

International Journal of Specialized Communication

Vol. XXXVII 1–2/2015

**Productivity and Diachronic Evolution of Adjectival
and Participial Compound Pre-modifiers in English for
Specific Purposes**

Alexandra Mestivier-Volanschi

**Die Repräsentation von Fachsprache im mentalen
Lexikon. Empirische Ergebnisse zur Wortassoziation**

László Kovács

**La metáfora en el discurso económico: una aproximación
alternativa al enfoque cognitivista**

Margrete Dyvik Cardona

**Is there a project-specific terminology? Considerations
focussing a public health project**

Kristina Pelikan & Thorsten Roelcke

**Literal or Free? A Study of Danish Translators' Strategies
in Translating Spanish Judgments**

Anja Krogsgaard Vesterager

Eigentümer und Verleger/Proprietor and Publisher:

Facultas Verlags- und Buchhandels AG, facultas.wuv, 1050 Wien, Österreich
Alleinvorstand/Managing Director: Mag. Thomas Stauffer
www.facultas.wuv.at

Herausgeber/Editors: Prof. Dr. Jan Engberg (je@asb.dk),
Prof. Dr. Nina Janich (janich@linglit.tu-darmstadt.de), Prof. Dr. Hanna Risku (hanna.risku@uni-graz.at)

Rezensionen & Bibliographie/Review Editor & Bibliography:

Prof. Dr. Ines-Andrea Busch-Lauer (Ines.Busch.Lauer@fh-zwickau.de)

Redaktion & Manuskripte/Editorial Secretary & Submit Papers:

Dr. Anja Steinhauer (fachsprache@facultas.at), Guidelines: www.fachsprache.net

In den einzelnen Beiträgen werden ausschließlich die Meinungen der zeichnenden AutorInnen wiedergegeben./
The views expressed in the various contributions are only those of the undersigned authors.

Erscheinungsweise/Publication Details: zwei Doppelhefte pro Jahr mit Beiträgen in Deutsch, Englisch,
Französisch und Spanisch/two double issues a year, contributions in German, English, French and Spanish

Preise/Prices: Jahresabonnement EUR 68,- zzgl. Versandkosten/
annual subscription price EUR 68,- excl. p&p

Einzelheft EUR 36,-/single issue EUR 36,-

Bestellung/Orders: office@facultas.at

Kontakt/Contact: Facultas Verlags- und Buchhandels AG, facultas.wuv,
Stolberggasse 26, 1050 Wien, Österreich, Tel.: 0043 1 310 53 56, Fax: 0043 1 319 70 50,
www.facultas.wuv.at bzw. www.fachsprache.net

Anzeigen/Advertisements, Website & Newsletter: Daniela.Neundlinger-Schalleschak@facultas.at

Layout & Satz: Beate Soltész, www.soltesz-grafik.at

Druck: Facultas AG, 1050 Wien, Österreich

ISSN: 1017-3285

Articles / Aufsätze

Productivity and Diachronic Evolution of Adjectival and Participial Compound Pre-modifiers in English for Specific Purposes Alexandra Mestivier-Volanschí	2
Die Repräsentation von Fachsprache im mentalen Lexikon. Empirische Ergebnisse zur Wortassoziation László Kovács.....	24
La metáfora en el discurso económico: una aproximación alternativa al enfoque cognitivista Margrete Dyvik Cardona	44
Is there a project-specific terminology? Considerations focussing a public health project Kristina Pelikan & Thorsten Roelcke	62
Literal or Free? A Study of Danish Translators' Strategies in Translating Spanish Judgments Anja Krogsgaard Vesterager	83

Disputations / Disputationen

Dissertation: „Sprachbildung im Biologieunterricht. Eine qualitative Studie zu Vorstellungen von Lehrenden an Schulen zum Fach und dessen Sprache“ Sandra Drumm	104
Dissertation: „Selbstdarstellung in der Wissenschaft. Eine linguistische Untersuchung zum Diskussionsverhalten von Wissenschaftlern in interdisziplinären Kontexten“ Lisa Rhein.....	108

Bibliography / Bibliographie

Bibliography of Recent Publications on Specialized Communication Ines-A. Busch-Lauer	112
--	-----

Productivity and Diachronic Evolution of Adjectival and Participial Compound Pre-modifiers in English for Specific Purposes

Alexandra Mestivier-Volanschi

Abstract This article studies the ways in which adjectival and participial compound pre-modifiers are used in scientific texts in the field of biology. We do not attempt to strictly classify these pre-modifiers within the class of adjectival compounds or dispute the fluctuating terminology in this field of morpho-syntactic analysis. Instead, we aim to provide detailed and reliable statistical data on the productivity of this phenomenon which we claim is an undeniable characteristic of at least two genres of the scientific register: research articles and monographs. Using data derived from several specialised and reference corpora, scientific journal archives and monograph collections we show that this type of construction is significantly more frequent in English for Specific Purposes (ESP), at least in the fields of Biology and Earth Sciences, than in English for General Purposes (EGP) and that it has become so especially over the last half-century. The article is structured as follows: Section 1 reviews a number of aspects related to Adjectival and Prepositional Compound Pre-modifiers (APCPs) discussed in the literature. While justifying terminological and orthographic choices, the article discusses the types of morpho-syntactic process which are at play in the production of APCPs as well as the role these compounds play in building information structure. Section 2 presents the resources used in the statistical study of the phenomenon while section 3 measures the productivity of APCPs using several qualitative and quantitative measures both synchronically (in specialised vs. reference corpora) and diachronically (over the last 100 years).

Keywords Compound pre-modifiers, adjectival compound pre-modifiers, participial compound pre-modifiers, ESP, morphological productivity, diachronic evolution

1 Adjectival and participial compound pre-modifiers

Adjectival and participial compound pre-modifiers (APCPs) share a number of formal similarities: they are headed by adjectives or (apparent) participles, past or present, while their non-heads are arguments, adjuncts or modifiers of the heads. Within this set of compounds, all equivalent to full or reduced relative clauses, we identified four classes:

Class 1: Participial compound pre-modifiers (PCP) built on past participles, illustrated by examples in a–d:

- a) *toluene-fixed* cells (cells fixed with 1% toluene), *head-mounted* camera (mounted on the head),
- b) *in vitro-determined* kinetic properties, *positively-charged* amino-acids,
- c) *virus-infected* cells, *mitogen-activated* protein kinase,
- d) *food-restricted* birds, *calorie-restricted* diet, *progeny-tested* bulls, *cohesin-enriched* domains.

These PCPs are built on a past participle attached to a) prepositional objects with various roles (agentive, instrumental, locative), b) modifying adverbials or c) passive subjects. The verb-direct object relationship within the PCP is unlikely, since the object role is typically played by the noun that the PCP modifies. When the non-head element seems to be a direct object of the past participle, the structure may actually be interpreted as being derived from a nominal construction, by adding the participial suffix *-ed* (d). This is confirmed by the occurrence of the alternative forms *food restriction*, *calorie restriction*, *progeny-testing*. Alternatively, Roeper and Siegel (1978: 234 f.) suggest that constructions such as *time-controlled*, *surface-sealed*, *tongue-tied*, can be paraphrased as a passive with a prepositional phrase: *controlled in time*, *sealed at the surface*, *tied by the tongue*. We found similar paraphrases for PCPs such as *calorie-restricted*, *food-restricted*, *progeny-tested* in the specialised corpora we compiled for the study: *restricted in calories*, *restricted on food*, *tested for/with respect to progeny*.

Class 2: Adjectival compound pre-modifiers (ACPs) are built on a specifying adjective linked to one of its sub-categorised prepositional objects (a):

- a) *replication-competent* virus (competent for), *electron-dense* aggregates (dense in), *drug-susceptible* isolates (susceptible to), *glycine-rich* regions (rich in), *allele-specific* primers (specific for), *serum-free* medium (free of), etc.

Within the class of ACPs, a sub-class of compounds is headed by adjectives derived from verbs and having inherited the verb's argument structure (b):

- b) *time-dependent* analysis, *cold-responsive* genes, *tissue-protective* effect, *virus-resistant* transgenic plants.

Class 3: nominal base + *-ed* constructions, also called **possessive compounds** (Bauer 2010: 169), **derivational compounds** (Adams 1973: 99–101) or **extended bahuvrihi compounds** (Kastovsky 1992: 389), illustrated by examples a–c:

- a) *single-celled* eukaryote, *thick-walled* micropipettes,
- b) *rod-shaped* bacteria,
- c) *two-tailed* t-test, *three-tiered* structure.

Compounds in this class are only apparently headed by a past participle; they are actually built by derivation (hence the term “derivational compounds”), by adding the participial suffix *-ed* to a) an adjective-noun, b) noun-noun, c) quantifier-noun combination. These constructions may be interpreted as attributing a property (designated by the compound) to the modified noun: a straight-winged male is a male which *has* straight wings (hence the term “possessive/possessional compounds”).

Class 4: Participial Compound Pre-modifiers based on a present participle attached to its a) direct object or b) adjunct:

- a) *colony-forming* units, *quorum-sensing* regulators, *receptor-binding* activity,
- b) *high-scoring* sequences, *fine-mapping* studies, *long-acting* drugs, *fast-growing* cells.

The noun modified by the PCP is the verb's subject, while the non-head element within the PCP is most commonly the direct object of a transitive verb.

In the linguistics literature, these types of compounds have been considered to be more marginal than nominal compounds and have therefore been given much less attention.

According to the statistical data which we gathered on specialised and reference corpora, it would seem that, while this may be the case in EGP, the situation is completely different with the specialised languages studied. This can be seen with some initial data: while the ratio of APCP tokens to nominal compounds was found to be 17.7 to 51.7 in the CoCA corpus, in the PLoS corpus the same ratio was 34.3 to 51.5 (both corpora are described in section 2). And when types rather than tokens are considered, this ratio was 42.0 to 44.9.

The present study provides further statistical data on the productivity of these classes of compound pre-modifiers in present-day ESP, and their diachronic evolution over the past century. But before we move on to the presentation of the corpora used and of the statistical data obtained, we would like to clarify a number of terminological and orthographic choices made in the study and briefly review several theoretical points related to the roles APCPs play in scientific discourse.

1.1 Terminological choices

The area of compounding in English is characterised by considerable terminological variability. Various terms have been used for the units in classes 1–4 set out above either separately or as a group, depending on the aspect for which they were considered, or on the theoretical framework of the linguist discussing the phenomenon. While several studies (Marchand 1969, Adams 2001, Conti 2006) classified all four classes under the heading “compound adjectives”, different classifications either include or exclude certain types of compounds.

Participial Compound Pre-Modifiers (PCPs): Marchand (1969) calls them “verbal nexus adjectives in *-ing* and *-ed*” distinguishing between first and second participles, Adams (2001) distinguishes between *-ing* and *-ed* compound adjectives, Conti (2006) uses the term “participial compounds”.

Other authors may include or exclude PCPs in a class of compounds called “verbal or synthetic compounds” (*truck-driver*: noun-noun compounds having a de-verbal element as a base and an argument of the verb in the left-hand element), which are traditionally opposed to another class of noun-noun compounds, called “primary or root compounds” (*coffee table*). While some investigators limit the term “synthetic compounds” to those derived from action nominals and subject nominalisations (*train driving*, *train driver*), other scholars (Roeper/Siegel 1978) discuss only compounds whose second element ends with one of the suffixes *-er*, *-ing* and *-ed*, while others still (Lieber 2004) specifically include in this category compounds formed with other nominalising suffixes like *-ion*, *-ment*, *-ure*, *-al*, *-ance*, *-ation*.

The area of “synthetic compounding” in English has been rightly described as a “descriptive and terminological nightmare [...] totally unhelpful [...] [leaving] subsequent scholars in a state of perpetual confusion in trying to interpret the competing claims made about synthetic compounding” (Bauer/Renouf 2001: 117). We decided not to take any position in the discussion on where the boundaries of synthetic compounding lie and avoided using this terminology.

Adjectival Compound Pre-modifiers (ACPs): The term proposed by Conti (2006: 74), “restrictive/specifying compounds”, is an appropriate name for the class: with these compounds, the adjectival head is associated to a prepositional object which specifies one aspect of the adjective. In a *replication-competent virus*, the non-head member of the ACP specifies the

virus' domain of competence. However, for a symmetrical presentation with PCPs, we decided to systematically use the term **adjectival pre-modifier compound**, which focuses on the configurational rather than the semantic aspect of these compounds.

1.2 Orthographic choices

We freely admit that, since hyphenated forms are the only ones which can be found automatically (without considerable data in the way of heuristics – i. e. linguistic co-occurrence signals), this was our primary reason for focusing on them alone. In practice, non-hyphenated APCPs formed by argument linking (a) may not be easily automatically distinguished from reduced relative clauses (b) or plain subject-verb couples in finite clauses (c).

- a) A putative relationship between hyperglycemic hormone degradation and **stress induced** protease activity in the hemolymph of the American cockroach.
- b) These results demonstrate that **stress induced** by handling disrupts the normal capacity to osmoregulate in *P. decipiens*. (*stress which is induced by ...*)
- c) [Capture **stress**] **induced** a 25% reduction in spleen haemoglobin concentration ...

But in fact, there are good linguistic reasons for favouring hyphenated forms. First, an orthographic principle, even though inconsistently applied, which stipulates that compounds should be spelled as two words when used independently and as one hyphenated word when used as pre-modifiers. Given this principle, it is natural to assume that hyphenated forms of APCPs are much more frequent than their non-hyphenated equivalent. To take a single example, the JEB corpus (cf. section 2) contains 350 occurrences of *stress-induced* for 99 instances of *stress induced*, 67 of which are not instances formed by argument-linking. This leads to the second reason for which we chose to focus on hyphenated compounds. Hyphenation is a mark of argument linking; it is the preferred orthographic form as it may often play a disambiguating role in long, complex nominal constructions, rendering them more readable. When processing an article title such as *Endogenous opiate involvement in acute and chronic stress-induced changes in plasma LH concentration in the male rat*, the hyphen signals that a PCP is being used, immediately blocking the alternative reading: [*chronic stress*] *induced* [*changes*].

1.3 APCPs and the textual information structure

Several reasons for the productivity of APCP-building mechanisms have been invoked in the literature.

The information-packing function. Biber (1988: 105) pointed out that attributive adjectives are “a more integrated form of nominal elaboration than predicative adjectives or relative clauses, since they pack information into fewer words and structures”. Replacing a post-modifying relative clause by a semantically equivalent compound pre-modifier taking up much less space is an efficient means of compacting information. This has been shown to be the case for the written press where pre-modifying compounds “maximise a text’s newsworthiness by packing the maximum content into the minimum number of words” (Ljung 2000: 208). We will show that this form of information compression is a convention adopted by scientific articles as well.

This “iconising function” (Opizzi 2006: 91) of compounds in general has been associated with an attention-grabbing quality provided by their conceptual richness and syntactic compaction and with a potential for concept formation (labelling or referential function): “The combination of two or more terms produces not only a mere union of existing concepts but the premodification process often gives rise to a new concept that alters their nature; adding new meaning and uses.” (Gotti 2008: 77)

Building information structure. Moving content modifiers from post-nominal to a pre-modifying position is a means of presenting the information they convey as *given* or *presupposed* in a rhetorical effect of *backgrounding* (Halliday/Martin 1993: 60), either because the new information was presented previously in the text (in this case compounds have a cohesive function in the text) or because it is assumed to be a part of the specialised knowledge shared by a scientific community (this may be assumed to be the case with lexicalised, frequently used compounds). In the former case, compounds are created ad-hoc, as the text is produced; they are prepared in the preceding text. In section 3.2 we provide the proportion of APCPs which appear only once in the PLoS corpus; hapaxes are an indication that this mechanism is productive, i. e. it is used whenever the author needs to refer to previously presented information in a concise manner.

Adopting a terminology proposed by Francis (1994) in her discussion of lexical cohesion, Ormrod (2004) analyses the construction of complex nominal groups in scientific articles in terms of *advance* and *retrospective constructions*. In advance constructions “a nominal group [...] is presented without any preparation during the preceding discourse”, while retrospective constructions are “created as the text unfolds, re-using terms already presented” (Ormrod 2004: 54). Confirming Ormrod’s observations we found that advance constructions are typically found in article titles, sub-headings and abstracts, and are subsequently rendered explicit in the introduction of the article (example 1) while retrospective constructions are created in subsequent article sections (Results, Materials and Methods, Discussion) (example 2).

Example 1. Advance construction¹: the compound is announced in the introduction, rendered explicit in the Results section, then used as part of a coherence chain.

Line 12 (Introduction): This polypeptide [...] acts as a major target of the erythrocyte **invasion-inhibitory** Ab response in individuals immune to Plasmodium falciparum malaria .

Line 40 (Results): mAb 12.8 and 12.10 have been shown to **inhibit erythrocyte invasion** in vitro by P. falciparum merozoites [...] We therefore engineered the most promising scFvs into fully human antibodies since the presence of the Fc may potentiate **inhibition of erythrocyte invasion**, a likely prediction given that Fab and F(ab)₂ fragments of mAb 12.10 do not retain **invasion-inhibitory** properties .

Line 60 (Discussion): [...] with similar affinities to mouse mAbs, 12.10 and 12.8, already known to **inhibit erythrocyte invasion** in vitro.

¹ McIntosh RS et al. (2007): “The Importance of Human FcγRI in Mediating Protection to Malaria.” *PLoS Pathogens* 3.5: e72. doi:10.1371/journal.ppat.0030072. <<http://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.0030072>> (March 2015).

Line 62 (Discussion): However, **inhibition of invasion** assays are done with heat-inactivated serum or in the presence of Albumax in the place of serum, suggesting that complement does not play a role, at least in vitro.

Line 93 (Materials and Methods): Antigen binding and **invasion–inhibitory** assays

Example 2. Retrospective construction²: the compound is prepared for in the introduction, then used in alternation with equivalent phrasal constructions.

Line 2 (Abstract): the computer algorithm **Ahab** [...] **predicts** many novel modules within the network and genome-wide [...] Moreover, we demonstrate for the entire set of known and newly validated modules that **Ahab’s prediction** of binding sites correlates well with the expression patterns produced by the modules [...] Finally, by comparing **Ahab predictions** with different categories of transcription factor input, we confirm the regulatory structure of the segmentation gene network.

Line 17 (Introduction): (B) **Ahab-predicted modules** in the control regions of segmentation genes were classified based on their composition into pair-rule driven [...]

Line 26 (Introduction): We used **Ahab** for a genome-wide **prediction** of segmentation gene modules with maternal and gap input [...]

