

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Humanistiska fakulteten
Översättarutbildningen
Institutionen för språk och litteraturer, källspråk spanska

**Läsarvänlighet eller närhet till författaren?
Kommunikativ eller semantisk översättning:
exemplet spanska till svenska**

Jenny Bernhardsson

Självständigt arbete, 15 högskolepoäng
Översättarutbildning 2, ÖU2200, Masterutbildning
VT 2009
Handledare: David Westerholm
Examinator: David Westerholm och Ingmar Söhrman

Sammandrag

Detta arbete utgår från två populärvetenskapliga artiklar, om biobränsle respektive klimatförändringar, som jag har översatt från spanska till svenska. Den teori inom översättningsvetenskapen som används i arbetet är utformad av Peter Newmark, som talar om semantisk och kommunikativ översättning. Båda typerna av översättning bygger på ordagrann översättning av källtexten, men de skiljer sig åt i fråga om vad som är viktigast i övrigt.

I en semantisk översättning försöker man, till exempel, återge måltexten så att den har samma kontextuella betydelse som källtexten, och författarens språk och uttrycksätt ska bevaras så mycket som möjligt. I en kommunikativ översättning är det allra viktigaste att måltexten har samma effekt på måltextsläsaren som källtexten har på källtextsläsaren.

Syftet med arbetet är att undersöka om mina egna översättningar av de båda populärvetenskapliga artiklarna är semantiska eller kommunikativa. Hypotesen är att de är semantiska, baserat på att beskrivningen av semantisk översättning bäst överensstämmer med min egen uppfattning om mitt eget sätt att översätta.

Utifrån åtta olika parametrar har det visat sig att hypotesen till största delen *inte* stämmer. Måltexterna är snarare kommunikativa översättningar med få inslag av semantisk översättning.

Nyckelord: Newmark, semantisk översättning, kommunikativ översättning, spanska, svenska.

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Syfte.....	1
1.2 Material och metod.....	2
1.3 Disposition	3
2 Semantisk och kommunikativ översättning	5
3 Resultat	8
3.1 Sändare-/mottagarefokusering (Transmitter/addressee focus).....	8
3.2 Kultur (Culture).....	9
3.3 Tid och ursprung (Time and origin)	10
3.4 Förhållande till källtexten (Relation to ST).....	11
3.5 Användning av källspråksform (Use of form of SL).....	13
3.6 Målspråksform (Form of TL).....	14
3.7 Tillämpningsområde (Appropriateness)	15
3.8 Kriterium för utvärdering (Criterion for evaluation).....	15
4 Sammanfattning och slutsatser	17
Referenser	21
Primärmaterial.....	21
Sekundärkällor	21
Bilaga 1 - Första artikeln	23
Källtext 1 (KT1) [Källtexten ingår inte i den elektroniskt publicerade versionen av arbetet].....	23
Referens.....	23
Måltext 1 (MT1)	23
Bilaga 2 - Andra artikeln	30
Källtext 2 (KT2) [Källtexten ingår inte i den elektroniskt publicerade versionen av arbetet].....	30
Referens.....	30
Måltext 2 (MT2)	30
Bilaga 3 - Tabell över semantisk och kommunikativ översättning ...	45
Referens.....	47

1 Inledning

De två spanskspråkiga texter som jag har valt att översätta handlar om biobränsle och biomassa och hur dessa kan användas för att framställa energi (Estevan 2008, Carpintero 2006). Samtidigt tar artiklarna upp hur denna energiframställning påverkar miljön, bland annat vad gäller koldioxidutsläpp.

Det är två artiklar som har valts ut för att översättas. Valet av texterna baseras på deras populärvetenskapliga karaktär. Jag har tidigare översatt en del populärvetenskap från engelska, men hittills inte så mycket från spanska. Därför försökte jag se om det fanns någon/några intressant/a text/er på spanska som tillhörde genren populärvetenskap.

De båda utvalda texterna behandlar ett aktuellt och intressant ämne, som berör oss alla, de får sägas vara populärvetenskapliga och de är på spanska. Efter lite sökande kunde jag konstatera att texterna inte tidigare översatts till svenska, engelska eller något annat språk, vilket betyder att det inte finns något referensmaterial i form av översättningar till andra språk att tillgå. Detta gjorde i sin tur att uppgiften blev än intressantare.

Som bas för arbetets teoridel har jag valt Peter Newmarks teorier. Jag har läst om hans teorier under tidigare terminer av utbildningen, och när jag började läsa mer om dem fastnade jag nästan direkt för Newmarks teori om *semantisk* och *kommunikativ översättning*, eftersom åtminstone semantisk översättning verkar vara det sätt på vilket jag generellt översätter. Därför vill jag nu tillämpa denna teori på mina översättningar av de båda utvalda spanskspråkiga artiklarna.

1.1 Syfte

Ett första syfte, som kan sägas ligga till grund för arbetet, gäller själva översättningarna av de båda artiklarna. Utgångspunkten var att målgruppen för översättningarna skulle vara en svensk motsvarighet till målgruppen för de spanska originaltexterna. Men jag hade också som syfte att de svenska översättningarna skulle ligga så nära de spanska originalartiklarna som svenskan tillät. Under översättningsprocessens gång arbetade jag med dessa syften som mål för själva översättningarna.

Syftet med detta arbete är däremot att se närmare på Newmarks teori om semantisk och kommunikativ översättning. Med hjälp av tabellen i Newmark (1991:11–13; se Bilaga 3), men med utgångspunkt i tabellen i Munday (2008:45), är syftet att avgöra om de översatta artiklarna är semantiska översättningar eller kommunikativa översättningar, det vill säga hur Newmarks teori kan tillämpas på mina översättningar.

Om jag utgår från hur jag har översatt tidigare och hur mina tankar gick under översättningen av artiklarna för detta arbete, tror jag att översättningarna av artiklarna är semantiska. Hypotesen för detta arbete är därmed att mina egna översättningar till största delen är semantiska, om än med enstaka inslag av kommunikativ översättning.

1.2 Material och metod

Primärmaterialet för detta arbete består av två spanska texter och mina översättningar av dessa. De valda artiklarna är hämtade från Internet, men de har även publicerats i tidskriften *El Ecologista*, som behandlar miljön och riktar sig till allmänheten. Den publiceras i Spanien av miljö-rörelsen *Ecologistas en Acción* (Ecologista [www]; Wikipedia [www]).

Artiklarna har en gemensam nämnare med tanke på att de båda behandlar ämnet biobränsle. Den första artikeln med titeln *Último acto: el coche devora el planeta. Biocombustibles: la agricultura al servicio del coche*, det vill säga *Sista akten: bilen äter upp planeten. Biobränslen: jordbruk i bilens tjänst*, är skriven 2008 av Antonio Estevan. Den andra artikeln, med titeln *Biocombustibles y uso energético de la biomasa: un análisis crítico*, det vill säga *Biobränsle och energianvändningen av biomassa: en kritisk analys*, skrevs av Oscar Carpintero 2006.

Artiklarna är alltså hämtade från Internet där de finns publicerade i ett slags bibliotek, *Biblioteca CF+S – Ciudades para un Futuro más Sostenible* (dvs. *Städer för en hållbarare framtid*, min översättning). Detta bibliotek har två huvudsyften, vilka formuleras så här:

1. Att samla dokumentation över alla slags handlingar och upplevelser i städerna och i de områden vilka, på ett effektivt sätt, kan förbättra levnadsstandarden för människor, inom ett kriterium för hållbarhet i dess starkaste betydelse [...]
2. Att erbjuda artiklar, rapporter och teoretiska reflektioner om det aktuella läget i städerna och om de alternativ som föreslås.
(CF+S [www]; min översättning)

Det övriga materialet som har använts för arbetet är sekundärmaterial i form av litteratur och internetreferenser. Litteraturen består till största delen av arbeten skrivna av Peter Newmark själv (Newmark 1981, 1989, 1991, 2009). Även Munday's presentation av Newmarks teorier i Munday (2008) och Newmarks egen sammanfattning av viktiga begrepp i Munday (2009) kommer att användas. Även Bassnett (2002) har använts för att placera Newmarks teori på en tidslinje. De utnyttjade internetreferenserna används endast för att beskriva primärmaterialen.

Vad beträffar metod gäller för det första, för översättningen av de båda spanskspråkiga originaltexterna, att utgångspunkten har varit att målgruppen för översättningarna ska vara en svensk motsvarighet till den spanska för originaltexterna. När översättningarna var klara, började mitt sökande beträffande teoretiska perspektiv för att se vad som kunde vara intressant att se lite närmare på.

Under denna läsning blev Peter Newmark och hans teori om semantisk och kommunikativ översättning aktuell. Jag har valt att använda mig av denna teori, eftersom beskrivningen av semantisk översättning påminner mycket om det sätt på vilket jag tror att jag själv översätter.

Efter att ha funnit en teoribas för undersökningen sökte jag efter exempel i översättningarna för att styrka eller motbevisa hypotesen i avsnitt 1.1 ovan. I de exempel som lyfts fram i arbetet har jag, om inget annat sägs, markerat det som är av mest intresse med fetstil. I andra fall kommenteras hela det aktuella exemplet. I källtexter (KT) och måltexter (MT) har exemplen strukits under och det nummer exemplet har i själva arbetet står upphöjt inom parentes efter den aktuella meningen eller de aktuella meningarna.

Exemplen i arbete får sägas vara relativt få, men jag har valt att lyfta fram de som är mest representativa i de båda spanskspråkiga artiklarna och de svenska översättningarna av dem. I största möjliga mån har jag försökt ge minst ett exempel per artikel per underavsnitt.

1.3 Disposition

Arbetet är disponerat på följande sätt. I kapitel 2 beskrivs den teoretiska basen för undersökningen. Tillämpningen av teorin och därmed redovisningen av resultaten följer i kapitel 3. Istället för att dela upp resultatdelen i underavsnitt efter vilken artikel som behandlas har jag valt att strukturera kapitel 3 efter de åtta parametrarna som återfinns i tabell 1 i kapitel 2 nedan. Härigenom ställs exempel från de båda artiklarna mot var-

andra. I kapitel 4 redovisas de slutsatser som kan dras utifrån resultaten som redovisas.

Efter referenslistan följer tre bilagor. Bilaga 1 innehåller måltext 1 (MT1) utifrån Estevans artikel och Bilaga 2 måltext 2 (MT2) utifrån Carpinteros artikel. Av hänsyn till copyrightbestämmelser ingår inte de båda källtexterna i den elektroniskt publicerade versionen av detta arbete. Bilaga 3 innehåller en mer detaljerad översikt över de särdrag som Peter Newmark presenterar för semantisk och kommunikativ översättning.

2 Semantisk och kommunikativ översättning

Peter Newmark är en av de forskare som, tillsammans med bland andra Catford och Nida, började forska inom översättning innan översättningsvetenskapen blev en egen disciplin. Det var denna forskning som lade grunden för översättningsvetenskapen. Bland Newmarks bidrag finns en artikel från 1977 med titeln *Communicative and semantic translation*. I denna presenteras för första gången hans teori om *kommunikativ* och *semantisk översättning*, vilket framgår av artikelns rubrik (Bassnett 2002:3; Newmark 1989:116).

Newmarks teorier bygger främst på begreppen *semantisk översättning* (eng. semantic translation) och *kommunikativ översättning* (eng. communicative translation). Dessa begrepp är hans viktigaste bidrag till översättningsteorin. Jag har valt att arbeta med dessa begrepp eftersom de generellt passar in på mitt sätt att översätta, även om Newmark på senare tid hellre talar om *correlative translation theory* (Munday 2009:173, 223; Newmark 1991:10).

I detta kapitel definieras och beskrivs först semantisk översättning och sedan kommunikativ översättning. Kapitlet avslutas med en sammanfattande översikt, hämtad ur Munday (2008), och denna översikt fungerar som utgångspunkt för kapitel 3 nedan.

Med *semantisk översättning* syftar Newmark främst på att måltexten (MT) ska ligga så nära källtexten (KT) som målspråkets semantiska och syntaktiska struktur tillåter, det vill säga en semantisk översättning ska ha samma kontextuella betydelse som originalet. När man gör en semantisk översättning, försöker man också att bevara så mycket som möjligt av författarens språk och uttryckssätt. Tanken är även att MT ska finnas kvar i källspråkskulturen och endast förklara det som är absolut nödvändigt för att måltextläsaren ska förstå textens konnotationer. Allt detta bidrar till att en semantisk översättning verkar vara mer direkt, mer rakt på sak och lättare att förstå (Munday 2009:223–224; Newmark 1981:39, 43, 47, 52, 64).

Newmarks semantiska översättning påminner om Nidas begrepp *formell ekvivalens* (eng. formal equivalence). Med formell ekvivalens menar Nida att fokus ligger på KT:s budskap, vilket innebär att MT följer KT:s lingvistiska struktur så mycket och så nära som möjligt (Munday 2008:44; Munday 2009:191, 223–224).

