam:

- (6) $[[\text{políbit}]] = \lambda x . [\lambda y . y \text{ políbil } x]$

Políbit má tedy typ $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$, z čehož lze elegantně vysvětlit negramatičnost věty (7) tím, že negaci považují za funkci z pravdivostních podmínek do pravdivostních podmínek ($\langle t, t \rangle$), ale v příkladu (7) se jejím sesterským uzlem stane uzel typu $\langle e, t \rangle$, který nemůže být ani funkcí ani argumentem negace. Tím, že negramatičnost příkladu (7) vysvětlím jako typový problém, se zbavím θ -kritéria. Každopádně je tedy plauzibilní tvrdit, že porušení sémantických pravidel může vést k negramatičnosti.

- (7) *Není pravda, že Petr políbil.

Správná otázka v rámci zkoumání negativně polaritních výrazů pak zní, jak precízně popsat distribuci NPI v češtině. Formální definice licencování NPI je asi nejlépe zpracována v Giannakidou (1997, s. 384) a pro potřeby tohoto článku budeme pracovat právě s ní:

- (8) a. Let Op be a propositional operator
 (i) If $\text{Op}(p) \rightarrow p$ is logically valid, Op is veridical; otherwise it is nonveridical.
 (ii) If $\text{Op}(p) \rightarrow \neg p$ is logically valid, Op is anti-veridical.

Pro licencování NPI výrazů stačí slabší neveridikalita (bod i) – považujeme-li například operátor Q, který je zodpovědný za syntax a sémantiku tázacích vět za operátor (Op) z definice (8), pak jistě platí, že vztah mezi výrokem p: *Ty jsi potkal nějakého jelena* a výrokem $\text{Op}(p)$: *Potkal jsi kdy nějakého jelena?* není logickou implikací typu $\text{Op}(p) \rightarrow p$. Podobně pak z adverbzativních predikátů, imperativů a kondicionálů neplynou výroky, které by vznikly eliminací zmíněných operátorů. Reprezentativní příklady:

- (9) Petr odmítl dát na to halíř. (adverbzativní predikáty)
 (10) Potkal jsi kdy nějakého jelena? (otázky)
 (11) Dej mu aspoň halíř. (imperativy)
 (12) Kdybys býval dal na to zlámanou grešli, neměl bys hlad. (kondicionál)

Pro determinátory je pak potřeba použít složitější definici – Giannakidou (1997, s. 384):

- (13) A determiner DET is veridical w.r.t. its NP or complex $\text{NP} \cap \text{CP}$ argument iff it holds that $[[\text{DET NP VP}]] = 1 \rightarrow [[\text{NP}]] \neq 0$ or $[[\text{DET} (\text{NP} \cap \text{CP}) \text{VP}]] = 1 \rightarrow [[\text{NP} \cap \text{CP}]] \neq 0$; otherwise DET is non-veridical.
 (14) Všichni, kdo vůbec něčemu rozumí, jsou v lese. (relativní věty s hlavou \forall)
 (15) $[[\text{Všichni, kdo vůbec něčemu rozumí, jsou v lese}]] = 1 \not\rightarrow [[\text{Všichni, kdo vůbec něčemu rozumí}]] \neq 0$

Z příkladu (15) je patrné, že *všichni* je neveridický operátor, protože z pravdivosti (14) ještě neplyne, že množina objektů označená komplexní NP v subjektu není prázdná.

Z pohledu lexikální sémantiky je důležité, že hyperonymické a hyponymické vztahy, které jsou v české lexikologii tradičně brány jako systémové vztahy mezi lexikálními jednotkami a které jsou kodifikovány už ve slovníku – Filipec (1985), jsou stejně jako NPI výrazy citlivé na vlastnosti veridikalit a antiveridikalit operátorů v jejich syntaktickém okolí. Jak je vidět z vět v příkladech (16) a (17), je tento předpoklad minimálně potřeba doplnit o citlivost hypero-hyponymických vztahů na syntaktickou konfiguraci, protože je zřejmé, že různé druhy operátorů mohou hypero-hyponymické vztahy otáčet. Neveridický operátor (*všichni*) umožňuje usuzovat z množin na podmnožiny, zatímco veridický operátor *někteří* umožňuje usuzovat z podmnožin na množiny.

- (16) a. Všichni, kdo vlastní auto, kupují benzín. \rightarrow Všichni, kdo vlastní Mercedes, kupují benzín.
 b. Všichni, kdo vlastní Mercedes, kupují benzín. $\not\rightarrow$ Všichni, kdo vlastní auto, kupují benzín.
 (17) a. Někteří majitelé Mercedesu kupují benzín. \rightarrow Někteří majitelé aut kupují benzín.