Line 28 (Introduction): Furthermore, we systematically analyze **Ahab’s prediction** of binding site composition for all experimentally validated modules. [...] Finally, we explore **Ahab’s predictive** ability when binding site information is less well defined, as is the case with the pair-rule factors.

Line 40 (Results): Figure 1: **Ahab Predictions** and Recovery of Known Modules

Line 48 (Results): Under these conditions, **Ahab predicts** 52 modules within the genomic region of the 29 genes of interest, an average of about two modules per gene.

Line 51 (Results): Position of modules **predicted by the Ahab** mg run relative to the transcription start site of the cognate loci ...

Line 56 (Discussion): In this study we have demonstrated that the **Ahab algorithm** can be used successfully for two purposes: the **prediction** of novel segmentation modules within genomic sequence and the **prediction** of module binding site composition.

Line 88 (Materials and Methods): **Ahab**, in its **prediction** of binding sites, fits all factors simultaneously. To gauge whether **Ahab can be used as a predictor** of module composition, we examined what fraction of known binding sites the algorithm recovers.

Line 95 (Materials and Methods): To assess the conservation of known and **Ahab-predicted modules**, we aligned *D. melanogaster* and *D. pseudoobscura* genomic sequence.

Line 99 (Materials and Methods): To associate **predictions from different Ahab runs**, each run was processed and the highest point on the free energy plot within an interval of the window size was marked as a “peak.”

Line 138 (Supporting Information): Sequence Information for **Ahab-Predicted** Modules in the Control Regions of 48 Segmentation Genes.

² Schroeder MD, Pearce M, Fak J, Fan H, Unnerstall U, et al. (2004): “Transcriptional Control in the Segmentation Gene Network of *Drosophila*.” *PLoS Biology* 2.9, e271. doi:10.1371/journal.pbio.0020271 <<http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0020271>> (March 2015).

1.4 A form of syntactic re-packaging

APCPs are obviously paraphrases of a semantically related relative clause; some authors go as far as to use the term *premodifying relative clause* (Cortés/Verdejo 2006) instead of compound, which places them closer to a syntactic rather than a lexical phenomenon. Precisely where the border between compounding in general as a lexical or syntactic process lies is a matter of controversy. Several approaches analysed compounds as diachronically derived from semantically corresponding syntactic constructions (cf. the *condensation hypothesis*, Wälchli 2005: 246). Transformationalist approaches claimed that compounds are condensed sentences, derived through progressive transformations: “No surface structure classification of compound adjectives is possible without a preceding (implicit or explicit) analysis which is based on their underlying structure” (Meys 1975: 80). The mechanisms by which arguments or adjuncts of a verb become attached to a compound base have been modelled as lexical transformations (Roeper/Siegel 1978: “the First Sister Principle”), or according to interpreting principles based on argument structure (Lieber 1983: “Argument Linking Principle”, or Selkirk 1982: “First Order Projection Condition”): lexical items (stems and affixes) have lexical argument structures which must be satisfied when inserted into a syntactic and lexical tree the same way they are satisfied when inserted in a syntactic tree of a sentence (Lieber 1983: 251).

Kastovsky (1995) places the functions of morphological processes along a continuum ranging from pure lexical coinages to what may be called forms of “syntactic repackaging”. While the prototypical function of the former is to provide names for “nameworthy segments of extralinguistic reality” (Kastovsky 1995: 157), the second contributes to text cohesion and condensation (cf. section 1.3). An example of the former would be coining by derivation using a suffix such as *-ness*, *-ment*, *-ity*, or nominal compounding, while APCPs would be typical examples of the latter. Ljung (2000: 207) notes that the position along this cline from lexical term-creation to syntactic repackaging may be associated with differences in productivity: “naming is basically an idiosyncratic process, while syntactic repackaging is fully productive”. It may easily be verified by a corpus query that few neologisms are created using the suffixes *-ness* or *-ment*, while the number of new APCPs is overwhelming. Section 3 hereafter offers several measures of the productivity of this method of syntactic reduction.

A further argument in favour of the idea that APCPs are more closely related to syntax than to the lexicon comes from their low degree of lexicalisation, as evidenced by their poor representation in present-day dictionaries. We analysed the few occurrences of APCPs in a number of specialised dictionaries (listed in Annex A) and identified a number of reasons for their presence among dictionary entries:

- a) They may be part of a lexicalised term, usually accompanied by an acronym: *Artemisinin-based combination therapy* (ACT), *antigen-binding cell* (ABC), *Melanoma-associated antigens* (MAGE),
- b) or part of an outdated term: *calcium-dependent regulator protein* (CDRP): early name for calmodulin, *antibody-producing cell*: equivalent to plasmacyte and plasma cell.
- c) They may instantiate or render explicit a term headed by a lexeme denoting a generic category (*factor*, *complex*) or class of biological entities (*proteins*, *antigens*), while adding encyclopedic information to their terminological definitions, such as information on their function (all examples come from the Dictionary of Cell and Molecular Biology):

- *apoptosis-inducing factor*: A flavoprotein, 57kDa, which shares homology with the bacterial oxidoreductases
 - *anaphase-promoting complex*: An unusually complicated ubiquitin ligase, composed of 13 core subunits and either of two loosely associated co-activators
 - *actin-binding proteins*: A diverse group of proteins that bind to actin and that may stabilize F-actin filaments, nucleate filament formation, cross-link filaments, lead to bundle formation, etc.
 - *melanoma-associated antigens*, a superfamily of proteins associated with tumours and part of the larger ‘cancer/testis antigen’ family.
- d) It may be that, as pointed out by Gotti (2008), pre-modifying compounds play a labelling, referential function. In this case, the headwords could not be interpreted by virtue of a general rule schema: knowledge that a *colony-forming unit* is a unit which forms colonies does not suffice to understand the concept and the explanation provided here is essential: “Irradiated mice can have their immune systems reconstituted by the injection of bone marrow cells from a non-irradiated animal. The injected cells form colonies in the spleen, each colony representing the progeny of a pluripotent stem cell” (Dictionary of Cell and Molecular Biology).

As shown in section 3.1 hereafter, most APCP heads, both restrictive adjectives and participles, are very frequently used, combined with a vast range of arguments. It has been suggested (Ljung 2000) that APCP heads – be they participles or adjectives – may be in an intermediate stage of a process of grammaticalisation from usage as full verb or adjective in a relative clause to a suffix status, via their use in pre-modifying compounds. APCPs heads such as the adjectives *-free*, *-poor*, *-conscious*, *-friendly*, *-rich*, or participles like *-based*, are particularly productive in present-day English and may be considered as semi-suffixes.

Grammaticalisation may be conceptualised as a series of layers or states through which languages pass in the search for a more economic end efficient communication. Among other instances of grammaticalisation, decategorialisation is the evolution along a grammatical “path or cline of structural properties, from a morphologically heavier unit to one that is lighter” (Hopper/Traugott 2003: 106). Decategorialisation is a tendency for nouns, verbs or adjectives to lose morphological and syntactic properties that would identify them as a full member of a major category and acquire new uses as minor categories or as affixes. An example of this mechanism would be the evolution of the noun *while* to the conjunction *while*, losing grammatical features which identified it as a noun: the ability to have articles or quantifiers, being modified by adjectives, being referred to by an anaphoric pronoun, etc. Similarly, when grammaticalised as PCP heads, verbs lose the ability to show variation in tense, aspect, modality. Once a grammaticalisation pattern is established, new compounds are formed without any re-thinking of the origin of the construction. Following Quirk et al. (1985: 1568), who contend that compounding may be viewed in fact as “prefixation with open-class items”, Hart (1994: 140) goes as far as to state that there is no fundamental difference between composition and derivation since many modern derivative suffixes were originally full or free second elements of compounds which lost their full meaning and taken on suffix function through decategorialisation: *-dom*, *-hood*, *-ship*, *-ly*, *-some* are considered today to be derivational suffixes. We may anticipate that this will become the case with ACP heads such as *-specific*, *-dense*, or PCP heads such as *-derived* or *-driven*, at least in the specialised languages we studied.

2 The corpora/resources used

In order to undertake a synchronic/diachronic statistical analysis of APCPs we consulted several reference and specialised corpora, as well as the archives of two scientific journals published over 8–9 decades.

Specialised corpora. In order to study the characteristics of Scientific English, we used two specialised corpora compiled for the illustration of two scientific domains.

1. *The PLoS corpus.* This 17 million word specialised corpus which we compiled is composed of research articles from 4 of the Public Library of Science publications: PLoS Biology (2003–2009: 5.2 million words), PLoS Genetics (2005–2009: 4.9 million words), PLoS Computational Biology (2005–2009: 3.5 million words) and PLoS Pathogens (2005–2009: 3.7 million words). PLoS journals articles are published under the Creative Commons Attribution License.³
2. *STEP corpus.* The STEP corpus is a 25 million word specialised corpus compiled by students in terminology and specialised translation from the University Paris Diderot, over several years, for a translation/terminological analysis academic project. It is constituted of research articles, PhD theses, manuals gathered by students in order to illustrate several disciplines of Earth and Planetary Sciences: volcanology, climatology, seismology, orogeny, etc.

Reference corpora. Two reference corpora were used in this study in order to contrast the usage of APCPs in EGP to the two varieties of Scientific English used in the bio-medical field and earth and planetary sciences.

1. *The BNC.* The British National Corpus is a 112 million word collection of samples of written and spoken language meant to represent a wide cross-section of British English from the later half of the 20th century.
2. *The CoCA.* The Corpus of Contemporary American English is a large and balanced 450 million word reference corpus for American English (1990–2012). The corpus is evenly divided between five genres of spoken, fiction, popular magazines, newspapers and academic journals.

For the purposes of the present study the scientific/academic parts in both corpora were excluded.

Scientific journal archives. In order to outline the diachronic evolution of APCPs, we consulted the archives of two scientific journals spanning several decades:

1. *Microbiology and Molecular Biology Reviews* (MMBR: published since 1937) is a scientific journal focusing on the “latest” developments in microbiology as well as related fields such as immunology and molecular and cellular biology. Its review articles explore the significance and the interrelationships of the latest discoveries on bacteria, viruses, parasites, fungi and other eukaryotes. Review sizes increased from an average of 18000 words in the 1930s to 24000 words in the 1990s. A corpus of sample articles from MMBR was built to study the evolution of APCPs over time.
2. *The Journal of Experimental Biology* (JEB: published since 1923) is a leading journal in comparative animal physiology publishing papers on the form and function of living or-

³ The corpus may therefore be rendered accessible (please contact the author).

ganisms at all levels of biological organisation (from the molecular and sub-cellular to the integrated whole animal). Under the JEB Open Access model, all users have unrestricted rights to re-use Open Access content for research purposes. We therefore built a sample corpus based on JEB articles to quantify the evolution of the APCP-building mechanism over time. Articles published in the JEB also increased from an average of 5600 words in the 1920s to 7600 words in the 1990s.⁴

Mini specialised corpus of monographs from the beginning of the 19th century. In order to obtain further evidence on the diachronic evolution of APCPs, we constituted a mini-corpus (1.5 million words) of journal articles and books in various fields of biology (microbiology, cell biology, biochemistry, bacteriology, genetics) dating from the 1860s to the 1910s. The legal copyright term of these documents has obviously expired so they were scanned by Google and rendered accessible via the OpenLibrary. A list of these documents is provided in Annex B.

3 Method and findings: statistical data on the productivity of APCPs

3.1 Qualitative and quantitative measures of morphological productivity

Before presenting the statistical data collected from our corpora, we briefly review here the statistical measures considered the most appropriate for quantifying productivity.

The definition of productivity we adopt here is the one provided by Bauer (2001: 211):

“Productivity” deals with the number of new words that can be coined using a particular morphological process, and is ambiguous between the sense “availability” and the sense ‘profitability’. The availability of a morphological process is its potential for repetitive rule-governed morphological coining [...] [it] is determined by the language system, and any process is available or unavailable, with no middle ground [...] The profitability of a morphological process reflects the extent to which its availability is exploited in language use and may be subject unpredictably to extra-systemic factors.

The two aspects of productivity (the general potential to create new words and the degree to which this potential is actually exploited by speakers) were further discussed by Plag (2003, 2006) in terms of the best suited qualitative and quantitative approaches to productivity. The availability of a morphological process is generally tested by counting the number of attested types (i. e. different words) at a certain point in time, in an unabridged dictionary. The problem with this approach is that, for instance, many entries in a present-day dictionary were formed using the nominalising suffix *-ment*; however, the suffix may not be said to be productive (most forms were created between the 16th and the 19th century). Similarly, as shown in section 1.4 above, very few APCPs are listed in specialised dictionaries. As the availability of a morphological process, viewed as a qualitative aspect, is not uncontroversial and may be difficultly verified, most approaches to productivity have focused on quantitative measures of profitability. Baayen (1993) proposed a number of corpus-based measures of productivity which rely on the availability of large electronic corpora, most of which were adopted here:

- *Type-frequency*. Measuring the number of types, or different words formed using a given affix in a corpus. This measure was adapted here by computing the number of different forms using a given base.

⁴ The corpus may therefore be rendered accessible (please contact the author).

- *Number of hapax legomena* (words that occur only once in the corpus). Productive processes are expected to show large numbers of low frequency examples and small numbers of high frequency examples, “with the former keeping the rule alive” (Plag 2006: 542). It is among hapaxes that the highest proportion of neologisms can be found, especially in large-size corpora.
- *Productivity in the narrow sense*. The measure is based on the ratio of the number of hapaxes built with an affix and the number of all tokens containing that affix. In the present study this measure was adapted by dividing the number of APCP hapaxes built on a base (adjective or participle) by the number of types (instead of tokens) that the base gives rise to. We have thus replaced the probability of encountering an untested word with a base with the proportion of hapaxes among all types.

In addition to the quantitative measures proposed by Baayen, we computed three extra measures, to study the usage of APCPs either in synchrony or in diachrony (over a period of almost nine decades): the proportion of APCs tokens among all hyphenated compounds, the normalised frequency (frequency per-million words, PMW), and, to downplay the effect that differences in sample corpora sizes may play on frequency evaluation, a chi-square test, which is the obvious statistic test for comparing proportions, and interpreted it using p-values (significance test measuring the probability that the differences in normalised frequencies of APCPs in the 1930s and in the 2000s could be the due to chance).

3.2 Frequency and quality of APCPs in reference and specialised corpora

Frequency lists of hyphenated compounds were established for each of the corpora studied: CoCA, BNC, PLoS, STEP. For each corpus we selected the most frequent n hyphenated compounds for close scrutiny (n is specified for each corpus in Table 1 below⁵). We then identified the APCPs in these lists in order to compute their respective frequencies in each corpus. We distinguished between ACPs, PCPs (past participle and present-participle-based) and possessive compounds (types 1–4 in section 1 above). Their respective type-frequencies estimated from the sample selected for analysis are reported in table 1 and graphically represented in figure 1:

Tab. 1: Type-frequency (percentage) of the four classes of APCP

CORPUS	CoCA	BNC	PLoS	STEP
Number of analysed compounds (types)	1000	2000	1500	750
Type 1: -Ved (ex. <i>food-deprived</i>)	9.10 %	13.15 %	21.79 %	22.0 %
Type 2: -Adj (ex. <i>region-specific</i>)	1.20 %	0.35 %	11.50 %	4.8 %
Type 3: -Ned (ex. <i>real-valued</i>)	2.10 %	3.35 %	0.53 %	1.73 %
Type 4: -Ving (ex. <i>oxygen-sensing</i>)	4.20 %	4.5 %	8.16 %	10.4 %

⁵ Differences in the number of most frequent hyphenated compounds stem from differences in the length of the the frequency lists in the four corpora. We selected the n most frequent compounds having more than 10 occurrences in all corpora.

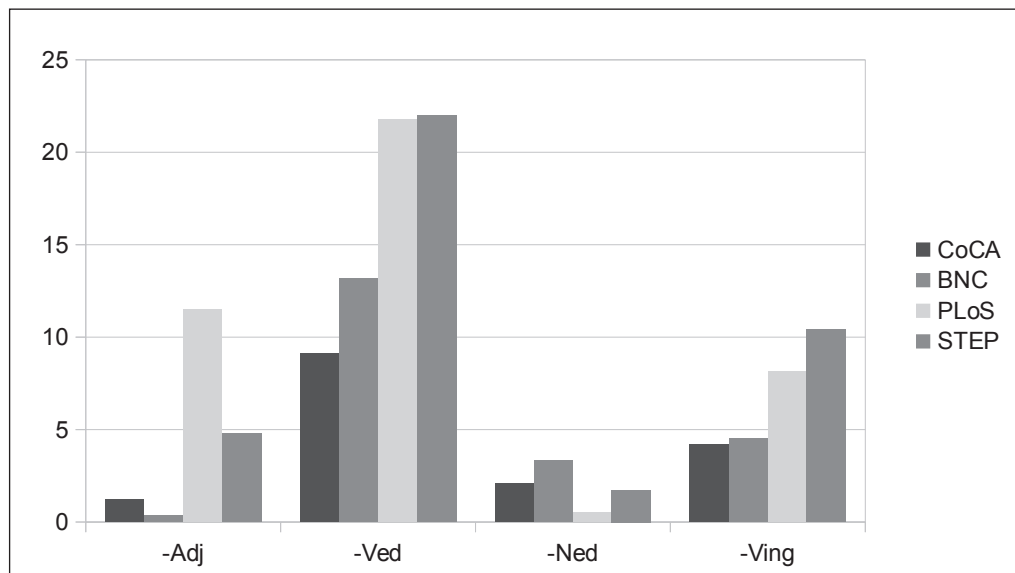


Fig. 1: Type frequency (percentage) of the four APCP classes

Several important observations can be made by analysing these data. Firstly, percentages of APCPs are considerably higher in specialised corpora than in reference corpora, for three of the four types studied, the only exception being the possessive compounds (*Type 3*), which is probably associated by scientists to literary/everyday language. Leaving this class aside, the use of APCPs clearly emerges as a characteristic of the scientific language used in experimental articles, at least in the fields of biology and earth and planetary sciences.