Newmarks andra begrepp, *kommunikativ översättning*, innebär framförallt att MT ska ha samma effekt på sina läsare som KT har på sina. Man kan säga att en kommunikativ översättning enbart riktar sig till måltextsläsaren, det betyder med andra ord att främmande element har förts över till målspråkskulturen och det finns inte heller några direkta oklarheter eller dolda betydelser i språket. I en kommunikativ översättning kan en översättare till exempel förbättra texten och göra den mer logisk, vilket innebär att i vissa fall kan översättningen till och med bli bättre än originalet (Munday 2009:173; Newmark 1981:39, 42–43, 68).

Man kan jämföra kommunikativ översättning med Nidas begrepp *dynamisk ekvivalens* (eng. dynamic equivalence). Fokus för dynamisk ekvivalens ligger på mottagaren av MT, vilket även här innebär att översättaren med hjälp av t.ex. tillägg, strykningar och ändringar kan anpassa MT till målspråkskulturen (Munday 2008:44; Munday 2009:173, 184).

Newmark anser dock att om man fortsätter att använda sig av Nidas begrepp *formell* och *dynamisk ekvivalens*, så kommer problemet med om översättaren ska vara mer trogen mot KT eller mot MT att finnas kvar, eftersom en absolut ekvivalens aldrig kan uppnås. Om man istället använder sig av begreppen *semantisk* och *kommunikativ översättning*, kommer problemet, enligt Newmark, att bli mindre (Munday 2008:44; Munday 2009:173, 223–224).

Enligt Newmark finns det, åtminstone, en likhet mellan semantisk och kommunikativ översättning. Han anser nämligen att ”i kommunikativ såväl som i semantisk översättning, förutsatt att ekvivalenseffekten är säkrad, är den bokstavliga ord-för-ord-översättningen inte bara den bästa, den är den enda meningsfulla översättningsmetoden” (Newmark 1981:39; min översättning; se även Newmark 1991:10).

Slutligen nämner Newmark också att ”alla översättningar måste till en viss grad vara både kommunikativa och semantiska [...] [d]et beror på en skillnad i betoning” (1981:62; min översättning). Bedömningen av en kommunikativ översättning beror på hur bra originalets budskap har återgivits och bedömningen av en semantisk översättning beror på hur originalets betydelse har återgivits (Newmark 1981:66).

För att sammanfatta vad semantisk respektive kommunikativ översättning innebär återger jag nedan tabellen i Munday (2008:45). Denna fungerar som utgångspunkt för resultatredovisningen i kapitel 3. En mer detaljerad sammanställning av vad semantisk och kommunikativ översättning innebär återfinns i Newmark (1991:11–13), och denna sammanställning återges i bilaga 3 nedan.

TABELL 1. *Comparison of Newmark's semantic and communicative translation (= Jämförelse av Newmarks semantiska och kommunikativa översättning)*

<i>Parameter</i>	<i>Semantic translation</i>	<i>Communicative translation</i>
Transmitter/addressee focus	Focus on the thought processes of the transmitter as an individual; should help TT reader with connotations if they are a crucial part of the message	Subjective, TT reader focused, oriented towards a specific language and culture
Culture	Remains within the SL culture	Transfers foreign elements into the TL culture
Time and origin	Not fixed in any time or local space; translation needs to be done anew with every generation	Ephemeral and rooted in its own contemporary context
Relations to SL	Always 'inferior to ST; 'loss' of meaning	May be 'better' than the ST; 'gain' of force and clarity even if loss of semantic content
Use of form of SL	If ST language norms deviate, then this must be replicated in TT; 'loyalty' to ST author	Respect for the form of the SL, but overriding 'loyalty' to TL norms
Form of TL	More complex, awkward, detailed, concentrated, tendency to overtranslate	Smoother, simpler, clearer, more direct, more conventional; tendency to undertranslate
Appropriateness	For serious literature, autobiography, 'personal effusion', any important political (or other) statement	For the vast majority of texts, e.g. non-literary writing, technical and informative texts, publicity, standardized types, popular fiction
Criterion for evaluation	Accuracy of reproduction of the significance of ST	Accuracy of communication of ST message in TT

3 Resultat

Med utgångspunkt i tabell 1 ovan har jag valt att dela upp resultatkapitlet, dvs. detta kapitel, i åtta underavsnitt där båda artiklarna som utgör mitt material behandlas parallellt. I detta kapitel med underavsnitt ska jag visa exempel på varför de två översatta artiklarna ska betraktas som semantiska eller kommunikativa översättningar. Jag kommer att försöka visa minst ett exempel per artikel med undantag för de underavsnitt där jag talar om artiklarna i sin helhet. Om ingenting annat sägs, är det som i exemplen är markerat med fetstil min markering (se avsnitt 1.3 ovan). Denna markering visar vad som särskilt ska uppmärksammas i exemplen, om inte hela exemplet ska kommenteras.

3.1 Sändare-/mottagarefokusering (*Transmitter/addressee focus*)

Om fokuseringen på sändare/mottagare säger tabellen i Munday (2008:45, kursiv stil i originalet) följande:

Semantic translation: Focus on the thought processes of the transmitter as an individual; should only help TT reader with connotations if they are a crucial part of message

Communicative translation: Subjective, TT reader focused, oriented towards a specific language and culture

I den första artikeln kan man hitta följande exempel på semantisk översättning:

(1a) ¿Sería possible que la mayoría social aceptara semejante trato?
¿Por qué no? (KT1)

(1b) Skulle det vara möjligt för den sociala majoriteten att acceptera en liknande behandling?
Varför inte? (MT1)

Här kan man följa sändarens tankeprocess genom retoriska frågor som han senare i texten själv försöker svara på. Att man kan följa författarens

tankeprocess är en klar indikation på att detta är en semantisk översättning. Dessutom ger hela den första artikeln intryck av att vara mycket saklig i sin framställning, det vill säga författaren låter, till exempel, inte sin egen åsikt framgå i texten. Detta innebär att den första texten inte kan misstas för att vara subjektiv, varken som KT eller MT, och därför bör den inte heller anses vara en kommunikativ översättning utan, i detta avseende, en semantisk översättning.

Det finns även i den andra artikeln klara indikationer på att det är en semantisk översättning, med tanke på att författarens egna tankar ingår i artikeln:

- (2a) Las tres objeciones planteadas tienen, **a mi juicio**, suficiente peso para relativizar las bondades de los biocombustibles. (KT2)
- (2b) **Enligt min uppfattning** har de tre framlagda påpekandena tillräckligt med tyngd för att göra fördelarna med biobränsle relativa. (MT2)

Med andra ord så får man även här följa författarens tankeprocess. Om man ser till själva texten, kan den anses vara subjektiv eftersom författaren har låtit sin egen åsikt framgå. Subjektivitet är som nämns i Munday's tabell (2008:45) ett kännetecken för kommunikativ översättning. Men då handlar det om att översättningen, inte källtexten, ska vara subjektiv, vilket inte är fallet här, där det är källtexten som är subjektiv, inte översättningen.

3.2 Kultur (Culture)

För parametern *kultur* ger tabellen i Munday (2008:45, kursiv stil i originalet) följande kriterier för respektive typ av översättning:

Semantic translation: Remains within the SL culture

Communicative translation: Transfers foreign elements into the TL culture

Med andra ord: har man i översättningen behållit källspråskulturella element eller har dessa överförts till målspråskulturen?

Exempel (3b) är ett klart exempel på att jag har valt att behålla källspråskulturella element i den första artikeln:

- (3a) Cuadro 1: El cultivo de biocombustibles en regadío en la Península Ibérica (KT1; fetstil i original)
- (3b) Ruta 1: Biobränsleodling i mark med riklig vattentillgång på den iberiska halvön (MT1; fetstil i original)

Hela den faktaruta som följer efter denna överskrift kan ses som ett försök att hålla kvar texten i målspråskulturen. Detta innebär alltså att den första artikeln i detta avseende, enligt Newmarks synsätt, är en semantisk översättning. Om man skulle vilja göra om detta till en kommunikativ översättning, är mitt förslag att man i denna faktaruta istället ger information om odling av biobränsle i Sverige.

Även detta exempel ur den andra artikeln visar på semantisk översättning:

- (4a) Por ello es difícil comprender, por ejemplo, cómo **el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo** está financiando con más de 22 millones de euros de dinero público ... (KT2)
- (4b) På grund av detta är det svårt att förstå hur, till exempel, **industrihandels- och turistministeriet**, med 22 miljoner euro (ca 240 miljoner SEK) av de offentliga pengarna ... (MT2)

Jag har översatt så att det framgår vad för ministerier det handlar om, även om vi inte har motsvarande ministerier i Sverige. Därför kan man se detta som att MT ligger kvar i källspråskulturen. Därmed är det också anledningen till att detta är ett exempel på en semantisk översättning. En svensk kan utifrån förlederna *industri-*, *handels-* och *turist-* ändå få en uppfattning om vad det kan röra sig om för slags ministerier.

Samtidigt kan man se parenteserna med summan i svenska kronor som en del av en kommunikativ översättning, eftersom jag har gjort en anpassning till källspråskulturen och en valuta som svenskar är mer bekant med. Även om euro är en ganska vanlig valuta för svenskar, slipper han/hon räkna om till svenska kronor när summan finns angiven.

3.3 Tid och ursprung (*Time and origin*)

Den tredje parametern i tabellen i Munday (2008:45, kursiv stil i originalet) behandlar *tid och ursprung*:

Semantic translation: Not fixed in any time or local space; translation needs to be done anew with every generation

Communicative translation: Ephemeral and rooted in its own contemporary context

Om man ser till ämnet som behandlas i de båda artiklarna, så har det att göra med hur vår miljö och omgivning ser ut idag. Med tanke på allt tal om miljöpåverkan, klimatförändringar etc. är detta ett högaktuellt ämne. Däremot är det osäkert om texterna skulle vara begripliga i framtiden, alltså utan att man är medveten om den debatt som hör ihop med ämnet. Ur den här synvinkeln är båda artiklarna, som helheter, kommunikativa översättningar: de har kort *livslängd* och de är förankrade i dagens sammanhang.

Men i den första artikeln finns ett exempel som kan vara representativt för vad denna parameter innebär:

- (5a) Después **del Informe de 2007 del Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático (IPCC)** nadie puede negar ya la realidad del cambio climático y la gravedad de sus consecuencias. (KT1)
- (5b) Ingen kan sedan **FN:s klimatpanels (IPCC) rapport från 2007** förneka klimatförändringarnas verklighet och allvaret av deras effekter. (MT1)

I detta exempel är det årtalet för rapporten och institutionen som utfärdat den som är av intresse. Årtalet visar att artikeln är placerad i en specifik tid. Institutionen som utfärdat rapporten, FN:s klimatpanel (IPCC), är ett exempel på att översättningen är placerad i ett specifikt sammanhang inom ett specifikt område. Med andra ord kan man säga att exempel (5a) och (5b) visar att texterna är rotade i sitt eget aktuella sammanhang.

Detta innebär att översättningen inte kan anses vara semantisk eftersom den inte uppfyller den här parametern. Istället visar detta exempel att översättningen är kommunikativ just eftersom den är placerad i en specifik tid och i ett specifikt sammanhang.

3.4 Förhållande till källtexten (*Relation to ST*)

Om förhållandet till källtexten säger Munday's tabell (2008:45, kursiv stil i originalet) följande:

Semantic translation: Always 'inferior' to ST; 'loss' of meaning

Communicative translation: May be 'better' than ST; 'gain' of force and clarity even if loss of semantic content

För att finna exempel börjar vi med den första artikeln där författaren på några ställen har använt engelska ord och uttryck:

- (6a) Ante el llamado *peak-oil*, la producción de biocombustibles no parece que vaya a sustituir un volumen equivalente de petróleo, sino más bien a cubrir el déficit de abastecimiento de carburantes que surgirá más pronto que tarde. (KT1; kursiv stil i originalet)
- (6b) Inför den så kallade *peak-oil (oljeproduktionstoppen)* verkar inte biobränsleproduktionen kunna ersätta en motsvarande mängd olja utan snarare täcka det underskott av bränsleförsörjningen som förr eller senare kommer att dyka upp. (MT1; min kursiv)
- (7a) Los biocombustibles ofrecen una imagen falsa pero muy popular de autosuficiencia para mantener el *american way of life*, a salvo de las amenazas de extremistas islámicos y de competidores orientales. (KT1; kursiv stil i originalet)
- (7b) Biobränsle erbjuder en falsk men mycket omtyckt bild av självförsörjning för att kunna fortsätta med *american way of life (det amerikanska sättet att leva)*, utom fara för hot från islamistiska extremister och österländska konkurrenter. (MT1; min kursiv)

Med tanke på att engelska är mycket vanligt i den svenska vardagen, har jag valt att behålla de engelska orden och uttrycken, men med den stora skillnaden att jag har översatt dem och skrivit översättningarna inom parentes första gången som de engelska orden och uttrycken förekommer i texten. Detta görs inte i källtexten. Genom att göra så i översättningen har måltexten blivit tydligare i förhållande till KT, vilket innebär att den första artikeln i det här avseendet är en kommunikativ översättning.