- b. Někteří majitelé aut kupují benzín. \neg -> Někteří majitelé Mercedesu kupují benzín.

3 Negativní shoda

Co do vyjádření negace existují obecně dvě třídy jazyků:

1. *Sémantická negace* – přirozené jazyky, kde každý negativní element odpovídá 1:1 negativnímu operátoru.
2. *Syntaktická negace* – přirozené jazyky, kde negativní element signalizuje přítomnost (neovertního) negativního operátoru.

Jazyky, ve kterých se vyskytuje syntaktická negace, jsou jazyky s negativní shodou (negative concord – NC), zatímco jazyky se sémantickou negací nepovolují NC, a v takových jazycích neexistují tzv. n-slova (*nikdo, nic, ...*). Jazyky se sémantickou negací se také nazývají jazyky s dvojitou negací (double negation – DN) a jedním z klasických příkladů je moderní angličtina. DN je nejlépe vidět na formalizaci anglické věty (18-a) v (18-b).

- (18) a. Nobody will not be touched by this movie.
 b. $\neg\exists x[Osoba'(x) \wedge \neg BudeDotcenTimFilmem'(x)] =$
 c. $\forall x[Osoba'(x) \rightarrow BudeDotcenTimFilmem'(x)]$

Naproti tomu NC jazyky porušují sémantickou negaci, protože negace je sémanticky interpretována jen jednou. Čeština je NC jazykem, což je znovu velmi dobře vidět na formalizaci české věty (19-a) v predikátové logice:

- (19) a. Nikdo nebude dotčen tím filmem.
 b. $\neg\exists x[Osoba'(x) \wedge BudeDotcenTimFilmem'(x)]$
 c. $\forall x[Osoba'(x) \rightarrow \neg BudeDotcenTimFilmem'(x)]$

NC jazyky jsou jazyky se syntaktickou negací a jako takové se rozdělují na dvě třídy:

1. jazyky, kde některý negativní element odpovídá negačnímu operátoru (italština) – jsou to nestriktní NC jazyky;
2. jazyky, kde žádný element neodpovídá negačnímu operátoru (čeština) – striktní NC jazyky;

Negativní shoda je v češtině možná jen u antiveridických operátorů (negace, předložka *bez* a specifická podmnožina komparativů):

- (20) a. Nikdo nepřišel. negace
 b. *Nikdo přišel.
 (21) Vrátili jsme se bez ničeho. P *bez*
 (21) *Vrátili jsme se s ničím.
 (22) Mám ji radši/tak rád jak nikoho jiného. komparativ
 (22) *Mám rád nikoho jiného.

3.1 Problémy

Pro předloženou koncepci je problematické to, že existují samostatné výskyty n-slov, které mají negovanou interpretaci, jak je patrné z (23), zatímco samostatný výskyt n-slova je negramatický, je-li v předchozí větě použito negované sloveso – viz (24):

(23) Koho jsi tam potkal? Nikoho.

(24) Co jsi nenašel? *Nic.

To, že n-slova lze použít v eliptických konstrukcích typu (23) lze vysvětlit PF pohybem n-slova do iniciální pozice a následnou elipsou, tak jak je to zachyceno ve struktuře (25). Nicméně neznám zatím žádné vysvětlení toho, že NPI v angličtině elipticky PF pohybem do iniciální pozice licencovat nelze, zatímco v češtině to možné je – viz kontrast v (26):

(25) [[Nikoho]_i [_{NegP} [_{vP} jsem neviděl _{t_i}]]]

(26) a. Who did you see? *Anybody!

b. Koho jsi tam potkal? Ani živáčka.

Další problém je to, že i v NC jazycích se občas vyskytuje DN (3 negační morfémy by měly ve výsledku znamenat jednu negaci, ale interpretovány jsou dvě negace):

(27) Nikdo není nevinný.

$\neg\exists x[Osoba'(x) \wedge \neg Vinny'(x)] = \forall x[Osoba'(x) \rightarrow Vinny'(x)]$

To lze vysvětlit tím, že slovo *nevinný* je inherentně negované, takže se na něj nemohou vztahovat procesy syntaktické negační shody – tato inherentní negace je v predikátovém zápisu negací před predikátem *Vinny'* a negace před existenčním kvantifikátorem je pak reflexem klasické syntaktické negační shody mezi predikátem a negovaným kvantifikátorem *nikdo*.