Secondly, in the specialised corpora, a number of adjectives and participles appear to be used recurrently for the creation of APCPs, forming “families” of compounds, characterised by a stable, predictable semantic relation between constituents (Conti 2006: 76). Some of these forms appear to be specific for each field of knowledge: compounds of the type *-parallel* (*fault-parallel, trench-parallel*), *-perpendicular* (*ridge-perpendicular, strike-perpendicular*), *-aligned* (*field-aligned, azimuthally-aligned*), *-dipping* (*north-dipping, inward-dipping*) are productive in the earth and planetary science research while compounds of the type *-resistant* (*drug-resistant, protease-resistant*), *-specific* (*tissue-specific, species-specific*), *-regulated* (*age-regulated, light-regulated*) or *-binding* (*ligand-binding, receptor-binding*) are abundantly used in APCPs in biology. Beside these forms, conceptually linked with each of the two fields of knowledge, a number of adjectives (*-dependent, -sensitive*), past participles (*-driven, -derived, -induced*) and present participles (*-causing, -forming*) appear to be equally productive in both fields. None of the adjectives or participles, past and present, in the two reference corpora were found to be particularly productive, with the possible exception of the form *-based* (10 compounds in the most frequent 1000 hyphenated compounds in the CoCA corpus and 10 compounds in the most frequent 2000 compounds in the BNC).

Before moving on to the diachronic study of the APCP-building mechanism, we selected a sample of ACP and PCP types (past participle alone), ranging from the most frequent to the least frequent ones. Table 2 lists their heads together with the number of different compounds

they give rise to (type frequency), their total frequency (token frequency), and the number and percentage of hapaxes in the PLoS corpus. As may be observed from the table, for most of these compound heads, hapaxes represent 50–60% of the total number of types. As discussed in section 3.2, the percentage of hapaxes among compound types is a clear indicator that compound pre-modifier creation is a productive word-formation mechanism.

Tab. 2: Token and type frequency (including hapaxes) for a sample of APCPs

	-Adj (ACP)				-Ved PCP		
	Token Freq.	Type Freq.	No. (and %) of Hapaxes		Token Freq.	Type Freq.	No. (and %) of Hapaxes
<i>-free</i>	1341	430	109 (25%)	<i>-bound</i>	697	129	65 (50%)
<i>-specific</i>	7779	882	403 (45%)	<i>-linked</i>	355	73	50 (68%)
<i>-dependent</i>	3602	661	321 (48%)	<i>-mediated</i>	2158	545	307 (56%)
<i>-sensitive</i>	642	160	83 (51%)	<i>-associated</i>	1883	445	236 (53%)
<i>-rich</i>	729	146	66 (45%)	<i>-driven</i>	406	145	85 (58%)
<i>-resistant</i>	774	158	82 (51%)	<i>-induced</i>	2370	628	356 (56%)
<i>-reactive</i>	184	28	14 (50%)	<i>-directed</i>	492	81	50 (61%)
<i>-tolerant</i>	21	14	9 (64%)	<i>-controlled</i>	200	54	32 (59%)
<i>-dense</i>	110	13	8 (61%)	<i>-coupled</i>	290	62	37 (59%)
<i>-competent</i>	152	33	20 (60%)	<i>-treated</i>	766	203	110 (54%)
<i>-susceptible</i>	65	13	8 (61%)	<i>-infected</i>	732	110	59 (53%)

3.3 Diachronic study of -Adj and -Ved pre-modifier compounds

The mechanism for building APCPs was already available in Old English. Kastovsky (1992: 372–374) provides examples for each one of the classes we studied:

- Type 1: *windfyllad* ‘blown down by the wind’, *handgewripen* ‘hand-woven’,
- Type 2: *eagsyne* ‘visible to the eye’, *ellenrof* ‘famed for strength’,
- Type 3: *feowerfotede* ‘four-footed’, *cliferfete* ‘cloven-footed’,
- Type 4: *hunigflowende* ‘flowing with honey’, *rightfremmende* ‘acting rightly’

With Middle English, the productivity of this pattern declined under the pressure of foreign influences; Latin borrowings replaced the formation of APCPs after the Norman Conquest: “The ME pattern of taking a ready-formed latinized loanword, rather than combining native items into a self-defining or transparent compound, reduced the presence of compounds in the language.” (Hart 1994: 141)

But this type of compound has again become prevalent, especially in ESP, from the 19th century onward as we illustrate here for the field of biology; the process is probably associated with the growth of science, technology and industry, which rendered necessary the creation of

more complex pre-modifiers for newly discovered products, procedures, techniques, scientific facts, where simple adjectives were no longer sufficiently efficient and precise. The following sections track the variations in the frequency of APCPs based on the sample of heads listed in Table 2 above over time: from 1937 – present in the MMBR – and from 1923 – present in the JEB.

To establish a diachronic reference point for this evolution, we studied the four types of APCPs in a mini-corpus composed of journal articles and books on microbiology, cell biology, biochemistry, bacteriology, and genetics dating from the 1860s to the 1910s (list provided in Annex B). Of the four types of compounds studied, the most frequent were possessive compounds (*rod-shaped, short-chained, dark-colored, white-furred, single-layered, single-toed, thick-walled*), which nevertheless have few occurrences (approximately 400 in the whole corpus), followed by a significant number of -Ving PCPs (*chlorophyll-bearing, nitrogen-holding, iron-producing*: about 250 in all). The corpus contains very few occurrences of -Ved PCPs and APCs. Leaving aside lexicalised compounds in which the participle is modified by an adverbial (*well-known, well-developed, well-defined, deep-seated*), we found only 70 occurrences of *sex-limited* and 2 occurrences of *fluid-filled*. As for ACPs, leaving aside -free forms (15 occurrences), the only compounds we encountered were *water-soluble* (4 occurrences), (*toxin/arsenic/serum*)-*resistant* (16 occurrences) and (*mutually/immediately/directly*)-*dependent*. We checked whether a non-hyphenated alternative of APCPs exists in the corpus and found no form with the exception of *sex controlled characteristics*. These statistical data show that while the mechanism for forming APCPs was available, it was not “profitable” (Bauer 2001: 211), and not yet the distinctive characteristic of the scientific register which it is today.

3.3.1 Raw frequency

When raw (token) frequencies of APCPs are considered, the increasing importance of this form of syntactic re-packaging appears obvious for some of the bases considered. In the JEB corpus, compounds of the type -free, -specific, -dependent, -sensitive, -rich evolved from 72, 5, 0, 1 and 0 occurrences respectively in the 1920s to 137, 8, 1, 12 and 6 occurrences in the 1930s and to 1822, 8217, 5599, 3148 and 2177 occurrences in the 2000–2010 period. Where -Ved PCPs are concerned, the frequency of compounds such as -mediated, -induced, -controlled or -treated increased from 0, 4, 1, 3 occurrences in the 1920s to 2096, 5940, 613, 1471 occurrences in the 2000–2010 period.

Obviously, raw frequency figures are not significant by themselves. The size of the articles published by the two journals as well as the number of articles per issue and the number of issues per year also increased over time. As the total volume of text published by the two journals increased, it is natural that the number of compounds should have increased accordingly. However, the surge in ACP and PCPs cited above exceeds by far an increase proportional to the size of text published by decade. We estimate that the MMBR published 8–10 times more material in the 2000s than in the 1930s–1940s and that the JEB published around 20 times the volume of text it published in the 1920s. For most of the compounds cited, the increase in frequency is clearly far beyond the frequency projected from the increase in the published text volume. Given the increase in the volume of published text, compounds like -specific or -induced might have been expected to have about 160 and 80 occurrences respectively in the JEB throughout the 2000–2010 decade, while their actual frequency is 50 and 74 times higher respectively. This alone may serve as tangible evidence for the importance that the phenom-

enon has gained. In order to better estimate the extent to which compound pre-modification has gained ground, we computed three extra measures on a randomly selected sample of articles taken from the MMBR and JEB journals: (1) the normalised frequency of each particular type of compound (per million words), section 3.3.2, (2) the percentage of this particular type of compound among all hyphenated compound forms (section 3.3.3) and (3) chi-square values of the relative token frequencies taking into account the sample corpora sizes in the 1950s and the 1990s (section 3.3.4).

But before moving on to these measures, a few more observations may be made based on raw frequency figures. First, a diachronic study of token frequency of these compounds gives an indication of the approximate time when one particular type of compound, relatively frequent in the decade 2000–2010, was first used.

In some cases the late introduction of a particular form of compound may be correlated with the late introduction of (a particular use of) the adjective or the verb heading the compound. This is the case with the adjective *competent*. The specialised use of the adjective *competent*, meaning “having the capacity to respond (as by producing an antibody) to an antigenic determinant” (cf. Merriam-Webster Medical) was first used in the MMBR in the 1950s, i. e. one decade before the compound was first introduced. Similarly, ACPs such as *reactive to/with* (*virus-reactive*, *thiol-reactive*, etc.), *tolerant to* (*salt-tolerant*, *penicillin-tolerant*, *solvent-tolerant*) or PCPs: *linked to/with* (*enzyme-linked*, *telomere-linked*, *ester-linked*), or *driven by* (*light-driven*, *respiration-driven*, *sodium-driven*) were introduced one decade after their heads.

In other cases, the compounds seem to have been introduced much later than their heads. *-coupled* was introduced the 1960s, even though the head was used as early as the 1930s in the MMBR. Similarly, in the JEB, *-directed*, *-associated* or *-susceptible* were introduced much later (1960s–1970s) than their heads, which were already used in the 1920s. A great shift in the productivity (understood as profitability) of APCPs seems to have taken place in the 1960s–1970s, as shown by the evolution of the normalised frequency of most of the compounds studied (figures 2 to 5). We believe that during this period, using APCPs in scientific articles became a “fashion”, which Plag (2003: 60) defines as the most important pragmatic, usage-based factor influencing profitability: “extra-linguistic developments in society [...] make certain words or morphological elements desirable to use”.

3.3.2 Normalised frequencies

Further evidence of the increase in the productivity of APCPs comes from another measure computed on samples of articles from the MMBR and the JEB collected for each decade: normalised frequency (PMW). Charts tracking the evolution of the PMW frequency of sample compound heads studied all show that most compounds of this type became more frequent over the decades, with the exception of *-free*, in both the MMBR and JEB, be they headed by adjectives (figures 2 and 3) or participles (figures 4 and 5). The exception represented by *-free* may be correlated with the increase in its occurrence in English for general purposes.

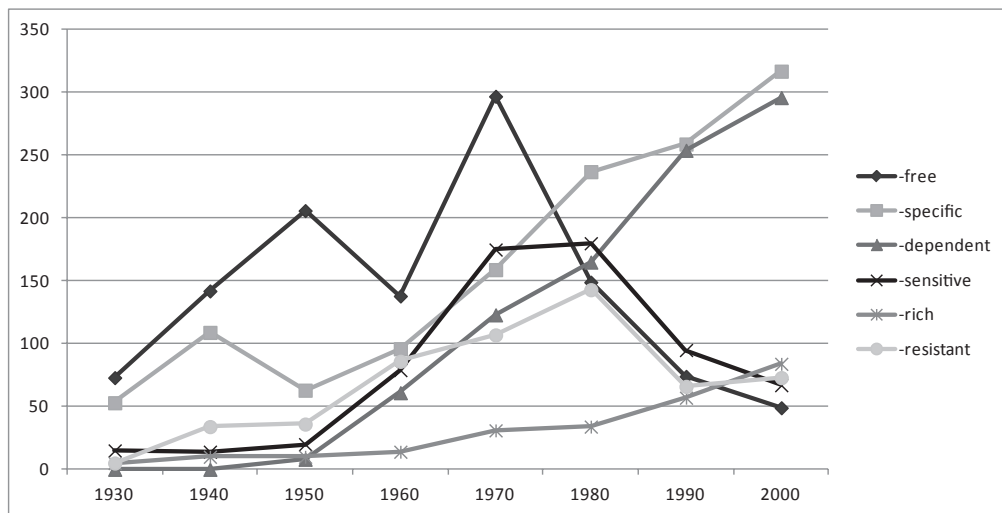


Fig. 2: Evolution of the PMW frequency of ACPs in MMBR

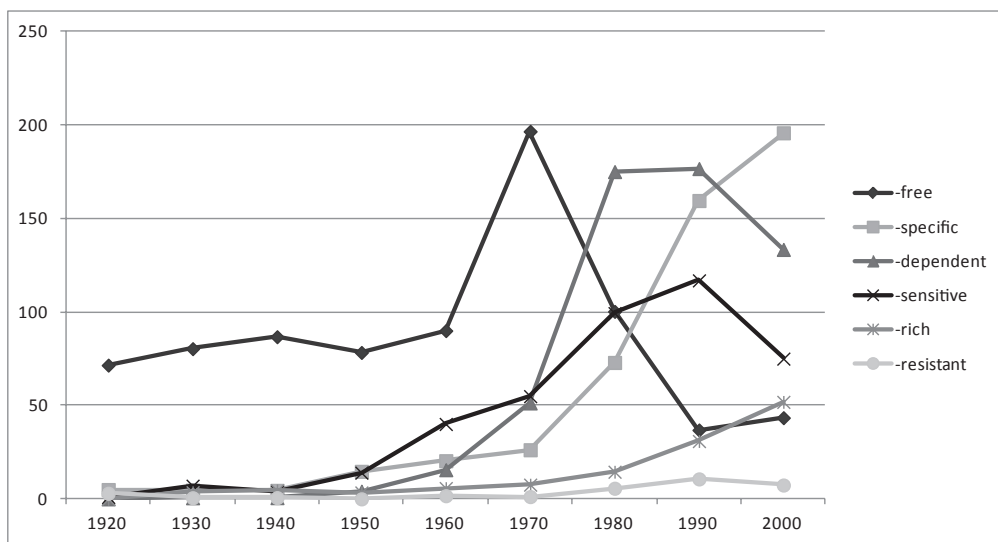


Fig. 3: Evolution of the PMW frequency of ACPs in JEB

The evolution curve for -Adj compounds is very similar in both journals. Apart from *-free* compounds, all have higher PMW frequencies in 2000 than in the 1920s. Some curves reach a peak around the 1970s–1980s, then slightly decrease, others grow continuously, while others remain relatively low, even though they slightly increase.

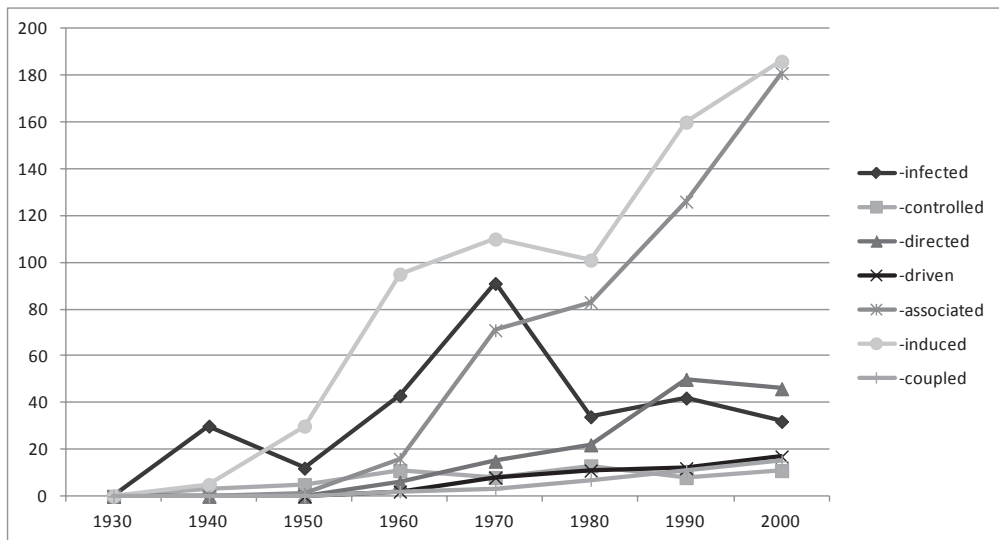


Fig. 4: Evolution of PCP PMW frequencies in the MMBR

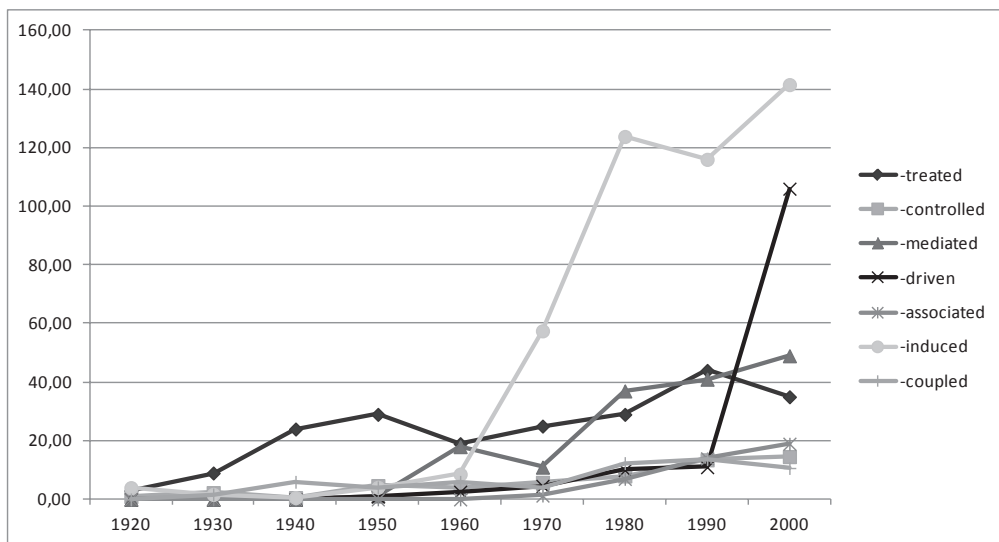


Fig. 5: Evolution of PCP PMW frequencies in the JEB

When the 22 types of APCPs studied are considered together, it appears clear that the moment when their productivity greatly increased can be situated somewhere in the 1960s–1970s (figure 6 illustrates this process in the MMBR).