Vi fortsätter med exempel ur den andra artikeln, där jag bland annat varit tvungen att förtydliga vilket land författaren talar om:

- (8a) Esto es aún más lamentable habida cuenta que el marco institucional que se está imponiendo en **nuestro país**, y que más tarde comentaré, es claramente favorable a la extensión e intensificación en el uso de la biomasa y los biocombustibles como fuentes energéticas. (KT2)
- (8b) Detta är ännu mer beklagansvärt med hänsyn till att den institutionella ramen som man håller på att införa i **vårt land (Spanien)**, och som jag kommenterar senare, är klart positiv till ökningen och intensifieringen vad gäller användandet av biomassa och biobränsle som energikällor. (MT2)

Detta är ett klart exempel på kommunikativ översättning, det vill säga där MT är tydligare än KT. I KT är det inte helt självklart att landet är Spanien, men jag förutsätter att det är detta, eftersom sändaren talar om EU och artikeln är skriven i Spanien. Bland annat utifrån detta har jag valt att skriva *Spanien* inom parentes efter *vårt land*, men också med tanke på att om en svensk skulle läsa *vårt land* förmodligen skulle tolka det som Sverige, och det stämmer inte i det här fallet.

3.5 Användning av källspråksform (*Use of form of SL*)

Den femte parametern i Mundays tabell (2008:45, kursiv stil i originalet) behandlar *användningen av källspråksform*:

Semantic translation: If ST language norms deviate, then this must be replicated in TT; ‘loyalty’ to ST author

Communicative translation: Respect for the form of the SL, but overriding ‘loyalty’ to TL norms

I och med att både semantisk och kommunikativ översättning tillämpar ord-för-ord-översättning, och eftersom den första artikeln enbart består av fem sidor, har det inte gått att finna något exempel för denna parameter.

Däremot fanns det åtminstone ett exempel på en semantisk översättning där *lojaliteten* till författaren har fokuserats, i den andra artikeln:

(9a) Sin embargo, el grueso de la discrepancia entre ambos tipos de estudios descansa, sobre todo, en la contabilización o no de toda la energía que directa e indirectamente se utilice en la producción del etanol o el biodiesel[7], es decir, el ciclo de vida completo: (KT2)

(9b) Huvudparten av oenigheten mellan båda sorters studier ligger, emellertid, framförallt i redovisningen eller inte av den energi som direkt och indirekt används till produktionen av etanol eller biodiesel[7], det vill säga hela livscykeln: (MT2)

Den här meningen är lång och svår att reda ut i den spanska texten. För att detta ska bli en semantisk översättning har MT blivit en ordagrann översättning, vilket i sin tur har lett till att den motsvarande svenska meningen också har blivit minst lika lång och svår att få något sammanhang i.

3.6 Målspråksform (Form of TL)

Parametern för *målspråksformen* definieras för de respektive översättningarna som följer, enligt tabellen i Munday (2008:45, kursiv stil i originalet):

Semantic translation: More complex, awkward, detailed, concentrated; tendency to overtranslate

Communicative translation: Smoother, simpler, clearer, more direct, more conventional; tendency to undertranslate

Kortfattat kan man säga att en semantisk översättning ur den här synvinkeln är mer svårläst, medan en kommunikativ översättning är mer lättläst.

I den första artikeln har jag, till exempel, varit tvungen att dela en mening i KT, vilket resulterar i två meningar i MT:

(10a) Ahora resulta que el declive del petróleo ya está aquí o está a la vuelta de la esquina, y ya no hay tiempo para reorientar el sector automovilístico global hacia nuevas tecnologías de impulsión que permitan mantener al menos durante algún tiempo los patrones de movilidad de los países desarrolladas y de las nuevas minorías acomodadas del Sur, mientras estas últimas sigan siendo eso, minorías.

(10b) Det innebär att oljenedgången nu redan är här eller befinner sig runt hörnet. Det finns inte längre tid att på nytt anpassa den globala bilsektorn för den nya teknologin av insprutningssystem som tillåter att man åtminstone för en tid kan upprätthålla rörlighetens beskyddare i de utvecklade länderna och för de nyförmögna minoriteterna i söder, medan dessa sistnämnda fortsätter att vara just detta, minoriteter.

Detta är ett försök att förkorta den långa spanska meningen i översättningen till svenska, med syftet att göra den svenska texten lite lättare att läsa. Alltså kan man säga att kommunikativ översättning har tillämpats på den här delen av den första artikeln.

Följande exempel visar en lång och krånglig mening i den andra artikeln:

(11a) Los movimientos sociales activos y con cierta vitalidad --y el movimiento ecologista lo es-- presentan a veces tensiones entre el análisis honesto de la situación ambiental y la elaboración de propuestas y alternativas que sean viables técnica y económicamente. (KT2)

(11b) De aktiva samhällsorganisationerna uppvisar ibland, med viss ihärdighet, – **och miljörelsen är det** – spänningar mellan den hederliga analysen av miljösituationen och utarbetningen av förslag och alternativ som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara. (MT2)

Trots en del förändringar av ordföljden i den svenska meningen, jämfört med den spanska är meningen i (11b) fortfarande näst intill obegriplig. Meningen är underlig, och den tenderar nästan att vara *överöversatt* (eng. overtranslated). Med andra ord är detta ett exempel på en semantisk översättning. Problemet ligger framförallt i inskottet som står inom tankstreck i exempel (11b).

3.7 Tillämpningsområde (*Appropriateness*)

Den näst sista parametern, enligt tabellen i Munday (2008:45, kursiv stil i originalet), är *tillämpningsområde*. Denna parameter definieras som följer för de respektive typerna av översättningar:

Semantic translation: For serious literature, autobiography, ‘personal effusion’, any important political (or other) statement

Communicative translation: For the vast majority of texts, e.g. non-literary writing, technical and informative texts, publicity, standardized types, popular fiction

Enligt vad som sägs om respektive typ av översättning bör båda artiklarna vara kommunikativa översättningar. Artiklarna är facklitterära, populärvetenskapliga och informativa. De exempel på texter som ges för semantisk översättning passar inte som beskrivning av de båda artiklarna.

Om man ska försöka få översättningarna att vara semantiska, kan man påstå att det handlar om viktig/seriös/allvarlig litteratur. Men detta leder till överdrifter eller orimligheter, exempelvis att de populärvetenskapliga artiklarna skulle påstås vara till exempel skönlitteratur eller något liknande.

3.8 Kriterium för utvärdering (*Criterion for evaluation*)

Sista parametern i Mundays tabell (2008:45, kursiv stil i originalet) handlar om *utvärderingskriterium*:

Semantic translation: Accuracy of reproduction of the significance of ST

Communicative translation: Accuracy of communication of ST message in TT

När man ser till den första artikeln som helhet, är den ett försök att återge källtextens betydelse, men i det långa loppet är det snarare källtextens budskap som framkommer i måltexten. Utifrån detta kan man konstatera att det snarare handlar om en kommunikativ översättning än en semantisk, och detsamma gäller för den andra artikeln.

4 Sammanfattning och slutsatser

Syftet med de båda översättningarna, som ligger till grund för detta arbete, var att målgruppen för översättningarna skulle vara en svensk motsvarighet till den spanskspråkiga målgruppen för artiklarna skrivna av Estevan (2008) respektive Carpintero (2006). Syftet med detta arbete var att tillämpa Peter Newmarks teorier om semantisk och kommunikativ översättning. Tanken var att se om mina översättningar, från spanska till svenska av två populärvetenskapliga artiklar om biobränsle respektive biomassa, är kommunikativa eller semantiska. Utgångspunkten för analysen var den tabell i Munday (2008:45) som sammanfattar egenskaperna för semantisk respektive kommunikativ översättning. Hypotesen för arbetet var att översättningarna är semantiska, eftersom detta begrepp på bästa sätt verkar beskriva min egen uppfattning av mitt eget sätt att översätta.

Den första artikeln, Estevan (2008), visade sig i fråga om fem av åtta parametrar vara en kommunikativ översättning. Två av parametrarna var semantiska medan det i fråga om en parameter inte gick att definiera, eftersom det inte gick att hitta något exempel i texten som visade på användningen av källspråksformen.

De två parametrar där artikeln var en semantisk översättning handlade om sändare-/mottagarefokusering och kultur. Ur sändare-/mottagarefokuseringsperspektivet är översättningen semantisk, eftersom författarens framställning är saklig och författarens egna åsikter inte ingår i texten. Däremot kan man följa författarens tankeprocess, vilket indikerar att det är en semantisk översättning. Ur kulturperspektivet ligger texten kvar i källspråskulturen genom att alla exempel i artikeln utgår från fakta om Spanien.

Den första parametern som jag anser visar att översättningen av den första artikeln är en kommunikativ översättning rör tid och ursprung. Texten förutsätter att mottagaren besitter kunskap om den debatt och den kunskap om klimatförändringar med mera som är aktuell idag för att artikeln ska vara fullt begriplig. Denna artikel innehåller även text som visar att artikeln är placerad i en specifik tid och ett specifikt sammanhang, vilket stärker slutsatsen att detta är en kommunikativ översättning.

Den andra parametern som jag anser visar att översättningen av den första artikeln är en kommunikativ översättning handlar om förhållandet till måltexten. Skribenten bakom källtexten, dvs. Antonio Estevan, har tagit med engelska ord och uttryck utan att översätta dem i sin text, medan jag som översättare har valt att placera översättningen inom parentes efter själva ordet/uttrycket. Detta innebär att måltexten är tydligare jämfört med källtexten.

Att dela upp en spansk mening i två svenska gav, inom parametern för målspråksformen, resultatet kommunikativ översättning, eftersom det kunde underlätta läsningen av artikeln.

Nästa parameter som visar på en kommunikativ översättning är tillämpningsområde. Artikeln är facklitterär, populärvetenskaplig och informativ. Enligt Newmark resulterar dessa sorters texter per automatik i kommunikativa översättningar.

Den sista parametern är kriteriet för utvärdering. Här kan den första artikeln också anses vara en kommunikativ översättning eftersom det snarare är källtextens budskap än betydelse som har återgivits på ett adekvat sätt.

Slutsatsen är alltså att måltext 1, som är tillkommen utifrån källtext 1, är en kommunikativ översättning med några få inslag av semantisk översättning.

Den andra artikeln, Carpintero (2006), bedömdes på samma sätt och utifrån samma parametrar som den första, och detta resulterade i samma resultat på följande områden: tid och ursprung, tillämpningsområde och kriterium för utvärdering. I fråga om dessa tre parametrar kan den andra artikeln anses vara en kommunikativ översättning. Sammanlagt handlar det om fem fall av kommunikativ översättning och tre fall av semantisk översättning.

De andra två parametrarna när måltexten utifrån den andra källtexten får anses vara en kommunikativ översättning handlar om förhållandet till källtexten och användningen av källspråksform. Vad beträffar förhållandet till källtexten blev resultatet kommunikativ översättning, eftersom det i översättningen finns en del förtydliganden som, exempelvis att *vårt land* innebär Spanien och inte Sverige, vilket en svensk kanske skulle kunna ha trott utan ett sådant förtydligande. I fallet med användningen av källspråksform handlar det om lojalitet till författaren, det vill säga långa och komplicerade formuleringar/meningar har översatts ordagrant istället för att anpassa dem till målspråkets normer.

De tre parametrar, som visar att artikeln kan anses vara en semantisk översättning, handlar om sändare-/mottagarefokusering, kultur och målspråksform. Parametern för sändare-/mottagarefokusering innebar att den

andra artikeln kan anses vara en semantisk översättning, eftersom man får följa författarens tankeprocess genom att han har låtit sina egna åsikter ingå i texten. När det gäller kulturen, behandlar måltexten fortfarande bland annat förhållandena i Spanien, inte i Sverige. I fråga om målspråksformen handlar det om att artikeln på sina ställen har långa, krångliga meningar, som nästintill är obegripliga trots en del justeringar av ordföljden på svenska jämfört med ordföljden i den spanska källtexten.

Slutsatsen är alltså att måltext 2, som är tillkommen utifrån källtext 2, liksom måltext 1 är en kommunikativ översättning enligt Newmarks definition av sådana översättningar. En sammanfattning i tabellform för de båda måltexterna ges i det följande:

TABELL 2. *Sammanfattning av fördelningen av semantisk respektive kommunikativ översättning för Estevan (2008) och Carpintero (2006) utifrån de angivna parametrarna*

<i>Parameter</i>	<i>Estevans artikel</i>	<i>Carpinteros artikel</i>
Sändare-/mottagarefokusering	Semantisk: Får följa författarens tankeprocess genom retoriska frågor; saklig framställning.	Semantisk: Får följa författarens tankeprocess genom egna åsikter som ingår i texten.
Kultur	Semantisk: All fakta handlar om Spanien (källspråskulturen).	Semantisk: Ligger kvar i källspråskulturen.
Tid och ursprung	Kommunikativ: Obegriplig utan dagens debatt och kunskap om miljö och omgivning; placerad i specifik tid och specifikt sammanhang.	Kommunikativ: Obegriplig utan dagens debatt och kunskap om miljö och omgivning.
Förhållande till källtexten	Kommunikativ: Förtydligande, t.ex., genom översättning av engelska ord och uttryck, ej gjort i MT.	Kommunikativ: Förtydligande, t.ex., av vilket land det handlar om (Spanien, ej Sverige), ej tydligt i MT.
Användning av källspråksform	Inget exempel funnet.	Semantisk: Lojalitet till författaren genom att översätta långa, krångliga formuleringar ordagrant.
Målspråksform	Kommunikativ: T.ex. kortat av en lång, krånglig spansk mening i två svenska för att underlätta läsning.	Semantisk: T.ex. trots omflyttningar är en del meningar fortfarande obegripliga i MT, nästan tendens till överöversatta meningar.