Ať už vysvětlíme jazyková data jakkoliv, tak stále zůstává empirické pozorování: česká n-slova nepotřebují vždy ke svému licencování overtní negaci:

(28) Kohos tam potkal? Nikoho.

(29) Vezmu si Kláru nebo nikoho.

4 Povaha n-slov

4.1 Jsou česká n-slova negativní?

Předchozí problémy lze shrnout i takto: nelze problém otočit a ptát se, zda negace není sémanticky přítomna na kvantifikátorech, tzn. nejsou negované kvantifikátory samy nositeli negace? Evidencí pro to, že česká n-slova nesou negaci je trojí:

1. Elipsy – n-slova lze použít v eliptické větě bez negovaného slovesa:

(30) Koho navštívíš? Nikoho.

2. Koordinace – n-slova lze použít v koordinovaných strukturách (zřejmě jedině se spojkou *nebo*) bez negace v příslušné větě:

(31) Pojedu do Prlova nebo nikam.

3. Komparativy – n-slova lze použít bez negace ve specifické třídě komparativů, které jsou interpretovány jako superlativy:

(32) Petr je tak chytrý jak nikdo v jeho třídě.

Tyto tři typy kontextů na první pohled ukazují na to, že n-slova jsou interpretována negativně i v nepřítomnosti negace, z čehož by plynulo, že musí být inherentně negativní.

Nicméně, když explikujeme celou strukturu, která je elipsou vynechána, tak zjistíme, že všechny tři příklady mají společný jmenovatel: je elidována struktura, ve které se obligatorně nachází negace:

(33) Koho navštívíš? Nikoho [nenavštívím]/*[navštívím].

(34) Pojedu do Prlova nebo nikam [nepojedu]/*[pojedu].

(35) Petr je tak chytrý jak nikdo v jeho třídě [není chytrý]/*[je chytrý].

Tyto tři parafráze samozřejmě jen ukazují cestu, jak by bylo možné argumentovat v neprospěch inherentní negace n-slov v češtině. Nicméně i tento náznak oslabuje argument pro to, že n-slova jsou v češtině negativní. Lze formulovat rozumnou prozatímní hypotézu: česká n-slova jsou neurčité fráze (indefinita), která jsou licencována antiveridickým operátorem a nenesou vlastní negaci. Kvantifikační povaze n-slov je věnována další sekce, kde budou rozebrány argumenty pro a proti existenčnímu vs. obecnému základu sémantiky českých n-slov.

4.2 N-slova = \exists/\forall ???

Tato sekce je věnována tomu, zda lze zachytit sémantickou podstatu českých n-slov existenčním nebo obecným kvantifikátorem.

4.2.1 Sémantická evidence

Je nesporné, že české věty s n-slovy jsou logickou negací existenčních vět:

(36) a. Nikdo nepřišel. = $\neg\exists x(Osoba'(x) \wedge Prisel'(x))$

b. Nic se nestalo. = $\neg\exists x(Udalost'(x) \wedge Stalo'(x))$

(37) Nikdo nepřišel $\neq \neg\forall x(Osoba'(x) \wedge Prisel'(x))$

Čistě významově je tedy *nikdo* negací výrazu *někdo* (což je samozřejmě zprostředkováno syntakticky negací na slovese a nejde o negaci inherentní výrazu *někdo*, jak bylo zdůrazněno v minulém oddíle) a ne výrazu *každý*. Obdobně to platí i pro ostatní n-slova, což vypadá jako argument pro existenční charakter n-slov.

4.2.2 Modifikace výrazem *téměř/absolutně*

Zanuttini (1997) s odkazem na starší literaturu tvrdí, že pouze \forall kvantifikátory mohou být v italštině modifikovány výrazem typu *téměř/absolutně*. To odpovídá i českým datům:

- (38) Téměř/absolutně každý student miluje Holana.
 (39) *Téměř/absolutně některý student miluje Holana.

Nicméně správná generalizace zřejmě zní, že *téměř/absolutně* může modifikovat jen vysoké hodnoty na škále, která je dána pragmaticky (bylo-li u zkoušky šest studentů, pak je pět z nich poměrně vysoká hodnota na škále, obdobně u ceny lístku na tramvaj):

- (40) Téměř pět studentů vyletělo od zkoušky.
 (41) Lístek na tramvaj stojí téměř 15 Kč.

N-slova se vzhledem k tomuto testu chovají jako univerzální kvantifikátory:

- (42) Téměř nikdo nekouří ořechové listí.
 (43) Petr nenašel téměř nic.