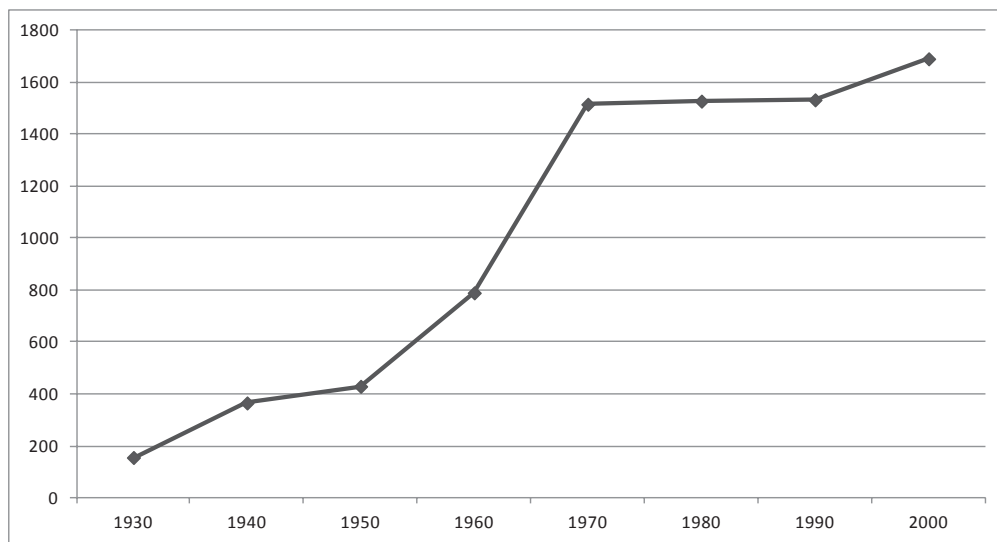


Fig. 6: Evolution of the 22 compounds studied

3.3.3 Variations in percentage among all hyphenated compounds

The evolution tendency suggested by the data on PMW frequencies is confirmed when we consider the frequency of APCPs among all hyphenated compounds. We computed this percentage to isolate the evolution of APCPs from the evolution of hyphenated compounds in general. The frequency of the 22 types of APCP heads studied was found to have dramatically increased from the 1920s to the 2000s. Thus, the proportion of APCPs increased from 7.8% to 17.3% in the MMBR and from 2.6% to 8.5% in the JEB. Similarly, -Ved PCPs increased from 0.09% to 15.04% in the MMBR and from 0.7% to 5.01% in the JEB. While for certain forms we recorded a very slight increase or even a slight decrease (*-soluble*, *-free*, *-rich*, *-competent*, *-treated*, *-infected*), others increased by more than 1%: *-specific*: +1%, *-sensitive*: +1%, *-resistant*: +1.3%, *-rich*: +1.5%, *-bound*: +1.6%, *-mediated*: +3.2%, *-associated*: +3.3%, *-induced*: +3.4% in MMBR.

3.3.4 Chi-square test for comparing proportions

In order to show that the increase in frequency of APCPs over time is not accidental or a result of the increase in the number of issues, number of reviews published per issue and the average size of reviews, we built two sample sub-corpora of JEB reviews in order to represent two decades remote from each other: the 1950s (2 million words) and the 1990s (15 million words). To be able to state that, taking into account the variations in the corpus sizes, the increase in the frequency of a given ACP or PCP base is significant, we ran the chi-squared test (the null hypothesis being that the frequency of an APCP is independent of the decades, and the predetermined level of significance being 0.05). The large chi-square values which we obtained, and extremely low p-values, far below the level of significance, indicate that the observed results

would be highly unlikely under the null hypothesis: the discrepancy between the results is unlikely to be the result of chance alone. Table 3 gives these values for several ACP and PCP bases.

Tab. 3a and 3b: Chi-square and P-values over proportion of APCPs in the 1950s and 1990s

ACP	1950s	1990s	Chi-sq	P-value
-soluble	84	78	336.59	< 2.2e-16
-free	229	584	136.36	< 2.2e-16
-specific	43	2529	385.64	< 2.2e-16
-dependent	12	2800	492.97	< 2.2e-16
-sensitive	41	1852	264.67	< 2.2e-16
-rich	10	490	71	< 2.2e-16
-resistant	0	169	31	2.34e-008
-reactive	3	28	0.9	0.34
-tolerant	1	222	38.99	4.26e-010
-dense	0	121	22.32	2.29
-competent	0	61	11.25	0

PCP	1950s	1990s	Chi-sq	P-value
-linked	4	156	21	3.84e-006
-mediated	3	650	114.02	< 2.2e-16
-associated	0	232	42	6.02e-011
-driven	3	183	28	1.19e-007
-induced	12	2563	449.26	< 2.2e-16
-directed	1	128	21	3.25e-006
-controlled	14	215	16.6	4.57e-005
-coupled	12	218	19	8.50e-006
-treated	85	706	15	7.27e-005
-infected	1	16	1.2	0.25

4 Conclusions and further work

The present work has shown that APCPs are significantly more frequent in Scientific English than in EGP. This hypothesis was tested using reliable statistical data by comparing two reference corpora for English (BNC and CoCA) with two specialised corpora (the PLoS corpus and the STEP corpus). We have also shown that the APCP-building mechanism is fully productive in the specialised genres and fields of knowledge we studied. Finally, a diachronic study carried out on two scientific journals which appeared early in the 19th century: MMBR and JEB showed that the mechanism for producing APCPs has become gradually more productive over

the decades. While certain forms appeared for the first time during the 1930–1950s, they have become very frequent during the last 3–4 decades.

Further research may be devoted to studying the co-existence of APCPs with the syntactic structures from which they were derived. A collocational analysis could compare the frequency of the adjectives/participles in APCPs and in other contexts. This type of analysis could be carried out both synchronically, in corpora such as PLoS or STEP, and diachronically in the JEB corpus.

Further research may equally be devoted to the translation of these structures into languages which do not make regular use of APCPs, such as French and other Romance languages. While English syntactic rules allow the attributive use of phrasal elements in order to shorten sentences and condense the noun phrase, different strategies have to be adopted when translating to Romance languages, reflecting their different morpho-syntactic structure. Several studies (Chuquet/Paillard 2007 for V-ing PCPs, Maniez 2010 for ACPs in the medical field) have been devoted to the difficulties in the translation of APCPs into French. We believe that study of the translation of APCPs in the two fields of knowledge illustrated in this article would be an interesting contribution.

References

- Adams, Valerie (1973): *An introduction to modern English word-formation*. (English language series 7). London: Longman.
- Adams, Valerie (2001): *Complex Words in English*. Harlow: Pearson Education/Longman.
- Baayen, R. Harald (1993): "On frequency, transparency, and productivity." *Yearbook of Morphology 1992*. Eds. Geert E. Booij/Jaap van Marle. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 181–208.
- Bauer, Laurie (1983): "Compound Adjectives." *English Word-formation. Cambridge Textbooks in Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press. 209–213.
- Bauer, Laurie (2001): *Morphological Productivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bauer, Laurie (2010): "The typology of exocentric compounding." *Cross-disciplinary issues in compounding*. Eds. Sergio Scalise/Irene Vogel. (Amsterdam studies in the theory and history of linguistic science. Series 4, Current Issues in Linguistic Theory). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 167–176.
- Bauer, Laurie/Renouf, Antoinette (2001): "A Corpus-Based Study of Compounding in English." *Journal of English Linguistics* 29.2: 101–123.
- Biber, Douglas (1988): *Variations Across Speech and Writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chuquet, Hélène/Paillard, Michel (2007): «Les adjectifs composés en X+V+-ing: prédication, collocations, traductions.» *Palimpsestes* 19: 13–34.
- Conti, Sara (2006): *Compound Adjectives in English. A Descriptive Approach to Their Morphology and Functions*. PhD, University of Pisa, Italy. 01.09.2014 <https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-07142007-125640/unrestricted/TESI_SARA.PDF>.
- Cortés, Jesús Andrés/Rigol Verdejo, Rafael (2006): "Teaching How to Generate Complex Nominal Phrases Used to Define New Concepts or Describe Objects." *Actas de V Congreso Internacional AELFE [Archivo de ordenador] = Proceedings of the 5th International AELFE Conference*. Ed. Claus-Peter Neumann, Ramón Plo Alastrué, Carmen Pérez-Llantada Auría. CD-ROM.
- Francis, Gill (1994): "Labeling Discourse: an Aspect of Nominal-Group Lexical Cohesion." *Advances in Written Text Analysis*. Ed. Malcolm Coulthard. London/New York: Routledge. 83–101.
- Gotti, Maurizio (2008): *Investigating specialized discourse*. Bern et al.: Lang.

- Halliday, Michael Alexander Kirkwood/Martin, James Robert (1993): *Writing science literacy and discursive power*. London: Falmer Press.
- Hart, David (1994): "Compound Forms. Description and Classification, with Particular Reference to Compound Adjectives." *Historical English Word-Formation: Papers Read at the Sixth National Conference of the History of English: University of Urbino, 24th and 25th September 1993*. Ed. Rolando Bacchinelli. Urbino: QuattroVenti.
- Hopper, Paul J./Traugott, Elizabeth (2003): *Grammaticalization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kastovsky, Dieter (1992): "Semantics and Vocabulary." *The Cambridge History of the English Language. Vol. I: The Beginnings to 1066*. Ed. Richard Hogg. Cambridge: Cambridge University Press. 290–408.
- Kastovsky, Dieter (1995): "The syntactic aspects of word-formation – Where are we today?" *Studies in Anglistics*. Eds. Gunnel Melchers/Beatrice Warren. (Stockholm Studies in English LXXXV). 157–179.
- Lieber, Rochelle (1983): "Argument Linking and Compounds in English." *Linguistic Inquiry* 14.2: 251–285.
- Lieber, Rochelle (2004): *Morphology and Lexical Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ljung, Magnus: (2000): "Text Condensation in the Press: The Case of Compound Adjectival Premodifiers." *Words: structure, meaning, function*. Eds. Christiane Dalton-Puffer/Nikolaus Ritt. Berlin/New York: Mouton de Gruyter. 205–216.
- Maniez, François (2010): «La traduction des adjectifs composés en langue médicale : étude d'un corpus bilingue anglais-français». Seminar held at CRTT, University Lyon 2.
- Marchand, Hans (1969): *The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation*. München: C. H. Beck.
- Meys, Wilhelm Johannes (1975): *Compound adjectives in English and the ideal speaker-listener*. Amsterdam: North-Holland Publishing.
- Opizzi, Alessia (2006): *Compounding in specialized languages*. Trento: UNI service.
- Ormrod, Janet (2004): "Creation and subsequent usage of terms for discourse purposes in scientific research articles." *Actes de GLAT, Barcelona*, Universitat Politècnica de Catalunya, Spain.
- Plag, Ingo (2003): *Word-formation in English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Plag, Ingo (2006): "Productivity." *The Handbook of English Linguistics*. Eds. Bas Aarts/April McMahon. Malden/Oxford: Blackwell. 537–557.
- Quirk, Randolph/Greenbaum, Sidney/Leech, Geoffrey/Svartvik, Jan (1985): *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London: Longman.
- Roeper, Thomas/Siegel, Muffy E. A. (1978): "A Lexical Transformation for Verbal Compounds." *Linguistic Inquiry* 9.2: 199–260.
- Selkirk, Elisabeth O. (1982): *The syntax of words*. (Linguistic Inquiry Monographs 7). Cambridge: MIT Press.
- Wälchli, Bernhard (2005): *Co-Compounds and Natural Coordination*. Oxford: Oxford University Press.

Annex A: Specialised Dictionaries

- Dictionary of DNA and Genome Technology, 2nd Edition* (2010). Ed. Paul Singleton. Chichester: Wiley.
- Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology* (2006). Oxford: Oxford University Press.
- Dictionary of Microbiology and Molecular Biology, 3rd Edition* (2006). Ed. Paul Singleton/Diana Sainsbury. Chichester: Wiley.
- Dictionary of Cell and Molecular Biology, 4th Edition* (2007). Ed. John M. Lackie. Amsterdam et al.: Elsevier.

Annex B: Specialised Monographs dating 1864–1914

- Bateson, William (1913): *Problems of genetics*. New Haven: Yale University Press.
- Calkins, Gary Nathan (1914): *Biology*. New York: H. Holt & Co.
- Carey, George Washington (1894): *The Biochemic System of Medicine*. St Louis: F. August Luyties.
- Deason, J. (1911): *Practical Bacteriology*. Kirksville: Journal Printinc Co.
- Dendy, Arthur (1912): *Outlines of Evolutionary Biology*. London: Constable & Co.

Journal of Genetics. Vol. 1 (1910–1911), Vol. 2 (1912–1913), Vol. 3 (1913–1914). Cambridge: Cambridge University Press.

Lock, Robert Heath (1906): *Recent progress in the study of variation, heredity, and evolution*. London: J. Murray.

Moore, Veranus Alva (1912): *Principles of microbiology: a treatise on Bacteria, Fungi and Protozoa pathogenic for domesticated animals*. Ithaca: Carpenter & Co.

Spencer, Herbert (1864): *The Principles of Biology*. Vol. 1. London: Williams and Norgate.

Walter, Herbert Eugene (1914): *Genetics. An Introduction to the Study of Heredity*. New York: Macmillan.

Alexandra Mestivier-Volanschi
 Centre de Linguistique Inter-langues, de Lexicologie,
 de Linguistique Anglaise et de Corpus
 UFR des Etudes Interculturelles et Langues Appliquées (EILA)
 Université Paris Diderot
 Bâtiment Olympe de Gouges, case 7002
 8 place Paul Ricoeur,
 F–75013 Paris, cedex 13
 avolansk@eila.univ-paris-diderot.fr



ÖZW

Österreichische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht

4 Hefte/Jahr

ISSN: 0379-4407 Jahresabo EUR 120,-*, Einzelheft EUR 36,-

*zzgl. Versandkosten EUR 8,-/Jahr österreichweit, 12,-/Jahr ins Ausland

Das Abo läuft bis auf Widerruf, Kündigung jeweils mit Jahresende.

Die *Österreichische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht* hat sich als Forum der kritischen Reflexion zu Fragen des Wirtschaftsrechts etabliert. Univ.-Prof. Dr. Michael Holoubek und Univ.-Doz. Dr. Stephan Schwarzer führen diese Linie als neue Schriftleiter ab Jahrgang 42 fort. Dabei werden bewährte Formate weiterentwickelt: Die ÖZW-typische Entscheidungsbesprechung findet als Besprechungsaufsatz, der Platz zum Weiterdenken der Verdikte bietet, eine neue Form. Rezensionen widmen sich zu ausgewählten Grundlagenwerken. Hinzu kommt die fokussierte Auseinandersetzung mit Schwerpunktthemen.

jetzt bestellen:

www.facultas.at/verlag



Die Repräsentation von Fachsprache im mentalen Lexikon. Empirische Ergebnisse zur Wortassoziation

László Kovács

Abstract The main purpose of the paper is to show how the psycholinguistic method of word association analysis can provide new insights into the mental representation of languages for specific purposes. Languages for specific purposes and their use have been thoroughly analysed in the past decades. Despite the extensive research carried out in the field, just a few papers analyse the cognitive representation of these languages. The present paper shows that some characteristics of the cognitive representation of these languages can be obtained on the basis of word association tests. Tests have been carried out in Hungarian for two languages for specific purposes: Economy and Sports. In the investigation of the language of Economy we collected associations with a research webpage specially created for collecting word association data from internet users. The associations of 593 subjects are analysed for 19 stimuli. For the language of Sports 100 people gave associations to 100 stimuli, of which 20 are examined in the paper. The analyses of the associations show that the cognitive organization depends not only on education level in a specialised field: it seems that (at least up to a certain level) age also plays an important role in the cognitive organization structure of specialised languages. The final part of the paper shows how a better understanding of the cognitive representation of languages for specific purposes can help to improve selected aspects of specialised communication.

Keywords mental lexicon, word association, languages for specific purposes, cognitive structure, mental networks, cognitive representation

1 Einleitung

In der Fachsprachenforschung ist die kognitive Betrachtungsweise der Fachsprachen immer noch unterrepräsentiert, obwohl Hoffmann und Kalverkämper (1998: 362) darauf hinweisen, dass eine Annäherung an die kognitive Psychologie ein logischer Schritt in der Erforschung der Fachsprachen sei bzw. Baumann (2001) schon von einer kognitiven Wende spricht. Die Schnittstellen zwischen Kognitionswissenschaft und Fachsprachenforschung manifestieren sich u. a. in Publikationen über terminologische Ansätze, Klassifikationsmodelle, Wissensmodellierung und Fachtexte (vgl. Budin/Peschl 1997, Oeser 1997, Hoffmann/Kalverkämper 1998: 362 f.). Konzepte der kognitiven Linguistik, wie Metaphern (vgl. Schmidt 2001) oder Frames (vgl. Engberg 2007), werden in Bezug auf Fachsprachen ebenso untersucht. Die Untersuchung des mentalen Lexikons wird in die Erforschung der Fachsprachen jedoch kaum einbezogen. Der Beitrag versucht diese Forschungslücke zu schließen – auch in der Absicht, weitere Forschungen auf dem Grenzgebiet zwischen Psycholinguistik und Fachsprachenforschung anzuregen. Die folgenden Ausführungen knüpfen in diesem Sinne an Roelcke (1999: 27) an, nach dem die zu untersuchenden Assoziationsstrukturen auch in der Fachsprache unsere kognitiv-linguistische Denkweise beeinflussen.

Im Beitrag werden anhand von Pilotprojekten folgende Fragen zur kognitiven Organisation der Fachsprachen gestellt:

- Existieren – vom Fachlichkeitsgrad abhängig – unterschiedliche Verknüpfungsstrukturen zwischen den Wörtern im mentalen Lexikon?
- Haben Termini stärkere Verknüpfungen zum Fachwortschatz oder zur Gemeinsprache?
- Welche Faktoren beeinflussen den Aufbau des mentalen Lexikons?

Es wird angenommen, dass mithilfe von Wortassoziationsexperimenten gezeigt werden kann, dass die Hoffmann'sche vertikale Schichtung der Fachsprachen auch in der Organisationsstruktur des (fachsprachlichen) mentalen Lexikons eine Rolle spielt. Dazu werden zuerst das mentale Lexikon und die der Untersuchung zugrunde gelegte Wortassoziationsmethode beschrieben. Sodann wird die vertikale Schichtung der Fachsprachen anhand von Hoffmann (1985) vorgestellt. Mit Untersuchungen in der Wirtschafts- und Sportfachsprache soll die Annahme bewiesen werden, dass die Verknüpfungen innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons in unterschiedlichen Weisen realisiert werden: Termini haben stärkere Verbindungen mit der Fachsprache, Wörter der Gemeinsprache bzw. Wörter, die an der Grenze der Fachsprachen und Gemeinsprache angesiedelt werden können, sind hingegen auch stark mit der Gemeinsprache verbunden. Im Zusammenhang mit den Assoziationsuntersuchungen werden – als Hypothese für weitere Untersuchungen – diejenigen Faktoren zusammengefasst, die die Struktur und die Verbindungen des fachsprachlichen mentalen Lexikons beeinflussen können.