<i>Parameter</i>	<i>Estevans artikel</i>	<i>Carpinteros artikel</i>
Tillämpningsområde	Kommunikativ: Facklitterär, populärvetenskaplig och informativ artikel.	Kommunikativ: Facklitterär, populärvetenskaplig och informativ artikel.
Kriterium för utvärdering	Kommunikativ: KT:s meddelande framkommer i texten.	Kommunikativ: KT:s meddelande framkommer i texten.

En sammanfattning av resultatet kan alltså formuleras som att översättningarna av de båda artiklarna är kommunikativa översättningar med ytterst få inslag av semantisk översättning. Detta medför att hypotesen för undersökningen i avsnitt 1.1 ovan inte stämmer fullt ut, utan bara till en liten del.

Referenser

Primärmaterial

- KT1 = Estevan, Antonio 2008. Último acto: el coche devora el planeta. Biocombustibles: la agricultura al servicio del automóvil. Från *Biblioteca CF+S. Ciudades para un Futuro más sostenible*, <<http://habitat.aq.upm.es/bioc/aaest.html>>. Hämtad 2009-02-21.
- KT2 = Carpintero, Oscar 2006. Biocumbustibles y uso energético de la biomasa: un análisis crítico. Från *Biblioteca CF+S. Ciudades para un Futuro más sostenible*, <<http://habitat.aq.upm.es/bioc/aocar.html>>. Hämtad 2009-02-21.
- MT1 = Estevan, Antonio 2008. Sista akten: bilen äter upp planeten. Bio-bränslen: jordbruk i bilens tjänst. (Se Bilaga 2, Måltext 2.)
- MT2 = Carpintero, Oscar 2006. Biobränsle och energianvändningen av biomassa: en kritisk analys. (Se Bilaga 1, Måltext 1.)

Sekundärkällor

- Bassnett, Susan 2002. *Translation Studies*. 3rd ed. London & New York: Routledge.
- CF+S [www] = *Sobre la biblioteca CF+S*, <<http://habitat.aq.upm.es/org/info.html>>. Hämtad 2009-05-21.
- Ecologista [www] = *Ecologista en Acción > Revista El Ecologista > Publicidad*, <<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article1555>>. Hämtad 2009-06-12.
- Munday, Jeremy 2008. *Introducing Translation Studies. Theories and Applications*. 2nd ed. London & New York: Routledge.
- Munday, Jeremy 2009. Key Concepts. I: Munday, Jeremy (ed.), *The Routledge Companion to Translation Studies*. Abingdon & New York: Routledge. S. 166–240.
- Newmark, Peter 1981. *Approaches to Translation*. Oxford & New York: Pergamon Press.

- Newmark, Peter 1989. Communicative and Semantic Translation. I: Chesterman, Andrew (ed.), *Readings in Translation Theory*. Helsinki: Finn Lectura. S. 116–140.
- Newmark, Peter 1991. *About Translation*. Clevedon, etc.: Multilingual Matters.
- Newmark, Peter 2009. The Linguistic and Communicative Stages in Translation Theory. I: Munday, Jeremy (ed.), *The Routledge Companion to Translation Studies*. Abingdon & New York: Routledge. S. 20–35.
- Wikipedia [www] = *El Ecologista*, <http://es.wikipedia.org/wiki/El_Ecologista>. Hämtad 2009-05-21.

Bilaga 1 – Första artikeln

Källtext 1 (KT1) [Källtexten ingår inte i den elektroniskt publicerade versionen av arbetet.]

Referens

Estevan, Antonio 2008. Último acto: el coche devora el planeta. Bio-combustibles: la agricultura al servicio del automóvil. Från *Biblioteca CF+S. Ciudades para un Futuro más sostenible*, <<http://habitat.aq.upm.es/bioc/aaest.html>>. Hämtad 2009-02-21.

Måltext 1 (MT1)

Alla understrykningar i texten är gjorda av mig för att markera de exempel som tagits med i själva arbetet, och de siffror och bokstäver som står upphöjda inom parentes är de nummer som exemplen har tilldelats i arbetet. Här följer min översättning av KT1:

Sista akten: bilen äter upp planeten

Biobränslen: jordbruk i bilens tjänst [1]

Antonio Estevan[2]

Ondara (Spanien), 13 januari 2008.

Sammanfattning: Inför den så kallade *peak-oil* (oljeproduktionstoppen) verkar inte biobränsleproduktionen kunna ersätta en motsvarande mängd olja utan snarast täcka det underskott av bränsleförsörjningen som för eller senare kommer att dyka upp.^(6b) Trots att man aldrig i hög grad kommer att ersätta olja med biobränsle, så verkar det uppenbart att det kommer att orsaka allvarliga problem socialt – med livsmedel – och för miljön.

Ingen kan sedan FN:s klimatpanels (IPCC) rapport från 2007 förneka klimatförändringarnas verklighet och allvaret av deras effekter.^(5b) **Al Gore** har, dock, visat att det är möjligt att kämpa mot klimatförändringarna och ändå bibehålla den utvecklade världens levnadsstandard utan väsentliga förändringar, och för detta har han erhållit Nobelpriset. Hans bevisföring har varit av det postmoderna slaget, alltså, han har inte visat någonting men han har publicerat sitt förslag med sådan skicklighet och på ett så vidlyftigt sätt i media att hela världen har tagit den för sann utan närmare förklaringar.

En av de grundläggande delarna i **Gores** tankegång är biobränsle. Det grundläggande konceptet – att odla bränsle – är mycket troligen genomförbar i det nordamerikanska samhället, som har idealiserat sitt förflutna inom jordbruket, genom att det nu har förvandlats till den största agroindustrin i världen. Biobränsle erbjuder en falsk men mycket omtyckt bild av självförsörjning för att kunna fortsätta med *american way of life* (det amerikanska sättet att leva), utom fara för hot från islamistiska extremister och österländska konkurrenter.^(7b)

Det som är bra för USA måste inte vara bra för resten av mänskligheten, speciellt den för varje år växande delen som redan är så beroende av bil som i det nordamerikanska samhället. Europeiska unionen har redan godkänt jordbrukssubventioner för sådana odlingar, och ett datum för att introducera biobränsle är bestämt. Agroindustrin i åtskilliga sydländer har snabbt uppmärksammat den nya marknaden och gör sig redo att expediera den, trots att det är till skada för de lokala odlingarna. Ingenting av det här är särskilt nytt. Under 1980- och 1990-talen prioriterade IMF (internationella valutafonden) och världsbanken jordbruk som export istället för lokalkonsumtion som en av de grundläggande komponenterna i de strukturanpassade avgiftsprogrammen till många sydländer för att påskynda deras avbetalning av utlandsskulden.

Men, så snart biobränsleproduktionen slutade vara endast ett intyg och nådde en betydelsefull mängd har det börjat dyka upp kritiska röster från många olika platser i världen. Man beskyller biobränsle för att lägga sig i marknader med grundläggande livsmedelsprodukter, för att bidra till ödeläggningen av tropiska skogar för att få mer odlingsutrymme och för att vara ineffektiva – om inte rentav kontraproduktiva – i kampen mot klimatförändringen.

Den tekniska debatten rörande biobränsle har koncentrerats till produktionens energibalans. Hur mycket energi behövs för att producera biobränsle? Förbrukas mer eller mindre energi i processen än vad som sedan kommer att ges av den utvunna produkten? Är den berömda Energy Returned on Energy Invested (EROEI)[3] (förhållandet mellan andelen energi som kan användas från en energikälla och den energimängd som förbrukas då denna energi skall nyttiggöras) större eller mindre än helheten?

Denna artikel påstås inte gå in på detta ämne, som nyligen har behandlats i *El Ecologista* (**Ballenilla, Ballenilla**, 2007). Bland de åtskilliga studier som finns, uppvisar en del en EROEI som är lägre än helheten och andra en som är högre. Några offentliga analyser som utarbetats i Spanien under tillsyn av företag

intresserade av bibränsleproduktionen (**CIEMAT** (centret för forskning inom energi, miljö och teknik), 2005) uppvisar positiva men alltid ganska enkla EROEI [se [ruta 1](#). Författarens anmärkning.]. Det verkar inte, i det bästa av fallen, handla om det mest lysande alternativet ur energisynpunkt utifrån varken social hänsyn eller miljöhänsyn.

Täcka upp underskottet

Oberoende av hur dess EROEI är, så är bibränsleodlingarna i sig själva ett skolboksexempel på sådana förslag där *Nollvalet*, den att inte göra någonting, utgör det bästa alternativet. Om det i *peak-oil* sammanhanget, som är förestående om den inte redan har infunnit sig, inte finns andra lämpliga bränslen för bilar kommer man endast att göra av med de som finns att tillgå, och om dessa är knappa kommer bristen att fördelas genom priser, ransonering eller genom något annat fördelningssystem.

Världens vagnpark överskrider 800 miljoner enheter, den växer med mer än 50 miljoner per år, och varje fordon drivs av mer än ett fat olja per månad, vilket innebär att efterfrågan på olja till bilar varje år ökar med cirka 2 miljoner fat per dag. Den där vagnparken är inte förberedd för att använda annat insprutningssystem än det som är lämpligt för flytande bränsle, och alla energisektorns analytiker är överens om att understryka att tillgången på dessa bränslen redan är och från nu kommer att vara mindre tilltagande än utbudet, därför att man håller på och kommer att fortsätta att höja priserna. En möjlighet för en liten del av yrkesvagnparken är att gå över till naturgas eller gasol, bortsett från tekniska svårigheter, men de skulle inte komma undan underskottet som även påverkar dessa källor.

Om man producerar bibränsle under sådana omständigheter kommer dessa inte att ersätta en motsvarande mängd olja utan de kommer att täcka upp underskottet i bränsleförsörjningen: man kommer att konsumera all olja som finns att tillgå och de bibränslen som kommer att produceras. Alltså, vilka utsläpp som än genereras under bibränsleproduktionen kommer det att innebära extra nettoutsläpp som utan produktionen av bibränsle inte skulle inträffa. Biobränsle kommer, dessutom, att dämpa energipriserna, vilket förtar motivationen för energihushållning, framförallt om odlingen är subventionerad. Biobränsleodlingar skapar, ur vilken som helst synvinkel, en ökning och inte en minskning av växthusgasutsläppen.

Verkligheten är sådan att bibränsle inte utgör en politik som kämpar mot klimatförändringar utan mot bränslebristen för bilar. Det handlar om en politik som direkt fokuserar på att uppfylla inte den första delen av **Gores** förslag, ”att kämpa mot klimatförändringarna[...]”, utan den andra delen ”[...]att bibehålla den utvecklade världens levnadsstandard”. Detta sätt att leva som baseras på en väl utvecklad rörlighet och konsumtion är i fara på grund av *peak-oil*. Oljenedgången verkar ha kommit som en överraskning för de utvecklade länderna. Deras regeringar har trott eller har velat tro på de lugnande rapporterna från det Internationella energiorganet och de främsta produktionsländerna, som hemlighöll världens verkliga mängd av oljereserver och som sköt upp *peak-oil* till långt in på det nuvarande seklet. Det innebär att oljenedgången nu redan är här eller befinner sig runt hörnet.

Det finns inte längre tid att på nytt anpassa den globala bilsektorn för den nya teknologin av insprutningssystem som tillåter att man åtminstone för en tid kan upprätthålla rörlighetens beskyddare i de utvecklade länderna och för de nya förmögna minoriteterna i söder, medan dessa sistnämnda forstätter att vara just detta, minoriteter.^(10b)

Att kompensera mineralbränslebristen med vegetabiliska bränslen är det enda sätt som är tekniskt genomförbart för att omedelbart kompensera oljenedgången utan att behöva ta itu med situationer med bränslepriser som går ner eller skjuter i höjden med stora risker för ekonomisk och sociopolitisk instabilitet, och utan att överilnat behöva ge sig i kast med traumatiska förändringar varken för den globala vagnparken eller för produktions- och distributionssystemet av bränsle. Dess introduktion behöver inte ens ett formellt godkännande av användarna, för en blandning av biobränsle och vanligt bränsle kan i passande mängder erbjudas, vilket man redan gör på en del platser. De fordon som sedan flera år tillbaka lämnar fabriken är konstigt nog förberedda för att använda bränsle med betydande mängder biobränsle.