Což vypadá jako argument pro to, že české n-výrazy jsou univerzální kvantifikátory, které, jak bylo prokázáno v sekci 4.1, neobsahují inherentní negaci.

4.2.3 Oslí věty

Jak bylo mnohokrát ukázáno ve studiích věnovaných anafóře, existenční kvantifikátory (v příkladu (44-a) jde o generický nebo existenční kvantifikátor, který je v češtině fonologicky nulový) dovolují vázání zájmen z relativní věty, zatímco univerzální kvantifikátory ne:

- (44) a. Skoro každý farmář, který vlastní [osla]_i, ho_i bije.
 b. *Skoro každý farmář, který vlastní [každého osla]_i, ho_i bije.

Z hlediska tohoto testu se n-slova chovají stejně jako univerzální kvantifikátory:

- (45) *Skoro každý farmář, který nevlastní [žádného osla]_i, ho_i bije.

Jen připomenu, že negativní kvantifikátory dovolují vázání zájmen i z ostrovů, takže negramatičnost (45) nelze odvodit z toho, že relativní věta je ostrov:

- (46) [Žádný farmář]_i netvrdí, že ho_i jeho osel miluje.
 (47) Nebij [žádného osla]_i. Jeho_i hýkání je velmi nepříjemné.

4.2.4 Užítí n-slov jako predikativních jmen

Podle Giannakidou (2000, 477) řečtina (příklad (48)) stejně jako italština (příklad (49)) nedovoluje predikativní použití univerzálních kvantifikátorů a n-slov:

- (48) *Dhen ine KANENAS jatros.
 Neg AUX.3sg žádný doktor
 'Není žádný doktor'

- (49) *Non è nessun dottore
 Neg AUX žádný doktor
 'Není žádný doktor'

Česká data obdobně jako citovaná řečtina a italština ukazují na to, že n-slova predikativně užít nelze (kromě idiomatických příkladů typu *Petr není žádný doktor*), stejně tak jako predikativně nelze užít univerzální kvantifikátor:

- (50) *Každá kočka není žádný pták.
 (51) *Každý Čech je každý muzikant.

Tento test tedy ukazuje na to, že n-slova mají charakter univerzálního kvantifikátoru.

5 Závěr

Z předchozí argumentace plyne, že n-slova jsou v češtině výrazy, které samy nenesou negaci. To odpovídá i jejich morfologii – mezi n-slova patří v češtině i adjektivum *žádný*, které nese overtní negaci, podobné příklady lze najít i v dalších jazycích s negativní shodou: *res* (nic), *enlloc* (nikde) v katalánštině.

O tom, jde-li o univerzální nebo existenční kvantifikaci nelze prozatím úplně rozhodnout, nicméně větší počet testů ukazuje na univerzální povahu českých n-slov, protože jediný argument pro jejich existenční sémantiku pochází z logické formalizace (viz sekce 4.2.1). Tento argument je ovšem velmi nespolehlivý, protože platí logická ekvivalence:

$$(52) \quad \forall x(P(x) \supset \neg Q(x)) \equiv \neg \exists x(P(x) \wedge Q(x))$$

Z čehož plyne obvyklý závěr lingvistických článků: problematika je natolik složitá, že si vyžádá mnoho dalších teoretických i empirických zjemnění, nicméně jsem pevně přesvědčen o tom, že nastíněná analýza je na správné stopě.

Reference

- Baker, C. L. (1970). Double negatives. *Linguistic Inquiry*, 1:169–186.
- Filipec, J. Čermák, F. (1985). *Česká lexikologie*. Academia, Praha.
- Giannakidou, A. (1997). *The Landscape of Polarity Items*. PhD thesis, Rijksuniversiteit Groningen.
- Giannakidou, A. (1999). Affective dependencies. *Linguistics and Philosophy*, 22:367–421.
- Giannakidou, A. (2000). Negative ... concord? *Natural Language and Linguistic Theory*, 18:457–523.
- Haraiwa, K. (2001). Multiple agreement and the defective intervention effect. Ms. MIT 2001.
- Rivero, M. L. (2001). Last resort and v movement in balkan languages. In Rivero, M. L. and Ralli, A., editors, *Comparative Syntax of the Balkan Languages*. Oxford University Press.

van der Wal, S. (1996). *Negative Polarity Items and Negation*. Rijksuniversiteit Groningen.

Zanuttini, R. (1997). Negation and verb movement. In Haegeman, L., editor, *The New Comparative Syntax*, pages 214–245. Longman.

Zeijlstra, H. (2004). *Sentential Negation and Negative Concord*. PhD thesis, LOT.