Nach Analyse der Ergebnisse der Assoziationsuntersuchungen wird auf einige Gebiete und Nachbardisziplinen der Fachsprachenforschung hingewiesen, für die aller Voraussicht nach ein besseres Verständnis des fachsprachlichen mentalen Lexikons in Forschung und Praxis relevant sein kann.

Die Ergebnisse der zu beschreibenden Pilotprojekte wurden bereits teilweise veröffentlicht (in ungarischer Sprache, vgl. Kovács/Osvald 2010, Kovács 2011), jedoch nicht in den breiteren Kontext der Fachsprachenforschung gesetzt. Dieses Ziel verfolgt der vorliegende Beitrag.

2 Fachwissen und fachsprachliches Wissen

Arten des Wissens und Aufbau von Wissensstrukturen sind Kernfragen in der Erforschung der Fachsprachen, wie Engberg (2007) überzeugend darstellt. Wissen als komplexe kognitive Struktur setzt sich aus vielen Elementen zusammen (vgl. Dam/Engberg 2005: 2f.). Einen Teil dieser Strukturen stellt das *Fachwissen* dar, das vom *fachsprachlichen* Wissen unterschieden werden sollte.

- *Fachwissen* meint das spezifische Wissen in einem Fachgebiet, also das Wissen z. B. über Zusammenhänge, Verfahrensweisen, Personen oder die Geschichte des Faches (vgl. Kalverkämper 1998: 14).
- Das *fachsprachliche* Wissen hingegen meint sprachliches Wissen, das sich auf Fachausdrücke (Fachwörter, Termini), auf Fachtextsorten, auf syntaktische Eigenarten oder Symbole und auf Kommunikationsregeln bezieht (vgl. Engberg 2007: 5, Schaefer 1996: 109). Fachsprachliches Wissen ist ein Bestandteil des Fachwissens (vgl. Kalverkämper 1998: 14f.), es hängt aber auch mit dem allgemeinen sprachlichen Wissen zusammen, denn der Fachwortschatz ist nicht unabhängig, sondern ein Teil der Gemeinsprache (vgl. Fraas 1998: 428) bzw. die Fachsprache ist eine Subsprache der Gemeinsprache (vgl. Hoffmann 1998: 190).

In den folgenden Assoziationsexperimenten werden nur Aussagen über das fachsprachliche Wissen und über das fachsprachliche mentale Lexikon getroffen. Es wurde nicht untersucht, ob die in den Versuchen angegebenen Assoziationen auch ein besseres (komplexeres) Fachwissen voraussetzen bzw. indizieren. Die über die Fachsprache getroffenen Aussagen können jedoch auch für das Fachwissen zutreffend sein – diesen Zusammenhang gilt es aber noch zu erforschen.

3 Das mentale Lexikon

Um Aufschluss über die kognitive Repräsentation von Fachsprachen zu erhalten, werden die Ergebnisse zweier Wortassoziationsexperimente ausgewertet, bei denen die fachsprachliche Organisation des mentalen Lexikons untersucht wurde.

Das mentale Lexikon ist der „Speicher“ der Wörter im Geist“ (Dittmann 2002: 285): All die Wörter und Wortformen, die zum Verstehen oder zur Produktion von sprachlichen Äußerungen benötigt werden, bilden zusammen das mentale Lexikon. Nach Höhle speichert das mentale Lexikon nicht nur die Wörter selbst, sondern auch das Wissen über die Verwendung der Wörter: So ist das mentale Lexikon definiert als „das Wissen eines Sprechers über die Wörter seiner Sprache, d. h. all das Wissen, das ein Sprecher für die Verwendung von Wörtern in den verschiedenen Sprachmodalitäten benötigt“ (Höhle 2010: 13). Dieses „geistige Wörterbuch“ (Miller 1995: 48) unterscheidet sich in seiner Organisation und in seiner Verknüpfungsstruktur von gedruckten Wörterbüchern (ebd.). Der Begriff *Lexikon* ist daher unzutreffend, weil er etwas Passives evoziert. Vielmehr kann man sich das mentale Lexikon aber als ein sich veränderndes, dynamisches System vorstellen (vgl. Aitchison 2012: 208). Jarema und Libben (2007: 2 ff.) weisen darauf hin, dass das mentale Lexikon vielleicht nur eine Metapher ist, die nicht definiert werden sollte, da jede Definition irreführend sein könnte. Über die genaue Art der im mentalen Lexikon gespeicherten Informationen wird diskutiert (vgl. u. a. Bonin 2004, Dittmann 2002, Jarvis 2009, Lang 1994, Levelt 1989). Es besteht keine einheitliche Theorie, ob dort Wörter, Begriffe oder lexikalisierte Begriffe gespeichert werden, bzw. auch die Frage ist nicht geklärt, welche Informationen (grammatisch, phonologisch, orthographisch, semantisch, syntaktisch usw.) in den einzelnen Einträgen des Lexikons gespeichert sind. Im Beitrag wird auf diese Fragen bewusst nicht eingegangen: Für die Zielsetzung der Publikation ist die Art der gespeicherten Information (vorerst) nicht relevant, da mit der Methode der Wortassoziationen nur die schon lexikalisierten (geschriebenen oder gesagten) Inhalte des mentalen Lexikons untersucht werden können.

Es wird jedoch angenommen, dass die Einträge des mentalen Lexikons nicht voneinander unabhängig gespeichert werden, sondern mittels netzwerkartiger Strukturen miteinander verbunden sind. Die Annahme netzwerkartiger Strukturen im Gedächtnis geht auf Quillian (1968) zurück. Aitchison (1987) zum Beispiel beschreibt das mentale Lexikon als eine Netzwerkstruktur mit Knoten und Verbindungen (vgl. auch u. a. Kovács 2010, Spitzer 1996). Die Netzwerkstruktur des mentalen Lexikons ist komplex: Es besteht aus zahlreichen Subsystemen bzw. Subnetzwerken, wie z. B. einem semantischen Netzwerk, einem phonetischen Netzwerk bzw. Netzwerken der einzelnen Fachsprachen usw. (vgl. u. a. Aitchison 1987, 2012, Collins/Loftus 1975, Dittmann 2002, Kovács 2011). Diese Netzwerke überlappen sich teilweise und verfügen über zentrale und weniger zentrale Knoten: Es gibt dichter verknüpfte Domänen im mentalen Lexikon, in denen die Knoten miteinander stärker vernetzt sind, und andere Regionen mit vergleichsweise wenigen Verbindungen. Diese Vernetzung hängt mit dem Aufbau

der Sprache als System (z. B. Grammatik), aber auch mit unserer Erfahrung und unserem biografischen Welt- und Fachwissen zusammen.

3.1 Assoziationsmethoden

Assoziationsmethoden wurden schon im Altertum zur Erforschung des mentalen Lexikons eingesetzt. Einen neuen Aufschwung erlebte diese Methode dann bei britischen Philosophen wie Locke und Hume, Ende des 19. Jahrhunderts in der Psychologie (Galton, Freud, Jung) und anschließend mit der Entstehung der Psycholinguistik im 20. Jh. (vgl. Cramer 1968, Miller 1995: 182 ff., Spitzer 1996: 234 ff.). In der letzten Zeit ist wieder eine gewisse Dynamik in der Forschung zu spüren, da durch neue technische Mittel größere Datenmengen automatisch gesammelt und ausgewertet werden können (vgl. De Deyne/Storms 2008, Gravino et al. 2012).

Allgemein werden bei Wortassoziationsexperimenten Versuchspersonen Reizwörter (Stimuli) präsentiert, auf die hin sie das erste Wort nennen bzw. hinschreiben sollen, das ihnen einfällt. Es gibt verschiedene Arten von Wortassoziationsexperimenten, u. a. abhängig von:

- der Form des Stimulus (in Wort oder in Schrift),
- der Form der Antwort (in Wort oder in Schrift),
- der erlaubten Antwortzahl (nur eine oder mehrere Antworten erlaubt), und
- Restriktionen, die die Art der Antworten eingrenzen (z. B. nur Antonyme oder Synonyme sind erlaubt oder nur eine bestimmte Wortart) (vgl. Cramer 1968: 11 ff.).

Durch die gesammelten Assoziationen können Assoziationsnormen – d. h. die häufigsten Antworten auf einen bestimmten Stimulus – erstellt werden. Anhand der Zahl und der Distribution der häufigen und weniger häufigen Antworten können Rückschlüsse über die mentale Organisation der Sprache gezogen und Empfehlungen für die Praxis (z. B. im Fremdsprachenunterricht) formuliert werden. Mit Wortassoziationsuntersuchungen können verschiedene Aspekte der Sprache bzw. des Sprachgebrauchs untersucht werden. Unterschiede zeigen sich in den Assoziationen bzw. Assoziationsstrukturen u. a. bezüglich Lebensalter, Gender, Kulturzugehörigkeit und Fremdsprachenkenntnis (vgl. zur Methode u. a. Cramer 1968, Deese 1965, zur Praxis Meara 2009, Zareva 2007).

Gegen Assoziationsuntersuchungen spricht, dass die Aufgabe, Assoziationen zu Stimuli anzugeben, eine Tätigkeit ist, die im normalen Sprachgebrauch nur selten vorkommt (vgl. Aitchison 2012). Bei Assoziationsexperimenten wird zwar das Wort hervorgerufen, das vom Stimulus aktiviert wurde, bei anderen Experimenten zum mentalen Lexikon (z. B. passiven Untersuchungen: Das Vorhandensein einer Verbindung zwischen vorgegebenen Wörtern soll verifiziert werden) zeigen aber die hervorgerufenen Strukturen und Verbindungen andere Charakteristika als bei herkömmlichen Assoziationsexperimenten (vgl. Aitchison 2012 bzw. Wilks et al. 2005).

Obwohl wegen der unterschiedlichen Resultate verschiedener Untersuchungsverfahren auch die Methodologie der Assoziationsuntersuchungen in Frage gestellt werden kann (Wilks et al. 2005: 371), ist die Assoziationsmethode bis heute allgemein akzeptiert, um mentale Strukturen zu untersuchen.

3.2 Anwendung von Ergebnissen der Assoziationsforschung

Ergebnisse der Assoziationsuntersuchungen finden u. a. in der Forschung zum Zweitspracherwerb ihre Anwendung und tragen hier beispielsweise zu einem besseren Verstehen des Sprachlernprozesses und zu methodologischen Überlegungen im Fremdsprachunterricht bei. Um nur einige Ergebnisse zu nennen: Paradigmatische Assoziationen sind bei profunderen Sprachkenntnissen häufiger (Södermann 1993); bei Anfängern sind in einer Fremdsprache weniger Assoziationsverbindungen zwischen den Wörtern vorhanden als bei fortgeschrittenen Sprachlernern oder Muttersprachlern (Zareva 2007); Assoziationen von Sprachlernern unterliegen einem ständigen Wechsel, bei Muttersprachlern sind sie jedoch stabil (Meara 2009); Muttersprachler geben als Assoziationen viel mehr Kollokationen und Synonyme an als Sprachlerner (Fitzpatrick 2006).

Trotz der Assoziationsuntersuchungen in der Mutter- und Zweitsprache wurden die Fachsprachen nur wenig in die Forschungen eingebunden. Johnson (1964) hat zwar bei Physikstudentinnen anhand von Assoziationen zu 18 Begriffen aus dem Gebiet der Physik gezeigt, dass das Studium eines Faches die Wortassoziationen beeinflusst: Studierende geben mehr fachrelevante Assoziationen an als Personen mit abgeschlossenem Studium, die wiederum mehr Assoziationen angeben als die Personen, die ihr Studium planen, bzw. die, die kein Physikstudium vorhaben. Seine Untersuchungen wurden jedoch später nicht auf anderen Fachgebieten wiederholt.

Eine den Assoziationsuntersuchungen ähnliche Methode ist das *concept mapping*, das zur Visualisierung des Fachwissens eingesetzt wird. Mit seiner Hilfe kann das Wissen der Experten visuell dargestellt werden (vgl. Hoffman/Lintern 2006: 211 ff.). Obwohl das Verfahren für die Veranschaulichung des Fachwissens verwendet wird, sind die Ähnlichkeiten mit den Assoziationsuntersuchungen naheliegend. Beide Methoden versuchen mentale Strukturen als Verknüpfungen abzubilden, lediglich die untersuchten Ebenen sind verschieden: Beim *concept mapping* werden in erster Linie die Beziehungen innerhalb des Fachwissens, bei Assoziationen diejenigen innerhalb der Fachsprache analysiert.

Die Methode der Wortassoziationsforschung kann also zur besseren Beschreibung des mentalen Lexikons beitragen, sie wurde bisher jedoch kaum in der Fachsprachenforschung verwendet. Im Folgenden sollen Wortassoziationsexperimente zur Erforschung des fachsprachlichen mentalen Lexikons eingesetzt werden. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass weitere Untersuchungen in anderen Sprachen und Fachsprachen nötig sind, um über die mentale Repräsentation der Fachsprachen einschlägige Aussagen treffen zu können.

4 Kognitive Organisation und Fachsprachen

Fachsprachen können vertikal in mehrere Schichten geteilt werden, die mit dem Fachlichkeitsgrad innerhalb der Fachsprache zusammenhängen. Die Zuordnung zu einzelnen Schichten erfolgt aber nach verschiedenen Kriterien – selbst die Zahl der in den Fachsprachen vorhandenen vertikalen Schichten differiert von Autor zu Autor (vgl. Wichter 1994: 9 ff.). Das ist auch auf die zur Schichtung vorgenommenen Kriterien zurückzuführen. Früher wurde die vertikale Schichtung meistens anhand des Fachwortschatzes vorgenommen (vgl. Fluck 1976: 17 ff.), spätestens seit Hoffmann (1985) werden die Schichten jedoch durch komplexere Kriterien definiert. So unterschied z. B. Ischreyt (1965: 43 ff.) drei Schichten: die wissenschaftliche Fachsprache, die Werkstattsprache und die Verkäufersprache. Hoffmann (1985: 64 ff.)

beschreibt im Gegensatz zu Ischreyt fünf Schichten der Fachsprachen: Diese unterscheiden sich in erster Linie durch ihre verschiedenen Abstraktionsgrade, aber auch Kriterien wie äußere Sprachform, Milieu und Kommunikationsträger werden in die Charakterisierung miteinbezogen. Die von ihm unterschiedenen vertikalen Schichten einer Fachsprache sind folgende (Hoffmann 1985: 70):

- A) Sprache der theoretischen Grundlagenwissenschaften
- B) Sprache der experimentellen Wissenschaften
- C) Sprache der angewandten Wissenschaften und der Technik
- D) Sprache der materiellen Produktion
- E) Sprache der Konsumtion.

Der Abstraktionsgrad A ist der höchste Abstraktionsgrad einer Fachsprache, der nur von einem Bruchteil der Fachkundigen – meistens von Wissenschaftlern – beherrscht wird. Der Abstraktionsgrad E kann hingegen jedem, sogar einem Laien zugänglich sein.

Es ist anzunehmen, dass diese Schichten der Fachsprachen auch im mentalen Lexikon des fachsprachlichen Sprechers abgebildet sind, d.h. mit zunehmendem Expertenstatus sind immer neue Schichten für den Sprecher zugänglich. Wie Wichter (1994) zeigt, ist eine solche vertikale Schichtung des fachsprachlichen mentalen Lexikons auch empirisch nachweisbar. Das deutet darauf hin, dass die einzelnen Schichten in der mentalen Organisationsstruktur der fachsprachlichen Information über spezifische Charakteristika verfügen müssen, die dem entsprechenden Abstraktionsgrad zuzuordnen sind. Dies muss logischerweise einerseits das Beherrschen der fachsprachlichen Ausdrücke und der Termini bedeuten – diese Voraussetzung ist aber wahrscheinlich nicht genug. Auch eine entsprechende Strukturierung der erlernten fachsprachlichen Mittel ist nötig, um effektiv kommunizieren zu können. Das neu erlernte Element oder der neu angeeignete Wissensbestand muss in das schon vorhandene (sprachliche) Wissen integriert werden.

Abstraktionsgrade und vertikale Schichtungen sind nicht die einzigen vorstellbaren Organisationsprinzipien des fachsprachlichen mentalen Lexikons. Schmidt (2001: 98) geht anhand der ursprünglich von Lakoff und Johnson (1980) erarbeiteten Metaphertheorie davon aus, dass statt des Abstraktionsgrades die fachbezogenen kognitiven Modelle die Fachkommunikation beeinflussen und steuern. Diese Vorstellung ist aber keineswegs unvereinbar mit den Abstraktionsgraden. Wahrscheinlicher ist es, dass die mentale Organisation der Fachsprache vielschichtiger und deutlich komplexer ist als bisher angenommen. Es liegen auch keine Beweise vor, dass die Organisation des fachsprachlichen mentalen Lexikons nur einer einzigen Struktur bzw. nur einem Ordnungsprinzip folgen soll. Im Gegenteil, es spielen bei seinem Aufbau wahrscheinlich zugleich mehrere, miteinander verknüpfte Organisationsstrukturen eine Rolle, von denen immer die für die jeweilige Aufgabe bzw. Situation relevanteste Struktur aktiviert wird. Die Organisation der Fachsprache ist also nicht statisch, sondern verändert sich dynamisch.

Diese Annahme eines dynamischen Organisationssystems scheint auch Eigenarten der Kategorisierung zu untermauern: Barsalou (1983) zeigt, dass je nach Bedarf und Ziel Objekte in neue Kategorien eingeordnet werden können. Die Kategoriebildung ist also nicht fest, es können je nach Wunsch neue Kategorien erschaffen bzw. schon existierende umstrukturiert werden. Barsalou (2010: 87) nimmt sogar an, dass die Fähigkeit, *ad hoc* bzw. für das Erreichen des jeweiligen Ziels nötige Kategorien zu bilden, mit dem Expertenstatus zusammenhängen könnte. Risku betont mit Blick auf Übersetzungskompetenz und translatorische Tätigkeit

zudem die „Flexibilität und Kontextsensitivität“ (Risku 1997: 173) der kognitiven Wissensstruktur: Das Wissen sei nicht statisch, sondern dynamisch. Es handele sich dabei um „erfahrungsabhängige, bedingt stabile Neuronenaktivierungsmuster, die je nach aktuellem Gesamtzustand (d. h. je nach Problemdefinition, je nach Situationsauffassung) aktiviert werden“ (Risku 1997: 173).

Ausgehend von der Netzwerkanalogie des mentalen Lexikons können wir also annehmen, dass das sprachliche Wissen in netzwerkartigen Strukturen gespeichert ist und diese Strukturen (zum Beispiel fachsprachliche Subnetzwerke) je nach Bedarf von Sprechern aktiviert werden können.