Under sådana omständigheter verkar det inte som att det globala energisystemet kommer att avstå från utvecklingen av biobränsle, oberoende av de effekter som detta kan ha på livsmedelssystemet eller på miljöbalansen. Hur kan man kontrollera utvecklingen av biobränsle i ett ekonomiskt sammanhang i världen som är avreglerat och liberaliserat? Om en medborgare av den globala, förmögna minoriteten kan och är beredd att för en liter biobränsle betala mer än en annan från den globala, fattiga majoriteten kan betala för motsvarande livsmedel, hur kan man då undvika att denna produkt till slut går till biobränslefabriken istället för till en gatumarknad i vilken stad som helst i söder?

Därför råder det inga tvivel om att biobränsleproduktionen, under de kommande åren, kommer att fortskrida i så stor skala och i en sådan takt att det kommer vara nödvändigt att kompensera underskottet av fossila bränslen. Angående mängden biobränsle man kan komma att tillverka om oljenedgången är snabb och kräver stora mängder kompletterande bränsle, är onödigt att spekulera i. Om biobränsleproduktionen, som några observatörer förutspår, till slut dramatiskt skulle påverka livsmedelsproduktionen och följaktligen dess priser, skulle dess mängd, i praktiken, kunna komma så långt som den sociala kontrollen av de sociala oredor, som de själva genererar, tillåter. Alla analytiker är överens om att det inte är genomförbart att till fullo, inte ens med betydande mängd, ersätta underskottet av fossila bränslen med biobränsle. Planeten ger inte på långa vägar en så stor mängd, men tillika, så pass mycket innan det når sådana nivåer att ohanterliga konflikter skulle kunna uppstå som till slut skulle komma att sätta en gräns för produktionen, ett slags socioekologisk *peak-biofuel* (biobränsleproduktionstopp).

Jordbruket i bilens tjänst

Det viktiga i de moderna samhällena är inte hur saker sker utan hur man uppfattar att de sker. I de utvecklade länderna håller behovet att producera biobränsle på att bli ett

krav i kampen mot klimatförändringarna. Inför möjligheten att biobränsle-expansionen, i en del perifera länder, till slut kommer att skapa allvarliga kriser med nedgångar på livsmedelsmarknaderna eller stora miljöförsämringar, gäller det att komma ihåg att det finns en lång tradition hos nordländerna att tolka denna typ av problem såsom politiska misslyckanden för de olycksdrabbade länderna att de inte vet hur man utnyttjar de möjligheter som globaliseringen erbjuder dem.

Det kanske kommer en tidpunkt då det mest praktiska vore att, i dess fulla betydelse, tillämpa den transparenta information som är typisk för västerländska demokratier, för att för väljarna i första världen förklara precis så sakerna är: antingen att bli utan bränsle och betala det lilla som saknas upptill priset på guld, eller förlägga planetens jordbruk i bilens tjänst, trots att detta kan riskera att utmärsla vissa avlägsna befolkningar som alltid har varit oförmögna att utvecklas, och även orsaka en kraftig prisstegring på livsmedel i de utvecklade länderna. Skulle det vara möjligt för den sociala majoriteten att acceptera en liknande behandling?

Varför inte?^(1b) Slutligen, ett halvt sekel har nästan gått sedan den skotska ingenjören **Colin Buchanan** kastade ur sig den första varningen om riskerna med den okontrollerade utbredningen av bilen genom att påtala att ”vi, med enorma kostnader, livnär ett monster med stora möjligheter att förstöra, vilket vi dock älskar så innerligt”. Detta monster har, mycket riktigt, vuxit och det har kommit att kräva enorma eftergifter: vi har för det offrat bostäder i våra städer, vårt områdes integritet och kvalitén på vår luft, och varje år överlämnar vi till det hundratusentals människoliv och miljoner skadade på grund av trafikvåldet. Men dess sista avgift är fortfarande den grymmaste. Nu kräver det av oss, genom att på TV visa oss mer förförande bilder än någonsin, att vi också överlämnar vår mat. Och förmodligen är vi beredda att göra det.

Ruta 1: Biobränsleodling i mark med riklig vattentillgång på den iberiska halvön.^(3b)

Vatten användningen på jordbruk i mark med riklig vattentillgång döljer ibland energikonsekvenserna som passerar obemärkta även i mycket noggranna livscykelanalyser. Ett bra exempel på detta är det omfattande jordbruket i mark med riklig vattentillgång i den Iberiska halvöns inland. Detta jordbruk använder stora mängder vatten, med reella vattenbehov per areaenhet som brukar överskrida 1 m³ per m² och per år. Om man producerar biodiesel med en slutgiltig avkastning på 1 000 kg/Ha kräver varje kilo biodiesel 10 m³ vatten. Cirka 90 % av detta vatten konsumeras och de resterande 10 % får man tillbaka i form av räntor.

Under Francos tid var nästan alla floder på den iberiska halvön fullständigt reglerade, till priset av ödeläggandet av flodernas ekosystem. Floden Tajo, till exempel, har, på vägen till Lissabon, tio vattenfall med en sammanlagd höjd på mer än 700 meter och varje kubikmeter vatten som forsar ner för floden kan producera ungefär 1,2 kWh. Om man odlar biodiesel på marker, som upptar stora områden av de båda högplåtarna och andra områden på halvön, med riklig vattentillgång med uppskattningar av vattenkraft på 400 meter eller mer, medför varje kilo diesel som utvinns att man avstår från att producera åtminstone 8 kWh vattenkraft. Produktionen av 8 kWh för att kompensera denna förlust släpper ut 3,4 kg CO₂ om man använder det spanska utsläppsgenomsnittet för elsystem, men om man, vilket är det rätta, använder utsläppsmarginalen för termiskt brunkol, så släpper dessa 8 kWh ut 9,5 kg CO₂. Den citerade undersökningen från centret för forskning inom energi, miljö och teknik (CIEMAT) kommer fram till att 1 kg biodiesel släpper ut 1,2 kg CO₂, men den tar inte hänsyn till uppskattningarna av vattenkraften som genereras, med större eller mindre intensitet, i större delen av det spanska fastlandsjordbruket i mark med riklig vattentillgång.

Referenser

Ballenilla, M.; Ballenilla, F. (2007) "La tasa de retorno energético", *El Ecologista*, nummer 55

Buchanan, C.D. (1958) *Mixed Blessing: The Motor Car in Britain* London

CIEMAT (2005) *Análisis del ciclo de vida de combustibles alternativos para el transporte* Madrid: CIEMAT

IPCC (2007) *Climate Change 2007. The physical science basis* Cambridge University Press

Fotnoter

[1]: Publicerad i *El ecologista*, nr. 56, mars 2008, <http://www.ecologistasenaccion.org/revista>.

[2]: Industriingenjör, medlem i Gea21 (Grupo de Estudios y Alternativas, en miljöorganisation)

[3]: Energimängden man utvinnet delat med energimängden som förbrukas.

Bilaga 2 – Andra artikeln

Källtext 2 (KT2) [Källtexten ingår inte i den elektroniskt publicerade versionen av arbetet.]

Referens

Carpintero, Oscar 2006. Biocumbustibles y uso energético de la biomasa: un análisis crítico. Från *Biblioteca CF+S. Ciudades para un Futuro más sostenible*, <<http://habitat.aq.upm.es/bioc/aocar.html>>. Hämtad 2009-02-21.

Måltext 2 (MT2)

Alla understrykningar i texten är gjorda av mig för att markera de exempel som tagits med i själva arbetet, och de siffror och bokstäver som står upphöjda inom parentes är de nummer som exemplen har tilldelats i arbetet. Här följer min översättning av KT2:

Biobränsle och energianvändningen av biomassa: en kritisk analys [1]

Oscar Carpintero[2]

(Spanien), 23 augusti 2006.

Sammanfattning: Många forskningsanalyser och filosoferande miljöaktivister ifrågasätter de vanligaste antagande angående användningen av biomassa som en energikälla, genom vad som verkar rimligt, i form av en detaljerad analys av fördelar och nackdelar. Författaren ger en ny genomgång av flera av dessa undersökningar för att argumentera för de hypotetiska fördelarna med denna energi, samtidigt som han är emot användningen av biomassa och organiska avfall som gör det

möjligt att sluta materialcirkelarna, genom att ge tillbaka det organiska materialet till jorden, som man har tagit den ifrån, för att öka dess bördighet och minska erosionen av marken. Sammanfattningsvis, **det verkar mycket rimligare att använd organiskt material för markförbättring.**

Inledning

Vi har bett om en civilisationsförändring och de erbjuder oss procent av biodiesel.

Jorge Riechmann

De aktiva samhällsorganisationerna uppvisar ibland, med viss ihärdighet, – och miljörelsen är det – spänningar mellan den hederliga analysen av miljösituationen och utarbetningen av förslag och alternativ som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara.^(11b) Den spänningen ger ibland upphov till interna motsättningar eller till brist på sammanhang. Trots att det inte alltid är lätt att ta bort dessa bristande stadgar, verkar det rimligt att försöka minska dem.

I en iver att – till en början välment – lägga fram förnyelsebara alternativ till användningen av fossila bränslen, har vi i flera år bistått förslag som ger en framträdande plats åt användningen av biobränsle och biomassa som ett viktigt inslag i övergångsperioden till en mer hållbar energimodell. I själva verket har en viktig del av miljörelsen och några forskningsarbeten, som jag diskuterar längre fram, ansträngt sig för att erbjuda en försiktigt positiv syn på energifördelen med biomassa och med biobränslenas möjligheter.

Det verkar dock som att tvivlen och kritiken inför dessa framställningar – som också härrör från såväl en del av miljörelsen, som forskare och akademiker med en lång erfarenhet av energi- och miljöfrågor – varken har varit uppmärksammade eller värdesatta. Detta är ännu mer beklagansvärt med hänsyn till att den institutionella ramen som man håller på att införa i vårt land (Spanien), och som jag kommenterar senare, är klart positiv till ökningen och intensifieringen vad gäller användandet av biomassa och biobränsle som energikällor.^(8b)

Sammanfattningsvis, de två val som spelar huvudrollen i denna polemik är som följer. Å ena sidan, **anhängarna för** (varsam) **energianvändning av biomassa och biobränsle** stödjer sitt val på tre påstådda fördelar:

- Biobränsle skulle uppvisa en positiv energibalans (det vill säga, energin som utvinns är större än den som används i produktionen av basgrödan och i dess tillverkning).
- Ur perspektivet för koldioxidutsläpp skulle biomassa och biobränsle ha en neutral effekt, alltså, de skulle i atmosfären släppa ut kol som tidigare har absorberats i fotosyntesen.
- Under dessa omständigheter av strukturell kris inom jordbruket och avbefolkning av landsbygden, skulle biobränslealternativet (genom energi-odlingar) hjälpa till att behålla befolkningen på dessa områden och bromsa en sådan negativ demografisk process[3].

Ur ett annat perspektiv, i förhållande till **motståndarna till allmänt utbredd energianvändning av biomassa** (för termisk eller elektrisk användning) **och av biobränsle** (för transport) har vi börjat resonera i två riktningar. Å ena sidan, genom att motbevisa sanningshalten i de tre orsakerna som användes tidigare och, å andra sidan, genom att framhäva den bästa alternativa användningen, särskilt i ett land som Spanien, som har biomassa och dess restprodukter, nämligen: att sluta material-cirklarna, genom att, i form av näringsämnen, ge tillbaka det organiska materialet till jorden som man har tagit ifrån den och, i förbifarten, bromsa den allvarliga erosionsprocess som en betydande del av vårt område lider av[4]. Jag ägnar resten av artikeln åt att utveckla dessa argument.

Orsaker att förkasta användningen av biobränsle (ur ett miljöperspektiv)

Vi börjar först med att diskutera sanningshalten i de fördelar och nackdelar som biobränsle erbjuder.

1. Är det riktigt säkert att biobränsle uppvisar en positiv energibalans? Motsättningen inom miljörelsen om detta var förutsägbar alltså har inte heller polemiken varit främmande inom forskningsvärlden. Några studier från 90-talet och början av detta årtionde har försökt visa att, särskilt, bioetanol som utvinns från spannmålsgrödor (framförallt från majs) och senare dess jäsnings och destillering tillför mer energi än konsumtionen under dess produktion och tillverkning. Enligt studien skulle resultaten variera från en extra positiv nettovinst på 34 % – detta är: för varje kilokalori som spenderats i biobränsleproduktionen, får vi 1,34 kilokalorier i form av etanol – (**Shapouri, Duffiels, Wang**, 2002), till 36 % (**Wang, Saricks, Santini**, 1999), eller upp till 49 % (**Lorenz, Morris**, 1995). De senaste värderingarna uppvisar, under andra tekniska eller hypotetiska förutsättningar, positiva kvoter av effektivitet på 1,98; 1,21; och 1,05 (**Farrell, et al.**, 2006)[5].