Im Folgenden wird der Versuch unternommen, anhand empirischer Daten Aussagen über die kognitive Struktur solcher fachsprachlichen Subnetzwerke des mentalen Lexikons zu treffen.

5 Fachsprachen im mentalen Lexikon

Zur kognitiven Repräsentation der Fachsprachen werden die Ergebnisse von zwei Wortassoziationsexperimenten diskutiert, bei denen die fachsprachliche Organisation des mentalen Lexikons untersucht wurde.

5.1 Die untersuchten Fachsprachen

Die zwei Experimente beziehen sich auf zwei verschiedene Fachsprachen: die der Wirtschaft und die des Sports. Diese Fachsprachen sind nicht einheitlich, beide haben Subfachsprachen. Laut Wenghoffer (1998: 27) hat jede Sportart ihre eigene Subsprache, und die Komplexität und die Subsprachen der Wirtschaftssprache sind Gegenstand zahlreicher Publikationen (vgl. für eine Übersicht Hundt 1998). In der Analyse wird auf diese Subfachsprachen – bei Hoffmann (1998: 191) auch subdisziplinäre Fachsprachen – nicht näher eingegangen, da die Stimuluswörter bei beiden Untersuchungen nicht einer einzigen Subfachsprache der jeweiligen Fachsprache zugeordnet bzw. die Versuchspersonen nicht als nur eine Subfachsprache sprechend eingeordnet werden können.

5.2 Experimentaufbau und Ergebnisse

In den zwei Experimenten wurden den Versuchspersonen (Vpnn) schriftlich verschiedene fachsprachliche Stimuli präsentiert. Zu jedem Stimulus sollten sie spontan das erste Wort hinschreiben, das ihnen einfiel. Die Stimuluswörter waren bei beiden Experimenten ungarisch, da die Vpnn ungarische Muttersprachler waren.

Die Auswahl von Stimuli ist ein langer Prozess: Oft ist es im Nachhinein auch nicht nachzuvollziehen, nach welchen Kriterien die Stimulusauswahl erfolgte, weil (gerade bei längeren Experimenten) Stimuli benutzt werden, die sich erst anhand der angegebenen Assoziationen oder der jeweiligen Forschungsfrage als interessant erwiesen (vgl. Nelson et al. 1998). Oft werden auch Stimuli gewählt, zu denen schon Assoziationen vorliegen, um eine longitudinale Analyse zu ermöglichen (z. B. die Kent-Rosanoff-Normen, vgl. Cramer 1968, Postman/Keppel 1970).

Die Auswahl der Stimuli in den zwei Experimenten erfolgte aufeinander abgestimmt. Zur Untersuchung der Wirtschaftssprache wurden Wörter ausgewählt, die sowohl in Fachwör-

terbüchern als auch in allgemeinen Wörterbüchern vorzufinden sind. Aus einer vorübergehenden Liste von 100 möglichen Wirtschaftsfachwörtern wurden 20 ausgewählt – auch mit Berücksichtigung der weiteren geplanten Untersuchungsmöglichkeiten. Die weiteren nicht wirtschaftsfachsprachlichen Stimuli des Experiments wurden anhand von früheren ungarischsprachigen (Lengyel 2008, Datenaufnahme 2004–2006) und englischsprachigen (Nelson et al. 1998) Assoziationsuntersuchungen ausgewählt. So ist es später möglich, eine Vergleichsanalyse zu früheren ungarisch- bzw. englischsprachigen Daten durchzuführen.

Im Experiment zur Sportfachsprache wurden die Stimuli aus dem Fachwortschatz verschiedener Sportarten ausgewählt. Bei der Auswahl wurde zum einen darauf geachtet, dass ein möglichst breites Spektrum der Sportarten abgedeckt wird (olympische Sportarten, Wintersportarten, fernöstliche Sportarten), und zum anderen, dass Stimuli ausgesucht werden, die ein profunderes Wissen zum Sport voraussetzen. Schließlich sollten die Sportarten in Ungarn bekannt sein. Zu den Stimuli gehören neben klassischen Appellativen auch Personennamen (Sportler) und Kurzformen der Sportfachsprache.

Bei beiden Experimenten wurden die zum jeweiligen Stimulus angegebenen Antworten (Assoziationen) daraufhin untersucht, ob sie als zur Fachsprache des Sports bzw. der Wirtschaft gehörend eingestuft werden konnten. Die Einteilung „zur Fachsprache gehörend“ und „nicht zur Fachsprache gehörend“ kann dabei nicht quasi-automatisch und nach exakten Kriterien erfolgen, denn sowohl die Fachsprachen als auch die Gemeinsprache unterliegen ständigen Veränderungen: „Zwischen beiden findet ein ständiger Austausch statt, so daß keine scharfe Grenze gezogen werden kann.“ (Fraas 1998: 428) Die Einteilung muss daher auf Basis einer qualitativen Einstufung vorgenommen werden (vgl. Cramer 1968). Für die Einstufung und Verifikation der Einstufung „zur Fachsprache gehörend“ oder „nicht zur Fachsprache gehörend“ existieren grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- (1) Ein Fachwörterbuch wird zur Einstufung benutzt – d. h. die Assoziationen, die im Wörterbuch als Lemma existieren, werden als zur Fachsprache gehörend eingestuft. Die Probleme beginnen jedoch bereits mit der Auswahl des Wörterbuchs: Fachwörterbücher können einige hundert, aber auch mehrere tausend Wörter enthalten – die Auswahl des Wörterbuchs beeinflusst also bereits die Einstufung und die Ergebnisse. Ein zweites Problem ist darin zu sehen, dass bei der Einstufung der Antworten bei jedem Stimulus-Antwort-Paar gesondert entschieden werden muss, ob die Antwort in der jeweiligen Beziehung als zur Fachsprache gehörend eingestuft werden kann. Die Wörter *Automat* oder *Geheimnis* gehören nicht zur Wirtschaftsfachsprache – falls sie aber als Antworten auf den Stimulus *Bank* kommen, so sind die Paare *Bank-Automat* und *Bank-Geheimnis* als Komposita *Bankautomat* bzw. *Bankgeheimnis* zur Wirtschaftssprache gehörend einzustufen.
- (2) Die Einstufung wird vom Versuchsleiter unternommen und von unabhängigen Fachleuten verifiziert.
- (3) Als dritte Möglichkeit kann die Einstufung vom Versuchsleiter und gleichzeitig von den Vpnn unternommen werden.

Die Einstufung „zur Fachsprache gehörend“ bzw. „nicht zur Fachsprache gehörend“ wurde beim Experiment zur Wirtschaftssprache immer vom Versuchsleiter unternommen, und dann – vom Versuchsleiter unabhängig – von mindestens zwei Experten verifiziert. Beim Experiment zur Sportfachsprache erfolgte die Einstufung durch die Versuchsleiterin und wurde von einem Experten verifiziert.

In der Untersuchung zur Wirtschaftssprache wurde von den 20 Wörtern ein Wort (*Euro*) nicht in die Analyse einbezogen. Der Grund: Bei der Einstufung der Antworten auf diesen

Stimulus gingen die Meinungen der Experten auseinander: Entweder sollten als Antworten alle Währungen (*Dollar, Forint*), Abkürzungen (*EUR*) und selbst das Wort *Währung* als fachsprachlich eingestuft werden, oder aber keine von diesen Antworten sei als zur Fachsprache gehörend einzustufen. Beim ersten Fall (Antworten gehören zur Fachsprache) hätte der Anteil der zur Fachsprache gehörenden Assoziationen zum Wort *Euro* 30%, beim zweiten Fall (Antworten nicht zur Fachsprache gehörend) 6,2% betragen. Da beide Einstufungen sinnvoll sind und keine Einigung erzielt werden konnte, wurde dieser Stimulus aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

5.3 Experiment: Wirtschaftsfachsprache

5.3.1 Die Webseite *ConnectYourMind*

Im Experiment zur Wirtschaftssprache wurde zur Datenaufnahme und Datenabfrage die eigens für das Sammeln von Wortassoziationsdaten konfigurierte Webseite *ConnectYourMind* (www.connectyourmind.com) verwendet (vgl. Kovács 2011). Auf der Webseite werden freiwillige Vpnn dazu motiviert, zu den auf der Webseite präsentierten Stimuli Assoziationen anzugeben. In einer Datenbank werden dann die für den jeweiligen Stimulus abgegebenen Assoziationen und die angegebenen personenbezogenen Daten der Vpnn – wie Geschlecht, Alter, Ausbildung, Muttersprache – gespeichert. Bei der Datenabfrage können anhand dieser Daten die Assoziationen gezielt abgefragt werden, z. B. die Assoziationen für den Stimulus *Geld* bei Frauen mit Wirtschaftsausbildung in der Altersgruppe 25–35 Jahre. Die Assoziationsdatenbank enthält ca. 21.000 Stimuli und 160.000 Assoziationen (Stand: April 2013) in ungarischer Sprache und einige hundert Stimuli und einige tausend Assoziationen auf Deutsch und auf Englisch. Die Seite ist seit 2008 online und sammelt seitdem kontinuierlich Assoziationen.

Die Webseite präsentiert die Stimuli in zwei Listen: Zuerst werden jeder Vpn dieselben Wörter in einer fixen Reihenfolge präsentiert, um die Assoziationsstrukturen miteinander vergleichen zu können. Anschließend erscheinen in zufälliger Reihenfolge die von anderen Vpnn abgegebenen Assoziationen als Stimuli – so wird gewährleistet, dass sich die Zahl der Stimuli ständig erweitert und dass ein dichtes, mit entsprechenden Programmen aufbauspezifisch analysierbares Assoziationsnetz entsteht (detailliert siehe Kovács 2011).

Die im Weiteren zu untersuchenden Stimuli aus der Wirtschaftssprache sind Teil der oben beschriebenen ersten Liste (fixe Liste). Zuerst wurden die zu untersuchenden Stimuli der Wirtschaftssprache ausgewählt, dann wurde die Liste mit ausgewählten nicht-wirtschaftsfachsprachlichen Wörtern auf insgesamt 100 Stimuli ergänzt (vgl. 5.2). Die Reihenfolge der Stimuli wurde randomisiert. Die zusätzlichen Stimuli waren nötig, um einerseits gegen Priming-Effekte zu wirken und um andererseits eine möglichst große und umfassende Assoziationsdatenbank zu erstellen, wozu mehrere, nicht nur aus einem einzigen Fachgebiet stammende Stimuli nötig waren.

Da das mit Internet-Benutzern durchgeführte Experiment als neue Methode in der Linguistik bzw. in der Erforschung des mentalen Lexikons anzusehen ist, muss auch die Verlässlichkeit der gesammelten Daten diskutiert werden. Abhilfe können dabei andere Disziplinen schaffen, bei denen häufig Internet-Benutzer als Vpnn fungieren: Im Allgemeinen werden in der Psychologie und in der Ökonomie von Internet-Besuchern gesammelte Daten als verlässlich eingestuft (vgl. detailliert Braunsberger et al. 2007, Reips 2000, 2002, Roster et al. 2004). Zur Überprüfung der Verlässlichkeit der gesammelten Daten wurde in diesem Fall ein Kont-

rollversuch mit 10 Personen und 100 Stimuli durchgeführt. Die angegebenen Assoziationen zeigten eine ähnliche Distribution wie die von Internet-Besuchern gewonnenen Daten. Aufgrund der Erfahrung anderer Disziplinen und angesichts der Ergebnisse des Kontrollversuchs sind die gesammelten Daten als verlässlich einzustufen.

5.3.2 Ergebnisse der Untersuchungen zur Wirtschaftssprache

Die Assoziationen, die im Beitrag analysiert werden, wurden 2008, also vor der Wirtschaftskrise gesammelt. Die Datenbank enthielt zu jenem Zeitpunkt ca. 14.000 Stimuli und ca. 80.000 Assoziationen.

Auf eine Analyse der nach 2008 angegebenen Assoziationen wird bewusst vorerst verzichtet, da die Auswirkungen der Wirtschaftskrise bzw. das sich ständig verändernde Wirtschaftsumfeld in Ungarn die kognitive Repräsentation der Wirtschaftssprache in spezifischer Weise beeinflussen bzw. beeinflusst haben könnten. Diese Beeinflussungen müssen gesondert erforscht werden – Untersuchungen der Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf die mentale Organisation der Wirtschaftsfachsprache sind geplant.

Die wirtschaftssprachlichen Stimuli sind in drei Gruppen einzuteilen:

- Wörter aus der Gemeinsprache, die mit der Wirtschaft verbunden werden können, obwohl sie nicht zur Wirtschaftsfachsprache gehören (im Weiteren „GS“; *billig, reich, Sicherheit, teuer*);
- Wörter, die sowohl in der Wirtschaft als auch in der Gemeinsprache verwendet werden (im Weiteren „WG“; *Bank, Bankkarte, Kredit, Lohn, Preis, Steuer, Werbung, Wirtschaft*); und
- Wörter, die Fachwörter der Wirtschaft sind, obwohl sie auch in der Alltagssprache benutzt werden (im Weiteren „W“; *Börse, Handel, Manager, Marketing, Mehrwertsteuer, Unternehmen, Zoll*).

In der Untersuchung zur Wirtschaftssprache sind die Vpnn in drei Gruppen geteilt worden:

- Vpnn ohne Wirtschaftsausbildung (im Weiteren „Laien“, 490 Personen; 460–490 Assoziationen),
- Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Berufslehre (im Weiteren „WB“, 38 Personen; 35–38 Assoziationen),
- Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Diplombildung (im Weiteren „WD“, 65 Personen; 60–65 Assoziationen).

Die jeweils erstgenannten Zahlen sind die maximalen Zahlen der Vpnn in der jeweiligen Gruppe, die zu einem der Stimuli Assoziationen angegeben haben, die zweite Zahlspanne in Klammern repräsentiert die tatsächliche Anzahl der Antworten, die je nach Stimulus variieren kann. Die unterschiedliche Größe der oben genannten Gruppen bzw. die abweichende Zahl der Antwortgebenden pro Stimulus ist mit der Eigenart der im Internet durchgeführten Datenaufnahmen zu erklären. Da die an der Untersuchung teilnehmenden Personen Freiwillige waren (bzw. sind) und auf der Webseite die Registrierung frei und für jeden offen war, kann nicht gewährleistet werden, dass bestimmte Gruppen (hier: nach Ausbildungsrichtung und -stufe) in je gleicher Anzahl repräsentiert sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Zahl der fachsprachlichen Assoziationen mit der abgeschlossenen Wirtschaftsausbildung korreliert: Personen mit Wirtschaftsausbildung (WB oder

WD) gaben für die Fachwörter der Wirtschaft (W) bzw. für die Wörter, die sowohl in der Wirtschaft als auch in der Gemeinsprache verwendet werden (WG), mehr Assoziationen aus der Fachsprache an als die Vpnn ohne Wirtschaftsausbildung. Den deutlichsten Unterschied gab es beim Wort *Mehrwertsteuer*; er betrug mehr als 40%. Bei einigen Fachwörtern (*Handel*, *Manager*, *Marketing*) konnten keine großen Abweichungen festgestellt werden. Die Unterschiede zwischen Fachleuten und Laien sind bei den Stimuli aus der Gemeinsprache (GS) dagegen nicht signifikant (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: Unterschiede bei den fachsprachlichen Assoziationen der Laien, der Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Berufslehre (WB) und bei Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Diplombildung (WD)

Stimulus	Anteil der wirtschaftsfachsprachlichen Assoziationen			Stimulus	Anteil der wirtschaftsfachsprachlichen Assoziationen		
	WB	Laien	Abweichung		WD	Laien	Abweichung
Mehrwertsteuer	61,11 %	21,04 %	40,07 %	Mehrwertsteuer	61,11 %	21,04 %	40,07 %
Wirtschaft	25,00 %	0,64 %	24,36 %	Unternehmen	47,54 %	16,11 %	31,43 %
Unternehmen	37,84 %	16,11 %	21,73 %	Preis	33,93 %	9,01 %	24,92 %
Preis	30,56 %	9,01 %	21,55 %	Börse	53,96 %	33,00 %	20,96 %
Zoll	27,03 %	12,67 %	14,36 %	Wirtschaft	21,43 %	0,64 %	20,79 %
Werbung	13,51 %	0,20 %	13,31 %	Zoll	28,07 %	12,67 %	15,40 %
Bank	43,24 %	30,26 %	12,98 %	Kredit	31,25 %	16,91 %	14,34 %
Börse	43,24 %	33,00 %	10,24 %	Werbung	13,11 %	0,20 %	12,91 %
Steuer	24,32 %	16,39 %	7,93 %	Steuer	28,81 %	16,39 %	12,42 %
Kredit	24,30 %	16,91 %	7,39 %	Handel	37,50 %	28,99 %	8,51 %
Manager	13,51 %	6,55 %	6,96 %	billig	6,48 %	3,37 %	3,11 %
teuer	5,56 %	1,21 %	4,35 %	Sicherheit	3,17 %	0,20 %	2,97 %
Handel	33,33 %	28,99 %	4,34 %	Manager	8,51 %	6,55 %	1,96 %
billig	5,41 %	3,37 %	2,04 %	teuer	1,67 %	1,21 %	0,46 %
Bankkarte	16,22 %	15,15 %	1,07 %	Bank	30,65 %	30,26 %	0,39 %
Marketing	24,32 %	23,30 %	1,02 %	Marketing	23,26 %	23,30 %	-0,04 %
Sicherheit	0 %	0,20 %	-0,20 %	Bankkarte	14,29 %	15,15 %	-0,86 %
Lohn	2,70 %	3,02 %	-0,32 %	reich	1,69 %	2,77 %	-1,08 %
reich	0 %	2,77 %	-2,77 %	Lohn	1,75 %	3,02 %	-1,27 %

Eine Korrelation zwischen Grad der Fachausbildung (Berufslehre oder Diplombildung) und den fachsprachlichen Assoziationen konnte dagegen nicht festgestellt werden. Es gab zwar eine minimale Abweichung in der Zahl der fachsprachlichen Assoziationen zugunsten der Akademiker, die Abweichung war jedoch nicht signifikant. Dieses Ergebnis hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass vom Kontinuum – gemeinsprachliche Wörter/zugleich gemein- und fachsprachliche Wörter/allgemeine Wörter der Fachsprache/spezielle Fachwörter (Termini) – vorwiegend der erste Teil des Kontinuums untersucht wurde. Lediglich der Stimulus *Mehrwertsteuer* kann als spezielles Fachwort betrachtet werden, obwohl das Wort auch in der Gemeinsprache Verwendung findet.