Dessa resultat skiljer sig, emellertid, från flera uppskattningar som uppvisar en mycket annorlunda översikt. Till exempel, **Pimentel, Patzek** (2005) har understrukit att man använder 1,29 kilokalorier av fossila bränslen för varje kilokalori utvunnen i form av etanol (det vill säga en negativ avkastning på -29 %), en kvot som försämras om man istället för majs använder hirs, eftersom vinsten i detta fall skulle nå -50 %, och till och med, komma ner i -59 % när man använder trä även om det kommer från skogar som brukas på ett hållbart sätt. Och saken förbättras inte heller när vi, istället för etanol, pratar om biodiesel: här når de negativa avkastningarna -27 % om det utvinns av soja eller -118 % om det produceras genom att använda solrosodlingar. Detta arbete kompletterar och uppdaterar de tidigare undersökningarna gjorda av Pimentel själv [6].

I förklaringen av skillnaderna dyker två slags faktorer upp. En del är möjlig att skylla på de olika hypoteser som bevarats för samtal i energitermer om de

produktiva faktorerna inom jordbruket (gödningsmedel, maskinpark, bekämpningsmedel, etc.). Denna inriktning kan diskuteras och den skulle vara rimligt att avgränsa den. Huvudparten av oenigheten mellan båda sorters studier ligger, emellertid, framförallt i redovisningen eller inte av all den energi som direkt och indirekt används till produktionen av etanol eller biodiesel[7], det vill säga hela livscykeln:^(9b) genom att, till exempel, räkna med den energi som behövs för att tillverka och reparera jordbrukets maskinpark (och inte bara det bränsle som används för att den ska fungera), eller maskineriet i destillerings- och jäsningsprocessen, etc. Och det är just när man lägger ihop alla dessa faktorer som den negativa balansen dyker upp[8].

Men, även om resultatet för energibalansen till och med skulle vara positiv, är spridningen av energiodlingar fullständigt meningslös på grund av en enkel orsak, vilken **José Frias** redan uppmärksammade för två decennier sedan:

Med tanke på den höga energiförbrukningen av fossila bränslen inom dagens jordbruk [...] även om energieffektiviteten i dessa fall är större än helheten handlar det helt enkelt om att byta ut, till exempel, tio ton olja (ej förnyelsebar energi) mot motsvarande tolv ton olja av alkohol utvunnen ur biomassa. Alltså består den svagaste länken i utvecklingen av jordbruksenergi i dess beroende av fossila bränsle, därför att det avgörande är att processen till slut motsvarar en liten ökning i oljans energiavkastning.

Frias, 1985

Man skulle kunna säga att, när man föreslår energiodlingar, tänker man på att vända sig till det ekologiska jordbruket – eller grödor såsom tistlar –, mindre koncentrerade på användning av fossila bränslen. Men det skulle vara paradoxalt att lägga särskild ansträngning på att ta till denna strategi när man vill ägna jordbruksytan till att producera energi, och istället ger man den knapp uppmärksamhet och resurser när det handlar om att göra ekologiska omstruktureringar i jordbruksystemen för att avsevärt förbättra kvaliteten på livsmedel och ekosystemens hälsa.

2. Biobräsleanhängarna argumenterar, i alla fall, för minskningen av koldioxidutsläpp som en odiskutabel fördel för detta val av energi, vilket skulle balansera de tidigare nackdelarna. Nåväl, är det verkligen säkert att biobränsleproduktionen blir neutral ur perspektivet av koldioxidutsläppen? Även om förklaringen till neutraliteten redan tidigare har visats, passar det i alla fall att göra ett viktig klarläggande. Såväl odlingsprocessen som destillerings- och jäsningsfabrikerna för etanol använder fossila bränslen för att fungera, till detta måste man addera den energi som behövs för att hämta och transportera skördarna till industrianläggningen.

Om man gör rätt i beräkningarna, vad blir då nettobalansen för koldioxidutsläppen från ett biobränsle som etanol? Är de verkligen neutrala? **Patzek** (2006) har genomfört denna kalkyl på ett uttömmande sätt, det vill

såga genom att addera resterande utsläpp av växthusgaser (kväve, metangas, etc.), som också alstras under odlings- och fabriksprocessen, och dessa har han omvandlat i motsvarande ton CO₂. Det resultat han har kommit fram till är mycket illustrativt: i nettotermer, för varje hektar majs som ägnas åt industriproduktion av etanol i USA genereras motsvarande 3 100 kg CO₂, vilket vill säga att, om man vill tillfredställa enbart 10 % av bränslekonsumtionen med etanol i detta land, skulle utsläppen nå upp till 127 miljoner ton.

3. Det finns, till slut, ett tredje argument som försvarar jordbruksenergiodlingarna som ett sätt att behålla befolkningen på landsbygden. Eftersom jag känner till landsbygdens historia och de förändringar den har utstått från jordbrukssektorn under de senaste årtiondena, tycker jag inte att dess användning är så lyckad. Uppriktigt sagt tror jag inte (snarare tvärtom) att man med utbredningen och spridningen av energiodlingar – redan har man börjat använda övergivna marker, eller avleda de rådande fördelarna mot andra uppgifter som är mer energiinriktade – bromsar landsbygdens avbefolkning och förfall.

Och detta har flera orsaker. I första hand, och paradoxalt nog, så har det moderna jordbruket förvandlats till ett kraftfullt redskap för att driva ut landsbygdsbefolkningen. Den produktivistiska^[9] stressen hos dagens jordbruk – eggad av den gemensamma jordbrukspolitiken (GJP) i Europa – har befrämjat en slags jordbrukshandel i vilken arbetsfaktorn har förvandlats till något i marginalen, där de stora utsugningarna av enkla odlingar dominerar, ytterst beroende av industrin både för *inputs* i form av inköp (maskinpark, gödningsmedel, bekämpningsmedel...) och för försäljning av sin *output* eller produktion. Och där det finns en självständig, ekonomiskt och finansiellt övertalig sektor, har vi hittat en djupt underbalanserad aktivitet – vars stöd slutligen kommer att betala lånen för att köpa de *inputs* som säljs inom industrisektorn –, och som inte uppfyller något av målen för de som skulle kunna vara värda stödet: socialt rättvis och ekologiskt kompatibel försörjning av landsbygdsbefolkningen.

GJP uppfyller inte något av dessa villkor som man tydligt kan se, till exempel, med den orättvisa tilldelningen av subventioner mellan utsugningar, eller förfall och miljöförgiftning av jordbruksgifter. Och startandet av energiodlingar inom själva den institutionella ramen kommer säkerligen inte att förändra någonting av det här. Möjligtvis kommer jordbrukets beroende av industrin öka, genom att energiföretagens intressen nu införlivas.

Enligt min uppfattning har de tre framlagda påpekandena tillräckligt med tyngd för att göra fördelarna med biobränsle relativa.^(2b) Även om man till och med skulle kunna diskutera någon annan aspekt som den om energibalansen, är enbart det faktum att analyserna går isär i den frågan skäl nog att, åtminstone, tillämpa försiktighetsprincipen i biobränsleproduktionen. Framförallt när man, om man lämnar den specifika miljön av energi, märker att produktionen av etanol eller

biodiesel inte gör något utan att direkt eller indirekt förvärra erosionen och markförstöringen (något som är speciellt viktigt för Spanien), förutom att vara en mycket krävande process vad gäller vattenanvändningen (vilket också borde väcka oro i vårt område): man beräknar att för att producera en liter etanol behövs mellan 10-12 liter vatten i destilleringsfasen och mellan 20-25 liter i jäsningsfasen, vilket innebär att det sammanlagda kravet på vatten är mellan 30 och 37 liter för varje liter etanol (**White, Johnson, 2003**; citerad i **Patzek (2004)**).

Det verkar, alltså, inte som att hänsyn till andra aspekter såsom erosion eller odlingarnas vattenkrav som tjänar som grund för biobränsle, fungerar till fördel för detta alternativ. Inte minst när man lägger till några beaktanden som hör ihop med den hejdlösa ockupationen av utrymme som skulle krävas för att tillfredsställa energikonsumtionen för transport med biobränsle: att klara av 10 % av bränslekonsumtionen i USA med etanol skulle, till exempel, kräva 22 miljoner hektar (**Pimentel, 2003**).

Och när siffrorna för sädkonsumtion för bränsle jämförs med den mängd som behövs för att livnära en person under ett år, är resultatet om möjligt än mer förkrossande: genom att anta att varje bil färdas i genomsnitt 20 000 km/år med en konsumtion på 7 liter/km, skulle detta innebära en användning av 1 400 liter etanol producerad utifrån 3 500 kilo säd. Det vill säga, ungefär sju gånger mer säd än vad en individ behöver för att livnära sig under ett år, leder direkt till den sista av de skadliga effekterna från spridningen i biobränslekonsumtion: med hänsyn till att de rika länderna inte kommer att starta odlingar på miljoner hektar som behövs för att tillfredsställa sin biobränslekonsumtion, håller de redan på att utforma projekt i Latinamerikas, Asiens och Afrikas fattiga länder så att de öronmärker en viktig del av sin jordbruksyta till plantering av energigrödor avsedda för de rika ländernas konsumtion, de riskerar sin livsmedelssäkerhet och de ökar sin miljöpåverkan på grund av de 'utvecklade' länderna [10].

Argument mot användningen av biomassa som energitillgång

När vi väl har analyserat fallet med biobränsle, återstår det att diskutera orsakerna som också leder till tvivel vad beträffar användningen av biomassa med huvudsakligt energisyfte. Det är säkert att den termiska och (delvis) elektriska nyttan med biomassa (avfall) inte trotsar invändningarna om energieffektivitet som, till exempel, har upptäckts i fallet med biobränsle. När det huvudsakligen handlar om jordbruks-, boskaps- eller skogsavfall – och, som sådana, subprodukter från huvudaktiviteten – bör inte någon energikonsumtion för dem räknas med, därför att det som bränns upp verkligen skulle uppvisa en positiv balans.

Men den viktigaste orsaken för att tvivla på en energistrategi som denna stödjer sig på ett annat faktum. Med de utmärkande markegenskaperna i ett område som den iberiska halvön, där processerna av erosion och förskjutning av organiskt material som är kopplade till antropogena aktiviteter (jordbruk, urbanisering och byggandet av infrastruktur)[11] avancerar, vet vi att det finns ett alternativt ändamål som är mer

fördelaktigt för dessa jordbruks-, boskaps- och skogsavfall. Utarbetandet av kompostering och markåterbäring av dessa organiska avfall skulle kunna bidra till att sluta jordbruksaktiviteternas materialcirklar, och till att mildra de eroderande processerna.

Under flera decennier har man redan, med hänsyn till våra markers oroväckande situation, diskuterat om vi skulle vilja öka markernas innehåll av organiskt material till 2 %. Detta kräver en årlig avlagring på 232 miljoner ton, som motsvarar 6,5 ton/hektar/år under ett årtionde (MOPU, 1980) (Jämför **Del Val**, 1999). En del av detta material finns inkluderad i de mer än 40 miljoner ton odlingsrester, till vilka vi kan addera nästan 90 miljoner ton boskapsspillning och mer än 15 miljoner ton stadsavfall som leder till en siffra på närmare 150 miljoner ton. Enbart på detta sätt skulle man kunna bidra till att minska såväl de eroderande effekterna av antropogent ursprung som den erosion som härrör sig av naturliga meteorologiska fenomen[12].

Skadans storlek är, trots det, tydligare om vi förstår att den bördiga jorden är en mycket speciell förnyelsebar resurs, för under den tid som krävs för dess förnyelse omvandlas den praktiskt taget till en icke-förnyelsebar resurs. ”Under naturliga vegetationsförhållanden” – säger **Robert Allen** – ”[...] skulle det behövas från 2 000 till 8 500 år för att generera mark till ett djup av 20 centimeter. Marken som alltså praktiskt taget, en gång försvunnit, är borta för alltid” (**Lopez**, 1987).

I ett land där jordbruket fortsätter att uppta en viktig del av arealen, där erosionen fortsätter att vara oroväckande, och det organiska materialet inte finns i överflöd, är det en helt onödig lyx att bränna biomassa för att få energi. Framförallt eftersom alternativkostnaden är mycket hög. Energianvändningen av biomassa konkurrerar med nyttan i form av kompostering och det smartaste, under rådande omständigheter, är att använda den i det som erbjuder bäst resultat ur perspektivet att bevara ekosystemen och det egna jordbruket. Energin kan man få effektivare genom att använda den som redan finns tillgänglig, eller på förnyelsebara sätt med sol- eller vinddriven teknik, men det är uppenbart att varken en solcellsdriven panel eller en väderkvarn kommer att ge oss det organiska material som behövs för att gödsla våra åkrar[13].

Man får, dessutom, inte glömma en annan grundläggande faktor. Om vi vill ha en hälsosam syn på miljövård, och samtidigt vara eniga i våra förslag för att uppnå en hållbar ekonomi, kommer den ekologiska förändringen av jordbrukssystemet att behöva det organiska gödslet för att livnära odlingarna inom det egna ekologiska jordbruket. Men om vi bestämmer oss för att bränna upp den, hur förser vi våra exploateringar av det ekologiska jordbruket med organiskt material? Hur kommer dessa att lyckas ge oss hälsosamma livsmedel och på ett lämpligt sätt bevara jordbrukens ekosystem?