Sollte man die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade auch auf den Wortschatz der Wirtschaft anwenden (vgl. äußere Sprachform bei Hoffmann 1985: 65), würden die untersuchten Wörter dem oben genannten Abstraktionsgrad E (Wörter G) bzw. Abstraktionsgrad D (Wörter WG und W) angehören. Wörter des Abstraktionsgrades E aktivierten sowohl bei Laien als auch bei Experten Assoziationen zur Gemeinsprache. Wörter des Abstraktionsgrades D hingegen aktivierten Verknüpfungen sowohl zur Gemeinsprache als auch zur Fachsprache. Bei Vpnn mit Wirtschaftsausbildung sind diese Verbindungen innerhalb der Fachsprache ausgeprägter: Experten aktivieren im Durchschnitt erwartungsgemäß mehr fachsprachliche Assoziationen als Laien.

5.4 Experiment: Sportfachsprache

Im Experiment zur Sportfachsprache (Osvald 2009) wurden von den Vpnn Assoziationen zu 100 sportfachsprachlichen Stimuli gesammelt. Die Stimuli wurden den Vpnn gedruckt präsentiert, die Antworten gaben die Vpnn schriftlich an. Die Auswertung erfolgte in Excel-Tabellen. Die Vpnn waren eingeteilt in vier Gruppen mit jeweils 25 Personen:

- Erwachsene, die keine Sportler sind (Durchschnittsalter 45 Jahre; im Weiteren ENS – Erwachsene, nicht Sportler) (diese Personen besuchen keinen Sportverein regelmäßig, haben Sport nicht studiert und waren früher keine professionellen Sportler);
- junge Erwachsene, die keine Sportler sind (Durchschnittsalter 26 Jahre; im Weiteren „JNS“ – junge Erwachsene, nicht Sportler);
- Erwachsene, die entweder Sportlehrer oder Trainer sind (Durchschnittsalter 41 Jahre; im Weiteren „ES“ – Erwachsene, Sportler);
- junge Erwachsene, die Sport studieren oder aktiv Sport treiben (Durchschnittsalter 25 Jahre; im Weiteren „JS“ – junge Erwachsene, Sportler).

Die Vpnn stammten aus dem Umfeld der Westungarischen Universität: Die Mehrheit der jüngeren Vpnn waren Studierende, die älteren Vpnn standen im familiären oder Bekanntenverhältnis zu den Studierenden. Von den 100 Stimuli wurden lediglich 20 näher analysiert – eine Untersuchung aller Stimuli war mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht möglich. Bei der Analyse wurden die Stimuli randomisiert ausgewählt – es wurde jedoch darauf geachtet, dass ein breites Spektrum der Sportarten abgedeckt wurde.

Die analysierten Stimuli waren in zwei Gruppen geteilt: die Fachausdrücke, die nur in der Fachsprache bzw. in spezifischen Subfachsprachen bekannt sind (*Gefecht*¹, *Rollwende*, *Tsuka-*

¹ Gefecht beim Fechten. Im Ungarischen ist der entsprechende Terminus *asszó* ohne Bedeutung in der Gemeinsprache. Die ungarische Liste lautet: *asszó, bukóforduló, cukahara, EPO, pást, repülőrajt, rittberger, tatami, Wimbledon, 7 méteres bzw. csavar, drukker, fáradság, hazafutás, KO, óvni, táplálékkiegészítő, torony, verseny, zsákol.*

hara, EPO, Planche, fliegender Start, Rittberger, Tatami, Wimbledon, 7-m-Wurf), und die, die Teil der allgemeinen Sportsprache und teilweise sogar Teil der Gemeinsprache sind (*Dreher, Fan, Müdigkeit, Home Run, KO, Einspruch einlegen, Nahrungsergänzungsmittel, Turm, Wettkampf, dunken*). Diese Einteilung ist nicht zwangsläufig für jede Sprache bzw. Kultur zutreffend – sie wurde anhand der ungarischen Begriffe vorgenommen.

Die Analyse der Assoziationen zeigte, dass bei den Fachausdrücken die Sportler (JS, ES) bei sechs Stimuli (*Rollwende, Tsukahara, EPO, Planche, Tatami, 7-m-Wurf*) mehr Assoziationen aus der Sportfachsprache nannten als die Nicht-Sportler (JNS, ENS); bei vier hingegen (*Wimbledon, fliegender Start, Rittberger, Gefecht*) konnten keine Unterschiede festgestellt werden. In der anderen Wortgruppe (allgemeine Sportsprache) konnten keine relevanten Unterschiede zwischen den Assoziationen der Experten und denen der Laien aufgezeigt werden.

In diesem Experiment wurde von dem oben genannten Kontinuum (gemeinsprachliche Wörter/zugleich gemein- und fachsprachliche Wörter/allgemeine Wörter der Fachsprache/spezielle Fachwörter [Termini]) vorwiegend der zweite Teil des Kontinuums untersucht. Sollte man die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade auch hier anwenden, würden die untersuchten Wörter dem Abstraktionsgrad C bzw. Abstraktionsgrad D angehören. Bei der Kategorie D konnten zwischen Assoziationen der Experten und jenen der Laien keine Unterschiede festgestellt werden, in der Kategorie C jedoch aktivierten in sechs von zehn Fällen Experten mehr fachsprachliche Assoziationen – in diesen Fällen kann angenommen werden, dass im fachsprachlichen Lexikon der Experten eine größere Anzahl an innerfachlichen Verknüpfungen existiert.

Ein weiterer, unerwarteter Zusammenhang innerhalb der sportfachsprachlichen Untersuchung zeigte sich im Hinblick auf das Lebensalter der Vpnn in Korrelation zur ihren fachsprachlichen Assoziationen. Bei acht Stimuli (*Gefecht, Tsukahara, Rollwende, Planche, fliegender Start, Rittberger, Tatami, Wimbledon*) gab es relevante Unterschiede (teilweise um 20%) zwischen den fachsprachlichen Assoziationen der jüngeren (JS, JNS) und älteren (ES, ENS) Vpnn: Bei den älteren Vpnn haben diese Stimuli mehr fachsprachliche Assoziationen hervorgerufen.

Die Analyse der Kategorie „keine Antwort“ (wenn die Vpnn auf den Stimulus keine Assoziation angaben) scheint diese mit dem Lebensalter zusammenhängenden Unterschiede zu untermauern: Von den möglichen 10.000 Assoziationen (100 Personen x 100 Stimuli) gab es insgesamt 835 Fälle, in denen auf den fachsprachlichen Stimulus keinerlei Assoziation folgte. Die Distribution der Antwortkategorie „keine Antwort“ in den untersuchten Gruppen der Vpnn ist folgende:

- in 344 Fällen „keine Antwort“ bei der Gruppe junge Erwachsene, nicht Sportler;
- in 275 Fällen bei der Gruppe junge Erwachsene, Sportler;
- in 137 Fällen bei der Gruppe Erwachsene, nicht Sportler;
- in 79 Fällen bei der Gruppe Erwachsene, Sportler.

Nicht nur der Expertenstatus, sondern auch das Lebensalter korreliert in diesem Fall also mit der Zahl der fachsprachlichen Assoziationen: Ältere Vpnn geben mehr fachsprachliche Assoziationen an als jüngere. Das hängt wahrscheinlich mit der breiteren und längeren Lebenserfahrung der Vpnn zusammen. Ob diese bessere Kenntnis der Fachsprache auch mit einer tieferen Kenntnis des Faches selbst (also mit Fachwissen) zusammengeht, sei dahingestellt. Um die Zusammenhänge zwischen fachsprachlichem Wissen (wenigstens in Fachsprachen,

die auch Teil des Alltagslebens sind, wie z. B. Sport) und dem Lebensalter besser verstehen zu können, sind weitere Untersuchungen nötig.

5.5 Diskussion

Bei den oben beschriebenen zwei Untersuchungen wurden Wörter aus einem breiten Spektrum des Fachwortschatzes als Stimuli benutzt – von den zugleich gemein- und fachsprachlichen Wörtern bis zu den Fachtermini. Dabei wurde festgestellt, dass im mentalen Lexikon der Vpnn – vom Fachlichkeitsgrad abhängig – unterschiedliche Verbindungsstrukturen existieren:

- Fachtermini sind im mentalen Lexikon häufiger mit anderen Fachwörtern verknüpft (die Verknüpfungen existieren in größerer Zahl innerhalb der Fachsprache);
- Fachwörter, die sowohl zur Gemein- als auch zur Fachsprache gehören, sind dagegen gleichermaßen mit der Fachsprache und der Gemeinsprache verbunden (die Wörter sind also auch im mentalen Lexikon nicht sehr stark mit der Fachsprache verflochten);
- der Aufbau des mentalen Lexikons hängt mit dem Expertenstatus zusammen: Experten verfügen über mehr Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache als Laien. (Zu den Kontroversen bezüglich der Definition von Experte bzw. Expertenstatus vgl. die Überlegungen von Hoffman/Lintern 2006: 206 ff.)

Diese Ergebnisse sind zwar nicht unerwartet (vgl. Wichter 1994), sie wurden jedoch bislang nicht durch Wortassoziationstests verifiziert und erweitert.

Ein unerwartetes Ergebnis ist, dass zwischen dem Aufbau des fachsprachlichen mentalen Lexikons (fachsprachliches Wissen) und dem Lebensalter Zusammenhänge existieren können. Es kann damit erklärt werden, dass sich mit dem Alter unser biografisches, unser enzyklopädisches und auch unser sprachliches Wissen erweitern. Dementsprechend können Informationen, die neu erworben werden, mit zunehmendem Alter über mehr optionale Knoten im mentalen Lexikon verknüpft werden. Dasselbe gilt für das fachsprachliche Wissen: je älter die Vpn, desto mehr Möglichkeiten bestehen, Wissens Elemente innerhalb der Fachsprache bzw. mit dem „Gemeinwissen“ zu verbinden.

Die Ergebnisse der sportfachsprachlichen Untersuchung können also damit erklärt werden, dass die Erwachsenen anhand ihres Lebensalters mehr Erfahrungen mit Sport und Sportfachsprache gemacht haben als die jüngeren Vpnn (und sei es als Zuschauer von Fernsehübertragungen der Olympischen Spiele). Bei diesen Gelegenheiten wurden ihr fachsprachliches mentales Lexikon sowie ggf. auch ihr Fachwissen und ihr fachsprachliches Wissen aktiviert, und die neuen Informationen (z. B. Fachausdrücke aus weniger bekannten Sportarten) wurden mit dem schon existierenden Wissen verknüpft – so entstand ein dichteres Netz mit mehr Knoten (Wörtern) innerhalb ihres (sport)fachsprachlichen mentalen Lexikons.

Die jeweilige Anzahl der fachsprachlichen Assoziationen bzw. die konkrete Ausgestaltung der Organisationsstruktur des fachsprachlichen mentalen Lexikons hängen also wahrscheinlich von mehreren Variablen ab (vgl. dazu auch die von Wichter 1994 beschriebenen Experimente):

- von der Fachausbildung der Vpnn,
- von der Fachlichkeit (Abstraktionsgrad) des Stimulus,
- vom Lebensalter der Vpn, und damit im Zusammenhang:
 - vom Weltwissen,

- vom biografischen Wissen,
- von anderen Wissensarten (vgl. zu den Wissensarten Dam/Engberg 2005: 2f.).

Weitere Variablen, die die Assoziationen beeinflussen können:

- fachliches Ausbildungsniveau der Vpnn,
- weitere, von den Vpnn beherrschte Fachsprachen,
- Ausübung der fachlichen Tätigkeit – z. B. praktisches (nicht in der Fachausbildung erfahrenes) Fachwissen.

Die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade sind auch im fachsprachlichen mentalen Lexikon nachzuweisen, dies in zwei Zusammenhängen: einerseits in Bezug zum Abstraktionsgrad der Fachwörter, andererseits verbunden mit dem Expertenstatus der Vpnn. Sowohl ein höherer Abstraktionsgrad des Stimulus als auch der Expertenstatus aktivieren mehr Verknüpfungen innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons.

Anhand der Ergebnisse (bzw. anhand der Überlegungen von Wichter 1994) kann angenommen werden, dass das fachsprachliche Wissen im Netzwerk des mentalen Lexikons gespeichert ist. Dieses fachliche Subnetzwerk des mentalen Lexikons kann nach Bedarf aktiviert werden und sein Aufbau ist in erster Linie abhängig von der Ausbildung und vom Alter des Sprechers. Es ist anzunehmen, dass im mentalen Lexikon der Experten mehr Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache vorhanden sind, bei Laien hingegen die fachbezogene Information eher mit der Gemeinsprache verbunden ist. Das mentale Netz der Laien (Novizen auf einem Fachgebiet) enthält in der Fachsprache weniger Knoten (also Wörter bzw. Termini) und die Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache zeigen ein weniger dichtes Netz auf.

6 Desiderate für die Fachsprachenforschung

Die Ergebnisse über die Assoziationsstruktur des fachsprachlichen mentalen Lexikons könnten beispielsweise in folgenden fachsprachlichen Forschungsgebieten eingesetzt werden.

6.1 Experten- und Laienkommunikation

Wichter (1994) zeigt anhand von Untersuchungen von Experten- bzw. Laienwortschätzen, dass in der Fachsprache über eine vertikale Lexikologie gesprochen werden kann: Fachwortschätze sind vertikal gegliedert und Laien bzw. Experten sind unterschiedliche Teile (Niveaus) dieser Fachwortschätze zugänglich. Wichter (1994: 301 ff.) spricht in dieser Beziehung von einer doppelten Vertikalität: von einer personenbezogenen Vertikalität (abhängig u. a. von Fachwissensniveau und Ausbildung im Fach) und einer itembezogenen Vertikalität (Fachlichkeitsgrad des Begriffes). Das fachsprachliche Wissen hängt also einerseits mit dem Expertenstatus im Fach, andererseits mit dem Fachlichkeitsgrad des jeweiligen Begriffes/Gegenstandes zusammen.

Die Resultate der Assoziationsexperimente können diese Ergebnisse bestätigen. Experten speichern in ihrem Lexikon – in Bezug auf fachsprachliches Wissen – mehr und besser verknüpfte Informationen als Laien. Die mentalen Verknüpfungsstrukturen der Experten des jeweiligen Fachgebietes sind einander wahrscheinlich ähnlich: Gerade diese von Experten geteilten ähnlichen Strukturen können dafür sorgen, dass Experten miteinander gut und effektiv kommunizieren können (vgl. Engberg 2009: 127, Kalverkämper 1998: 14). Das dichtere Assoziationsnetz innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons kann auch das bessere Fachtextverstehen bei Fachleuten (vgl. Baumann 1996) erklären.

Im Vergleich zu Experten speichert das mentale Lexikon der Laien weniger fachsprachliche Informationen – es enthält weniger Wörter (weniger Knoten im Netzwerk) und es gibt (auch infolge der geringeren Knotenzahl) weniger Verknüpfungen zwischen den Wörtern im fachsprachlichen Teil des Lexikons.

Diese komplexen (Experten) und weniger ausgeprägten (Laien) lexikalischen Strukturen je Fachgebiet sind wahrscheinlich für die vertikalen Schichten der Fachsprachen verantwortlich: Je mehr fachsprachliche Wörter bekannt sind und je mehr Verbindungen zwischen den Wörtern existieren, desto ausgeprägter ist der fachsprachliche Teil des Lexikons – und desto mehr Schichten einer Fachsprache sind dem Sprecher zugänglich.

6.2 Fachsprachliche Übersetzung

Bei fachsprachlichen Übersetzungsaufgaben muss in den Übersetzungsprozess neben dem fachsprachlichen Wissen auch das Fachwissen miteinbezogen werden. Muráth (2004) weist anhand von Beispielen aus der Wirtschaftssprache darauf hin, dass beide Wissensarten notwendig sind, um Fachtexte richtig übersetzen zu können. Die Vernetzung des Fachwissens kann aber nur sukzessive, mit der Zeit und mit den fachlichen Erfahrungen des Übersetzers erfolgen.

Die Unterschiede im fachsprachlichen mentalen Lexikon von Laien und Experten können auch bei Übersetzungsaufgaben in Betracht gezogen werden, bei denen die Fachlichkeitsgrade des Ausgangs- und Zieltextes voneinander abweichen (vgl. Göpferich 1996: 401). Dabei kann die Kenntnis über die Unterschiede der kognitiven Vernetzungsstrukturen dabei helfen, den Fachlichkeitsgrad beim Übersetzen so zu modifizieren, dass hinsichtlich des Fachlichkeitsgrades die für die jeweilige Zielgruppe relevanten Informationen im zielsprachlichen Text erscheinen. Wenn der Fachlichkeitsgrad des Zieltextes niedriger sein soll als der des Ausgangstextes, können Zusammenhänge explizit (evtl. mit gemeinsprachlichen Wörtern) erklärt und Hintergrundinformationen in den zielsprachlichen Text einbezogen werden. Soll der zielsprachliche Text einen höheren Fachlichkeitsgrad haben als der ausgangssprachliche Text, können – statt längerer (für Laien geplanter) Umschreibungen – die für Experten bekannten Termini benutzt werden. Dazu ist neben fachsprachlichem Wissen und profundem Fachwissen auch die Kenntnis über die Unterschiede zwischen den Ausprägungen der jeweiligen fachsprachlichen kognitiven Strukturen der Experten und der Laien hilfreich.

6.3 Fachsprachenunterricht

Das fachsprachliche Wissen kann formal, z.B. durch Ausbildung oder auf autodidaktische Weise, sowie informell, z.B. durch Erfahrung, erworben werden. Für Letzteres sind Hobby-sprachen ein gutes Beispiel.

Trotz Untersuchungen im Bereich Fachsprache und Kognition werden bei fachsprachlichen Lerninhalten kognitive Aspekte des Verstehens bis heute meist nicht eingebunden (vgl. Roelcke 2009: 18f.). Es ist jedoch nachgewiesen, dass netzwerkartige Strukturen beim Erlernen von Fremdsprachen hilfreich sein können (vgl. Kersten 2010, Neveling 2004). Ähnliche Verfahren könnten auch im Fach(sprachen)unterricht eingesetzt werden.