Minska våra motsättningar och studera i detalj fördelen med dessa två alternativ

Det, säkerligen, bästa sättet att minska de interna motsättningarna i ett viktigt ämne – som detta är för miljörörelsen –, är att jämföra vart och ett av de föreslagna alternativen med de allmänna principerna som inspirerar våra analyser och praktiska tillämpningar precis som den sociala rörelsen. På så sätt studera, i förbifarten, noga till vilken punkt de två möjligheterna uppvisar egenskaper som mer eller mindre strider mot dessa principer, och man kan välja med större sammanhang.

Om vi, till en början, var tvungna att i en handfull av egenskaper sammanfatta de faktorer som, ur ett miljöaktivistiskt och ett miljöekonomiskt perspektiv, kännetecknar en industriekonomi som hållbar, är det möjligt att vi åtminstone skulle vara överens på dessa tre principer (för övrigt mer kända):

1. som huvudfrågan, minskning av den omfattande användningen av naturtillgångar (energi och material) och, följaktligen, av avfallsgenerering i alla dess former (fast, flytande eller som gas);
2. ur energiperspektivet, utformningen av produktion och konsumtion av förnyelsebara energikällor; och
3. beträffande material, att göra sitt bästa för att sluta cirklarna genom att på nytt omvandla avfallen till användbara tillgångar genom återanvändning och återvinning.

Det har just varit förutsättning 2 och 3 som man har låtit definiera som det hållbara sättet för egen framställning av biosfären under miljoner år, och mot detta bör vi aspirera om vi vill uppfylla det uttjatade målet ”att tillfredställa den nuvarande generationens behov utan att äventyra kommande generationers kapacitet att tillfredställa sina behov”.

Vilket av de två diskuterade alternativen motsvaras då i stor mån av de formulerade principerna? I första hand, och trots att vi alltid lägger stort eftertryck på behovet att minska användningen av tillgångarna, och följaktligen avfallsgenereringen, brukar diskussionerna och påtryckningarna direkt ta oss i riktning mot miljövard. Jag tycker inte att det är rimligt att börja diskutera ytterligare sätt för energiförsörjning (även om de är ’förnyelsebara’) utan att kräva att man på allvar tar itu med hushållningsplaner som minskar energianvändningen. Uppenbarligen ger detta sätt en ökad marginal med tanke på att Spanien är det land i EU som är mest slösaktigt och ineffektivt i sin energianvändning.

I andra hand, av samma orsak tycker jag att det är nödvändigare än någonsin att återuppliva fokuseringen på efterfrågesidan, i linje med *Plan de ahorro y eficiencia en el consumo eléctrico* (Hushållningsplan och effektivitet i elkonsumtionen). *Horizonte 2015* som presenterades av *Ecologistas en Acción*^[14], och till vilken man kan foga andra serier av sätt i transportmiljön, industrin och villaanvändningen. Genom att möjligheterna är så många att utforska detta område skulle det inte vara vettigt att ge vingar åt den gamla fokuseringen på utbud, det vill säga, utökningen av

energitillgången (även om det skulle vara med biobränsle och biomassa), eftersom koncentrationen på *bioenergi*, för femtielfte gång, undvika att uppmärksamma hushållningen och minskningen av energi i stort.

Man skulle, å andra sidan, minimera bristerna på sammanhang i vårt resonemang om vi helt enkelt flyttade till energimiljön, vilken vi har tagit oss tid att försvara i vattenförvaltningen i Spanien. Det skulle, dessutom, vara önskvärt att inte trilla i fällan som administrationen och de styrande har velat lägga ut för oss i vattenmaterialet, och som vi medvetet har undvikit. I debatterna om den senaste *Plan Hidrológico Nacional (Nationella vattenplanen)* sade man, faktiskt, att kanalbygget var nödvändigt eftersom kustens *vattenbrist* inte täcktes upp av de extra kubikmeter som erhöles genom besparingsåtgärder och effektivitet (reparationer av distributionsnät, droppbevattning, etc.) vilka redan hade övervägts. Behoven fortsatte alltså att vara större än tillgångarna och detta skulle motivera kanalbygget. Som tur är framhävdes argumentets svek, med styrka och goda skäl, av miljörelsen och den nya vattenkulturen. Och om denna tankegång från den gamla vattenkulturen verkade oacceptabel för oss i fallet med vatten – eftersom det är nödvändigt att sätta stopp för den omotiverad efterfrågan, tidigare för kanalbyggen och nu för de omfattande avsaltningens anläggningarna som aktiverar bomben bestående av en lönsam och turistiskorienterad jordbruksmodell som vid kustområdet är högst destruktiv –, lika oacceptabel borde den verka nu när vi diskuterar energi.

För det andra, utformningen av produktion och konsumtion av förnyelsebara energikällor (och gaskällor med växthuseffekt) får oss direkt att lägga ett stort eftertryck på utbytet av fossila bränslen och kärnenergi mot sol- eller vinddrivna tekniker, som erbjuder mindre miljöpåverkan och lägre alternativkostnader än biobränsle eller biomassa. Solenergin och den vinddrivna energins miljöförsvår är, sedan länge, ett bevisat faktum, men med hänsyn till det aktuella institutionella märkets expansion av biomassa och biobränsle, är det nödvändigare än någonsin att intensifiera eftertrycket på de här energierna, framförallt solenergin.

Till sist skulle det vara lämpligt att veta vilket av de två alternativen som bäst bemöter målet att sluta materialcirkulärna. Inom detta ämne, och med de tidigare argumenten i åtanke, finns det få tvivel på att nyttan med biomassa i form av gödningsämne och kompostering, som till marken ger tillbaka de näringsämnena och det organiska materialet som tidigare tagits ifrån den, uppfyller bättre dessa villkor än energianvändningen av den samma. Till dessa argument måste, därutöver, läggas två andra. Å ena sidan, tillskottet av biomassa och biobränsle till den globala energikonsumtionen kommer att vara mycket begränsad, jämfört med den stora tjänsten som istället skulle erbjudas som avlastning och gödsel för jordbruket. Å andra sidan, att efterståva den slutliga användningen för biomassa är sammankopplad med städernas avfallspolitik som *Ecologistas en Acción*, sedan länge, försvarar: källsortering av det organiska materialet som komposterbart för dess nytta som gödsel[15]. Hur kan man försvara ursprungsdelningen av den organiska delen om den sedan kommer att ha ett energisyfte? Svårt.

Hejda några av de allmänna energipolitikernas dumheter

Efter alla dessa beaktanden är det tråkigt att, trots miljöministeriets ansträngningar, kommer de allmänna förväntningarna på energimaterial – några av dessa uttryckta i *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética* (Strategin för hushållning och energi-effektivitet) i Spanien (IDAE, 2004-2012) och, framförallt, *Plan de Energías Renovables (PER)* (Planen för förnyelsebara energier) (IDAE, 2005-2010) – att ha gjort de döva hörda av tidigare försiktigheter och argument. Det finns flera anledningar att tänka så:

1. I samband med den citerade strategin, börjar man illa om man antar – och utan något rimligt skäl – att energikonsumtionen kommer att öka med 3,3 % per år ackumulerat mellan 2000 och 2012. Och att, när detta väl är fastställt, föreslås det som strategiskt mål att konsumtionen till slut *enbart* ökar med 2,5 % årligen, och håller sig så som en vinst av hushållning och effektivitet med 0,8 % årligen resten av tiden.
2. Å andra sidan, denna slutliga ökning sammanfaller med en allmän utökning av de förnyelsebara energierna, men också med en överraskande och paradoxal händelse som inte verkar ha varit mål för mycket kritisk eftertanke. *Plan de Energías Renovables 2005-2010 (PER)* (Planen för förnyelsebara energier) förutspås komma i slutet av perioden med en produktion på 10 481 kiloton olja, av vilka 3 488 kiloton skulle vara tillförda av biomassacentraler, 1 552 av biomassa som förbränts samtidigt, och 1 972 kiloton med biobränsle. Det vill säga, 66 % av energiproduktionen från förnyelsebara källor görs med hjälp av biomassa och dess biprodukter (biobränsle), medan bidraget från solenergi (fotocell, termoelektrisk och lågenergitermisk) skulle vara marginellt: 882 kiloton olja, detta är, endast 8,4 % av produktionen (Connor, Minguez, 2006).
3. Lika kritiskt blir det, med miljökostnaderna av biobränsle, som redan beskrivits i termer av energikonsumtion och utsläpp, att positivt välkomna rekordställning på en europeisk skala, vilken Spanien innehar i produktionen av bioetanol. En produktion som man siktar på att komplettera med en väsentlig ökning av biodiesel med undantag av rena vegetabiliska oljor – ej använda – (framförallt raps)[16]. Om vi till detta fogar att, som erkänts av jordbruksministeriet, mer än hälften av den oljan som behövs för biodieselproduktionen kommer utifrån[17], blir miljöförstörelsheten, som detta energival genererar, tydliga i de mindre gynnade länderna, som håller på att utöka hektaren av mark avsedd för plantering av energigrödor för de rika ländernas konsumtion.
4. Eftertrycket, att inte bara förena biodieseltillverkningen utan också att öka biomassan som är tillgänglig för energianvändning bortom de jordbruks-, boskaps- eller skogsavfall som finns att tillgå, är inte heller rimligt: konkret 1 908 300 ton siktar man på att uppnå med undantag av energiodlingar, det vill säga, nästan hälften av energiproduktionen med biomassa till 2010. På detta sätt försvinner till och med den förmodade *positiva energibalansen* från användningen av detta avfall, genom att lägga till alla de hinder som redan lagts fram för det stränga fallet med biobränsle.

5. Slutligen, har också dessa felaktiga prioriteringar en parallell budget. På så sätt kommer de offentliga stöden (direktstöd, bonusar och skattelättnader) för energianvändning av biomassa och biobränsle, 2005-2007, att nå upp till 6 513 miljoner euro (ca 71 270 miljoner SEK), det vill säga: 5,8 gånger mer än de 1 107 miljoner euro ämnade för marknadsföringen av all sorts soldriven energi. Detta är tveklöst en mycket olycklig placering av de offentliga pengarna och av prioriteringarna, med hänsyn till våra bättre förhållanden och fördelar för att utöka den soldrivna energin jämfört med biomassa. På grund av detta är det svårt att förstå hur, till exempel, industri-, handels- och turistministeriet, med 22 miljoner euro (ca 240 miljoner SEK) av de offentliga pengarna^(4b) i fyra år, kan finansiera en företagsgrupp som leds av Repsol YPF för att förverkliga ett forsknings- och utvecklingsprojekt för biodiesel. Ett projekt som, i sig själv, kostar motsvarande hälften av det offentliga stödet till investeringen i utrustning för solcellsenergi för 2005-2010, beräknad till 42 miljoner euro (ca 460 miljoner SEK) (se PER i IDAE, 2005-2010: 183,270).

Ett sista förslag för att göra framsteg

På de föregående sidorna har jag försökt tillföra orsaker och argument för att ompröva den positiva inställningen till energianvändningen av biomassa och dess biprodukter (biobränsle) såväl inom en del av miljörörelsen som inom den allmänna politiken inom energimateria. Sammanfattningsvis borde denna omprövning inkludera flera aspekter som, å andra sidan, är en del av vår egen tradition sedan flera år:

- Att öka satsningarna, som förverkligats för länge sedan, för att främja en *ny energikultur* med efterfrågestyrning – på grund av likheter med den som försvarar vattenmaterialet –, som betonar hushållning, effektivitet, minskning av förflyttningen och uppställning av mark som det viktigaste för att minska energikonsumtionen. Inför den offentliga maktens passivitet i detta ämne, verkar det som ett måste, från miljörörelsen, att vi tar upp frågan innan vi diskuterar någon utvidgning av energiutbudet vars miljökostnader verkar uppenbara.
- Ett bestämt stöd för soldriven energi i alla dess olika varianter som ersättningsmedel för fossila bränslen, med hänsyn till de komparativa fördelarna för vår jord, dess låga miljöpåverkan, och det knappa offentliga stöd som det fått.
- Att förena avfallspolitiken med biomassa och med principen att sluta materialcirkelarna i de produktiva processerna, miljöjordbrukets marknadsföring och kampen mot erosionen. Därför bör den bästa användningen av biomassa och dess biprodukter i vårt land (Spanien) vara framställningen av organiskt gödsel[18].

Jag är övertygad om att de som, inom miljörörelsen, föreslår energianvändningen av biomassa och biobränsle, ärligt talat, tror att det är en bra lösning. Men, med hjälp av de argument som presenterats, hoppas jag att vi lyckas förklara och ompröva vår

ställning inom detta anmärkningsvärda ämne. Många viktiga saker står på spel för oss. Blanda annat att gå framåt, även om det är med små steg, mot en mer hållbar ekonomi och ett mer hållbart samhälle. Vi låter, alltså, inte *procentsatsen för biobränsle* som vi föreslog tidigare omvandlas till ett hinder inför vilket vi sedan är tvungna att känna ånger.

Referenser

- AAVV** (2006) "Letters", *Science*, Vol. 311, 23 juni 2006, s. 1743–1748
- Begoña María-Tomé Gil** (2006) "Los biocarburantes o biocombustibles líquidos", *El Ecologista*, nummer 47, s. 24–26
- Carpintero, Oscar** (2005) "El metabolismo de la economía española: Recursos naturales y huella ecológica (1995–2000)", Lanzarote, Fundación César Manrique, s. 306–321
- Comisión de Energía (Energiutskottet) Ecologistas en acción Madrid** (2002) "Utilización energética de la biomasa", *El Ecologista*, nummer 32, s. 41–43
- Connor, D.; Miguez, I** (2006) "Letter to Science", *Science*, vol. 312, s. 1743
- Ecologistas martxan** (2002) "Incidencia ambiental del empleo de biomasa con fines energéticos", *Iruña*,
- Farrell A. E.; Plevin RJ; Turner BT; Jones AD; O'Hare M; Kammen D. M.** (2006) "Ethanol can contribute to energy and environmental goals", *Science*, vol. 311, s. 506–508
- Frías San Román, J** (1985) "Posibilidades de aprovechamiento económico de la biomasa residual", *Agricultura y Sociedad*, nummer 34, s. 219
- Giampietro, M.; Mayumi, K.; Ramos-Martin, J.** (2006) "Can biofuels replace fossil energy fuels? A Multi-scale integrated analysis based on the Concept of societal and ecosystem Metabolism: part 1", *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 1, Nummer 1, s. 51–87
- Giampietro, M.; S. Ulgiati; D. Pimentel** (1997) "Feasibility of large-scale biofuel production", *BioScience*, nummer 47, s. 587–600
- Keeney, D.R., and T.H. DeLuca** (1992) "Biomass as an Energy Source for the Midwestern U.S.", *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 7, s. 137–143
- Koonin, S.E.** (2006) "Getting serious about biofuels", *Science*, vol. 311, 27 januari 2006
- Lopez Linage, J.** (1987) "Crecimiento urbano y suelo fértil. El caso de Madrid en el período 1956-1980", *Pensamiento Iberoamericano*, nummer 12, s. 260

Lorenz, D.; David Morris (1995) *How much Energy Does it Take to Make a Gallon of Ethanol?* Revised and Updated. Institute for Local Self-Reliance, Washington DC

Mae-Wan Ho; Elizabeth Bravo (2006) "Wich energy?", *Institute of Science and Society*, <http://www.i-sis.org.uk>

Martínez, Julia; Esteve, Miguel Ángel (2006) "Desertificación en España: una perspectiva crítica", *El Ecologista*, nummer 48, s. 40–42

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio/IDAE (2005) "Plan de Energías Renovables (2005-2010)", Madrid, s. 158

MOPU (1980) "Estudio sobre aprovechamiento de basuras, producción y utilización de compost", *MOPU*, Madrid

Patzek, T. (2004) "Thermodynamics of the Corn-Ethanol Biofuel Cycle", *Critical Reviews in Plant Sciences*, 23(6), s. 519–567. Uppdaterad version från 2006 på <http://petroleum.berkeley.edu/papers/patzek/CRPS416-Patzek-Web.pdf>

Pimentel, D. (2003a) "Ethanol fuels: energy balance, economics and environmental impacts are negative", *Natural Resources Research*, 12, s. 127–134

Pimentel, D. (2003a) "Ethanol fuels: energy, security, economics and the environment", *Journal of Agriculture, Environment and Ethics*, 4, s. 1–13

Pimentel, D.; T.W. Patzek (2005) "Ethanol Production Using Corn, Switchgrass, and Wood; Biodiesel, Production Using Soybean and Sunflower", *Natural Resources Research*, 14, s. 65–76

Ragauskas, A.J, et al (2006) "The path forward for biofuels and biomaterials", *Science*, vol. 311, 27 januari 2006

Riechmann, Jorge (–) "Con los ojos abiertos. Ecopoemas 1985-2005", Ediciones Baile del Sol, Lanzarote (i tryck)

Shapouri, H; Duffield, J.A.; Wang, M (2002) "The Energy Balance of Corn-Ethanol", *An Update, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Economic Report*, nummer 814

Smil, V. (1999) "Crop residues: Agriculture's largest harvest", *BioScience*, vol. 49, s. 303

Del Val, Alfonso (1999) "El aprovechamiento de los residuos orgánicos fermentables", *Gaia*, nummer 16, s. 28–32

Del Val, Alfonso (2002) "¿Qué estamos haciendo con nuestros residuos?", *El Ecologista*, nummer 30, s. 44–47

Wang, M.; C. Saricks; D. Santini (1999) "Effects of Fuel Ethanol Use on Fuel-Cycle Energy and Greenhouse Gas Emissions", *U.S. Department of Energy, Argonne National Laboratory, Center for Transportation Research, Argonne, IL*

White, P. J.; Johnson, L. A. (eds.) (2003), "Corn Chemistry and Technology Handbook, American Association of Cereal Chemists"

Fotnoter

[1]: Författarens anmärkning: publicerad i *El ecologista*, nummer 49, september 2006, <http://www.ecologistasenaccion.org/revista>.

[2]: Författarens anmärkning: medlem i *Ecologistas en Acción* (en miljöorganisation) och professor i ekonomi vid universitetet i Valladolid.

[3]: Vad som rör *Ecologistas en Acción*, är vad de ger ut i, till exempel, texter: Comisión de Energía (Energiutskottet) (Ecologistas en Acción Madrid): "Utilización energética de la biomasa", och den mer förklarande av Begoña María-Tomé Gil: "Los biocarburantes o biocombustibles líquidos".

[4]: Att polemiken ges samma innehåll i *Ecologistas en Acción* visar publiceringen, även i vår tidskrift, av två klartänkta artiklar av **Alfonso del Val** i vilka en mycket annorlunda nytta med biomassa och organiskt avfall försvaras: "El aprovechamiento de los residuos orgánicos fermentables" och "¿Qué estamos haciendo con nuestros residuos?" (se hans text *El libro del reciclaje*, för mer detaljer). På samma linje: **Ecologistas marxan** (2002) i *Incidencia ambiental del empleo de biomasa con fines energéticos*. Å andra sidan, har flera förslag från regionala organisationer av *Ecologistas en Acción* (en miljöorganisation) gjort dessa framställningar, om avfallshanteringen och – nyttan av biomassa med många andra användningsområden än energi, till sina (t.ex. Madrid, Castilla y León...). Se även: **Carpintero** (2005).

[5]: Till detta nummer av *Science* från 27 januari 2006 lades, tillsammans med detta arbete av **Farrell** med flera, två andra texter som är positiva till användningen av biobränsle: **Koonin** (2006) och **Ragauskas** (2006). Reaktionerna och kritiken lät inte vänta på sig och redan i numret från 23 juni togs flertalet protestbrev från olika forskare upp. Se "Letters", *Science*, Vol. 311. 23 juni, ss 1743-1748.

[6]: Se, till exempel: **Pimentel** (2003a) och **Pimentel** (2003b). På ett mer allmänt plan, se även den utomordentliga texten av **Giampietro, Mayumi, Ramos-Martin** (2006). På så sätt kommer **Pimentels** och hans medarbetares arbeten att förernas med andra undersökningar som, med skillnad i procentsatser, erbjuder liknande tendenser (**Martínez, Esteve**, 2006).

[7]: För möjligheten att utnyttja använda vegetabiliska oljor för att framställa biodiesel hänvisar jag till slutet av artikeln.

[8]: Några skillnader mellan studien i **Shapouri, et al.** (2002) och den i **Pimentel** (2003, 2005) finns i **Pimentel** (2005: 69).

[9]: Eller rättare sagt, produktivistisk, som **Enric Tello** klokt nog har sagt.

[10]: Se, till exempel, artikeln undertecknad av **Mae-Wan Ho, Bravo** (2006).

[11]: Se, dock, den intressanta artikeln av **Martínez, Esteve** (2006), där några av frågorna om detta ämne utvecklas på ett välbetänkt sätt.

[12]: ”När 20 % av markytan är täckt med avfall, kommer erosionen att vara 50 % lägre än i frånvaro av detta, och en täckning av 90 % kan minska vattenerosionen med mer än 93 % jämfört med mark under bar himmel som utsätts för väder och vind.”(**Smil**, 1999).

[13]: Det skulle räcka att göra en redogörelse av den termiska nyttan av vissa skogsavfall i landsbygds kärnorna med närhet till berget.

[14]: Och i vilken man föreslår minskningar av elkonsumtionen med upptill 35 %.

[15]: Detta är vad som föreslogs utan framgång i Madrids fall, och det föll väl ut i städer som Cordoba eller Valladolid, genom att, i förbifarten, undvika spridningen av den berömda gula behållaren som håller på att orsaka så mycket skada i den välbetänkta skötseln av kommunalt avfall.

[16]: Målet till 2010 att uppnå är att komma till 1 221 000 ton biodiesel, med 1 021 000 ton rena oljor och 200 000 ton som kommer från använda oljor. Som man kan se, verkar det inte som att argumentet för återvinning av använda oljor är avgörande för utbredningen av biodiesel.

[17]: Se pressmeddelandet från 15 juni 2006 (**Fel! Ogiltig hyperlänkreferens.**).

[18]: Man skulle kunna beakta två mycket väl värderad undantag:

1. Den termiska användningen av skogsbiomassa i landsbygdsbefolkningen, förbuden med områden där man genererar avfall, och som traditionellt har gett den denna användning.
2. Återvinning av använda vegetabiliska oljor under tiden som man inte hittar ett bättre alternativ för dess återanvändning.

I båda fallen skulle det handla om minoritetsval som inte skulle motivera de ambitiösa planerna på energianvändning av biomassa och biobränsle.

Bilaga 3 – Tabell över semantisk och kommunikativ översättning

Följande tabell över de olika särdragen för semantisk respektive kommunikativ översättning är mer detaljerad än den som finns i kapitel 2. Jag har valt att utgå från den mer sammanfattade tabellen i Munday (2008:45), men jag har även något utnyttjat den följande tabellen (ur Newmark 1991:11–13) för att få mer information om de två översättningarna.

TABELL 3. *Features of semantic and communicative translation*

	<i>Semantic translation</i>	<i>Communicative translation</i>
1.	Author-centred.	Reader-centred.
2.	Pursues author's thought process. Related to thought.	Pursues author's intention. Related to speech
3.	Concerned with author as individual.	Adapts and makes the thought and cultural content of original more accessible to reader.
4.	Semantic- and syntactic-oriented. Length of sentences, position and integrity of clauses, word position, etc. preserved whenever possible.	Effect-oriented. Formal features or original sacrificed more readily.
5.	Faithful, more literal.	Faithful, freer.
6.	Informative.	Effective.
7.	Usually more awkward, more detailed, more complex, but briefer.	Easy reading, more natural, smoother, simpler, clearer, more direct, more conventional, conforming to particular register of language, but longer.
8.	Personal.	Social.

<i>Semantic translation</i>	<i>Communicative translation</i>
9. Source language biased.	Target language biased.
10. Over-translated: more concentrated and more specific than original.	Under-translated: use of 'hold-all' terms.
11. More powerful.	Less powerful.
12. Always inferior to the original because of loss of meaning.	May be better than original because of gain in force and clarity, despite loss in semantic content.
13. Out of time and local place – 'eternal'.	Ephemeral and rooted in its context, 'existential'.
14. Wide and universal.	'Tailor-made' or targeted for one category of readership; does one job, fulfils one particular function.
15. Inaccuracy is always wrong.	A certain embroidering, a stylistic synonymy, a discreet modulation is condoned, provided the facts are straight and the reader is suitably impressed.
16. The translator has no right to improve or correct.	The translator has the right to correct and improve the logic and style of the original, clarify ambiguities, jargongs, normalize bizarre personal usage.
17. Mistakes in the original should (and must) be pointed out only in footnote.	The translator can correct mistakes of facts in original.
18. Target: a 'true' version, i.e. an exact statement.	Target: a 'happy' version, i.e. a successful act.
19. Unit of translating: tends to words, collocations and clauses.	Unit of translating: tends to sentences and paragraphs.
20. Applicable to all writings with original expressiveness.	Applicable to impersonal texts.
21. Basically the work of translating is an art.	Basically the work of translating is a craft.

<i>Semantic translation</i>	<i>Communicative translation</i>
22. Usually the work of one translator.	Sometimes the product of a translation team.
23. Conforms to the 'relativist' position of cultural relativity.	Conforms to the 'universalist' position, assuming that exact translation may be possible.
24 Meaning.	Message.

Referens

Newmark, Peter 1991. *About Translation*. Clevedon, etc.: Multilingual Matters Ltd.