Die Einbindung der aus der mentalen Organisationsstruktur der Fachleute gewonnenen empirischen Daten könnte beim Unterricht dabei helfen, Laien bzw. Novizen Sachverhalte, Zusammenhänge und die Fachsprache formal und konsistent vernetzt beizubringen, wie sie im

Kopf des Experten existiert. So könnten sukzessive Lernprozesse beschleunigt und optimiert werden: Der Novize auf einem Fachgebiet müsste die Verknüpfungen und Zusammenhänge nicht selbst erforschen und entsprechende Eintragungen in seinem mentalen Wörterbuch vornehmen (und dabei die Eintragungen mehrmals verifizieren und die Struktur mehrmals im Prozess modifizieren), sondern die von Experten vorgefertigte Struktur müsste nur angeeignet und mit den eigenen Erfahrungen sowie mit dem biografischen und Weltwissen verknüpft werden.

7 Schlussbemerkung

Im Beitrag wurde der Versuch unternommen, die Methode der Wortassoziationsexperimente auf Fachsprachen zu adaptieren und neben ersten Ergebnissen auch die mit der Methode verbundenen Schwierigkeiten vorzustellen. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse aus Pilotprojekten bzw. nur aus einer Sprache (Ungarisch) und zwei Fachsprachen (Wirtschaft und Sport) stammen. Die Ergebnisse müssen durch weitere Untersuchungen bestätigt werden. Zudem ist eine mannigfaltigere und qualitative Analyse der erhaltenen Daten notwendig, um die komplexe mentale Organisation der Fachsprachen detaillierter beschreiben zu können.

Falls diese ersten Ergebnisse (an manchen Stellen eher Hypothesen) zu Experimenten führen, die ein besseres Verstehen der kognitiven Strukturierung der Fachsprachen ermöglichen, hat der Beitrag schon sein Ziel erreicht.

Danksagung

Der Autor bedankt sich bei zwei anonymen Gutachtern und bei Hanna Risku, Nina Janich und Inga E. Kastens für die konstruktiven Anregungen zu einer früheren Version des Aufsatzes. Die wertvollen Anmerkungen und Vorschläge waren bei der Überarbeitung sehr hilfreich und haben zu einem (selbst)kritischen Überdenken des Manuskripts entscheidend beigetragen.

Literatur

- Aitchison, Jean (1987): *Words in the Mind*. Oxford: Blackwell.
- Aitchison, Jean (2012): *Words in the Mind*. 4th edition. Malden/Oxford: Wiley-Blackwell.
- Barsalou, Lawrence W. (1983): "Ad hoc categories." *Memory & Cognition* 11: 211–227.
- Barsalou, Lawrence W. (2010): "Ad Hoc Categories." *The Cambridge Encyclopedia of the Language Sciences*. Ed. Patrick Colm Hogan. Cambridge: Cambridge University Press. 86–87.
- Baumann, Klaus-Dieter (1996): „Die Mehrdimensionalität des Fachtextverstehensprozesses. Fachtextsorten und Kognition.“ Budin (1996): 95–112.
- Baumann, Klaus-Dieter (2001): "Cognitive Turn in LSP Research." *Language for Special Purposes: Perspectives for the New Millennium*. Volume 1. Ed. Felix Mayer. Tübingen: Narr. 87–104.
- Bonin, Patrick, ed. (2004): *Mental Lexicon: "Some Words to Talk about Words."* New York: Nova Scientia.
- Braunsberger, Karin/Wybunga, Hans/Gates, Roger (2007): "A comparison of reliability between telephone and web-based surveys." *Journal of Business Research* 60.7: 758–764.
- Budin, Gerhard, ed. (1996): *Multilingualism and Specialist Communication/Mehrsprachigkeit in der Fachkommunikation/Multilinguisme dans la Communication spécialisée*. Vienna: TermNet.

- Budin, Gerhard/Oeser Erhard, Hrsg. (1997): *Beiträge zur Terminologie und Wissenstechnik*. (IITF-Series 7). Vienna: TermNet.
- Budin, Gerhard/Peschl, Markus F. (1997): „Begriffs- und Wissensmodellierung aus konnektionistischer Sicht.“ Budin/Oeser (1997): 45–57.
- Collins, Allan M./Loftus, Elizabeth F. (1975): “A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing.” *Psychological Review* 82.6: 407–428.
- ConnectYourMind. 15.11.2013 <<http://www.connectyourmind.com>>.
- Cramer, Phebe (1968): *Word Association*. London: Academic Press.
- Dam, Helle V./Engberg, Jan (2005): “Introduction.” *Knowledge Systems and Translation*. Eds. Helle V. Dam/Jan Engberg/Heidrun Gerzymisch-Arbogast. Berlin: Mouton de Gruyter. 1–13.
- De Deyne, Simon/Storms, Gert (2008): “Word Associations: Network and semantic properties.” *Behavior Research Methods* 40.1: 213–231.
- Deese, James (1965): *The Structure of Associations in Language and Thought*. Baltimore: Hopkins Press.
- Dittmann, Jürgen (2002): „Wörter im Geist. Das mentale Lexikon.“ *Über Wörter*. Hrsg. Jürgen Dittmann/Claudia Schmidt. Freiburg: Rombach. 283–310.
- Engberg, Jan (2007): „Wie und warum sollte die Fachkommunikationsforschung in Richtung Wissensstrukturen erweitert werden?“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 29.1–2: 2–25.
- Engberg, Jan (2009): “Assessing the dynamic character of legal terms.” *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 31.3–4: 126–138.
- Fitzpatrick, Tess (2006): “Habits and rabbits: word associations and the L2 lexicon.” *EUROSLA Yearbook* 6. Eds. Susan H. Foster-Cohen/Marta Medved Krajnovic/Jelena Mihaljević Djigunović. Amsterdam: Benjamins. 121–145.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1976): *Fachsprachen*. München: Francke.
- Fraas, Claudia (1998): „Lexikalisch-semantische Eigenschaften der Fachsprachen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 428–438.
- Göpferich, Susanne (1996): „(Fach)Übersetzen vs. *Technical Writing*: Parallelen und Unterschiede.“ Budin (1996): 399–434.
- Gravino, Pietro/Servedio, Vito D. P./Barrat, Alain/Loreto, Vittorio (2012): “Complex structures and semantics in free word association.” *Advances in Complex Systems* 15.3–4: 1250054-1–1250054-22.
- Jarema, Gonia/Libben, Gary, eds. (2007): *The Mental Lexicon*. Amsterdam: Elsevier.
- Hoffman, Robert R./Lintern, Gavan (2006): “Eliciting and Representing the Knowledge of Experts.” *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Ed. K. Anders Ericsson/Neil Charness/Paul J. Felto- vich/Robert R. Hoffman. Cambridge: Cambridge University Press. 203–222.
- Hoffmann, Lothar (1985): *Kommunikationsmittel Fachsprache*. 2. Aufl. Tübingen: Narr.
- Hoffmann, Lothar (1998): „Fachsprachen als Subsprachen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 189–199.
- Hoffmann, Lothar/Kalverkämper, Hartwig (1998): „Forschungsdiesiderate und aktuelle Entwicklungstendenzen in der Fachsprachenforschung.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 355–372.
- Hoffmann, Lothar/Kalverkämper, Hartwig/Wiegand, Herbert Ernst, Hrsg. (1998): *Fachsprachen. Languages for Special Purposes*. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft./An International Handbook of *Special- Language* and Terminology Research. 1. Halbband. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1). Berlin/New York: de Gruyter.
- Höhle, Barbara (2010): „Psycholinguistik: Ein Überblick.“ *Psycholinguistik*. Hrsg. Barbara Höhle. Berlin: Akademie-Verlag. 9–22.
- Hundt, Markus (1998): „Typologien der Wirtschaftssprache: Spekulation oder Notwendigkeit.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 20.3–4: 98–115.

- Ischreyt, Heinz (1965): *Studien zum Verhältnis von Sprache und Technik*. Düsseldorf: Schwann.
- Jarvis, Scott H. (2009): „Lexical Transfer.“ *The Bilingual Mental Lexicon*. Ed. Aneta Pavlenko. Bristol/Buffalo/Toronto: Multilingual Matters. 99–124.
- Johnson, Paul E. (1964): „Associative meaning of concepts in physics.“ *Journal of Educational Psychology* 55.2: 84–88.
- Kalverkämper, Hartwig (1998): „Fach und Fachwissen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 1–24.
- Kersten, Saskia (2010): *The Mental Lexicon and Vocabulary Learning*. Tübingen: Narr.
- Kovács, László (2010): „Netzwerkbezogene Organisationsprinzipien im mentalen Lexikon.“ *Literatur und Sprache in Kontexten*. Hrsg. Iwona Bartoszevicz/Marek Halub/Eugeniusz Tomiczek. (Germanica Wratislaviensia 131). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. 105–114.
- Kovács, László (2011): *Fogalmi rendszerek és lexikai hálózatok a mentális lexikonban*. Budapest: Tinta. [Konzeptuelle Systeme und lexikalische Netzwerke im mentalen Lexikon].
- Kovács, László/Osvald, Mária (2010): „A mentális lexikon szakmai szerveződése.“ *Modern Nyelvoktatás* 16.2–3: 38–46. [Fachbezogene Organisationsprinzipien des mentalen Lexikons].
- Lakoff, George/Johnson, Mark (1980): *Metaphors We Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lang, Ewald (1994): „Semantische vs. konzeptuelle Struktur: Unterscheidung und Überschneidung.“ *Kognitive Semantik/Cognitive Semantics*. Hrsg. Monika Schwarz. Tübingen: Narr. 25–41.
- Lengyel, Zsolt (2008): *Magyar asszociációs normák enciklopédiája*. Budapest: Tinta. [Enzyklopädie ungarischsprachiger Assoziationsnormen].
- Levelt, Willem J. M. (1989): *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge/London: MIT Press.
- Meara, Paul (2009): *Connected Words*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Miller, George A. (1995): *Wörter*. Frankfurt am Main: Zweitausendeins.
- Muráth, Judit (2004): „Sprachliches und enzyklopedisches Wissen beim Übersetzen von Wirtschaftstexten.“ *Translationskompetenz*. Eds. Eberhard Fleischmann/Peter A. Schmitt/Gerd Wotjak. Tübingen: Stauffenburg. 525–532.
- Nelson, Douglas L./McEvoy, Cathy L./Schreiber, Thomas A. (1998): *The University of South Florida word association, rhyme, and word fragment norms*. 15.11.2013 <<http://web.usf.edu/FreeAssociation/>>
- Neveling, Christiane (2004): *Wörterlernen mit Wörternetzen. Eine Untersuchung zu Wörternetzen als Lernstrategie und als Forschungsverfahren*. Tübingen: Narr.
- Oeser, Gerhard (1997): „Die Repräsentation von Objekten in Terminologie und Wissenstechnik.“ Budin/Oeser (1997): 58–76.
- Osvald, Mária (2009): *A mentális lexikon rendezettsége. Sportszaknyelvi szóasszociációs vizsgálatok*. Szombathely: Nyugat-magyarországi Egyetem. [Die Struktur des mentalen Lexikons. Wortassoziationsuntersuchungen in der Sportfachsprache].
- Quillian, Ross M. (1968): „Semantic Memory.“ *Semantic Information Processing*. Ed. Marvin Minsky. Cambridge: MIT Press. 227–270.
- Postman, Leo/Keppel, Geoffrey, eds. (1970): *Norms of Word Association*. New York: Academic Press.
- Reips, Ulf-Dietrich (2000): „The Web experiment method: Advantages, disadvantages and solutions.“ *Psychological Experiments on the Internet*. Ed. Michael H. Birnbaum. San Diego: Academic Press. 89–117.
- Reips, Ulf-Dietrich (2002): „Standards for Internet-based experimenting.“ *Experimental Psychology* 49.4: 243–256.
- Risku, Hanna (1997): „Übersetzen und Kognition: Das Wissen in der Entwicklung translatorischer Kompetenz.“ Budin/Oeser (1997): 169–180.
- Roelcke, Thorsten (1999): *Fachsprachen*. (Grundlagen der Germanistik 37). Berlin: Schmidt.

- Roelcke, Thorsten (2009): „Fachsprachliche Inhalte und fachkommunikative Kompetenzen als Gegenstand des Deutschunterrichts für deutschsprachige Kinder und Jugendliche.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 31.1–2: 6–20.
- Roster, Catherine A./Rogers, Robert/Albaum, Gerald/Klein, Darin (2004): „A comparison of response characteristics from web and telephone surveys.“ *International Journal of Market Research* 46.3: 359–373.
- Schaeder, Burkhard (1996): „Wörterbuchartikel als Fachtexte.“ *Fachliche Textsorten*. Hrsg. Hartwig Kalverkämper/Klaus-Dieter Baumann. (= Forum für Fachsprachen-Forschung. 25). Tübingen: Narr. 100–124.
- Schmidt, Christopher M. (2001): „Abstraktionsgrad als Fachsprachenparameter? Die methodologische Relevanz eines kognitionslinguistisch fundierten Fachsprachen-Begriffs aus interkultureller Perspektive.“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 34: 83–104.
- Söderman, Tove (1993): „Word association of foreign language learners and native speakers: the phenomenon of a shift in response type and its relevance for lexical development.“ *Near-native proficiency in English*. Ed. Håkan Ringbom. Turku: Åbo Akademi University. 98–182.
- Spitzer, Manfred (1996): *Geist im Netz*. Heidelberg/Berlin: Spektrum.
- Wenghoffer, Petra (1998): *Die Tennisfachsprache. Deutsch–Schwedisch im kontrastiven Vergleich*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Wichter, Sigurd (1994): *Experten und Laienwortschätze*. Tübingen: Niemeyer.
- Wilks, Clarissa/Meara, Paul/Wolter, Brent (2005): „A further note on simulating word association behaviour in a second language.“ *Second Language Research* 21.4: 359–372.
- Zareva, Alla (2007): „Structure of the second language mental lexicon: how does it compare to native speakers' lexical organization?“ *Second Language Research* 23.2: 123–153.

Dr. László Kovács
Lehrstuhl für Angewandte Linguistik
Westungarische Universität, Ungarn
„Berzsenyi Dániel“ Fakultät für Lehrerbildung
Lehrstuhl für Angewandte Linguistik
9700 Szombathely
Berzsenyi D. tér 2.
Ungarn
klaszlo@btk.nyme.hu

La metáfora en el discurso económico: una aproximación alternativa al enfoque cognitivista

Margrete Dyvik Cardona

Abstract This article advocates the pursuit of a method for the identification and analysis of metaphors in economic discourse which does not have a cognitive linguistic point of departure. It argues that cognitive linguistics strays too far from the linguistic form in its analysis, that its arguments are circular in nature, and that many of its findings are unverifiable and of limited value to the concerns of applied linguistics. An identification and property attribution model of metaphor analysis is suggested instead, which should enable the researcher to identify expressions used metaphorically in discourse on a synchronic level, and exclusively extract the properties which are relevant for the interpretation of the metaphorical expressions in context. This model also allows for the distinction between metaphors privative of the economic discourse and metaphors which pervade language in general.

Key words metaphor, economic discourse, cognitive linguistics, linguistic context, identification and property attribution model of metaphor analysis

1 Introducción

El estudio de la metáfora en el discurso económico y otros lenguajes especializados ha sido especialmente prolífico durante las últimas décadas.¹ El elemento común en estos trabajos es, por un lado, que se enfocan en las metáforas en un discurso específico y, por otro, que todos toman como punto de partida el modelo cognitivo, cuyo objeto principal, como es sabido, es la descripción de la relación entre el lenguaje humano y la cognición (Evans et al. 2007: 1). La posición adoptada en este artículo es que, este tipo de acercamiento al lenguaje tiene relevancia limitada para el escrutinio de las metáforas en el discurso económico; un escrutinio, no obstante, que tiene beneficio manifiesto para la lingüística aplicada. Se argumentará aquí que para los intereses de una rama de la lingüística cuya ambición es usar los conocimientos sobre el lenguaje para resolver problemas en el mundo real (Schmitt 2013: 1), se necesita una aproximación menos alejada de la forma lingüística de la que asume la corriente cognitiva. Por esta razón, se presentará un doble objetivo: primero, se abordarán varios problemas inherentes a la actual aproximación cognitiva al estudio de la metáfora, en particular, el modelo de la 'metáfora conceptual'. Asimismo, se cuestionará la aplicabilidad de este acercamiento en el análisis de la metáfora en el discurso económico. Segundo, se propondrá un método de análisis de la metáfora en el discurso económico basado en el uso de informantes para su identificación, y la comparación y atribución de propiedades para el análisis subsiguiente. Este modelo nos proporcionará herramientas para identificar las metáforas que caracterizan el lenguaje económico y para establecer cuáles son las partes de las que se componen éstas. Los potenciales resultados de este acercamiento resultarán de utilidad para los que estudian las

¹ Vease por ejemplo Ayala 2001, Chung et al. 2003, Charteris-Black/Musolff 2003, Herrera/White 2000, Olivera et al. 2002, Ramacciotti 2008, Rojo López/Orts Llopis 2010, Sánchez 2004, Charteris-Black/Ennis 2001, Ureña/Tercedor 2011.

funciones retóricas y discursivas de las metáforas en el discurso económico, además de para terminólogos, traductores y economistas.

2 La metáfora de la lingüística cognitiva

Desde la década de los ochenta, la lingüística cognitiva ha sido el modelo teórico más influyente en lo que concierne a la investigación de la metáfora (Steen et al. 2010: 1). Efectivamente, en la literatura actual sobre la metáfora, resulta difícil encontrar trabajos que no partan de esta corriente.² Dentro de la corriente cognitivista, el modelo de George Lakoff y sus colegas acerca de la ‘metáfora conceptual’ (“conceptual metaphor”) ha sido el más predominante (McGlone 2007: 110). A este enfoque se le agregan otros modelos cognitivos para el análisis de la metáfora, como por ejemplo la “Class-Inclusion Theory” (CIT) (Glucksberg/Keysar 1990), el “Mental Spaces Theory” (Fauconnier/Turner 2006) y la “Career of metaphor theory” (Steen 2007: 53).

El modelo de la metáfora conceptual, el más influyente de los modelos mencionados, define la metáfora en los siguientes términos: “The essence of metaphor is understanding and experiencing one kind of thing in terms of another.” (Lakoff/Johnson 1980: 5) Así concebida, la naturaleza esencial de la metáfora no es lingüística, sino un elemento del pensamiento. En otras palabras, para muchos lingüistas cognitivos, la expresión lingüística metafórica, como por ejemplo *sano* en “se estudian tres aspectos claves para el sano desarrollo de este mercado” (OECD 2012: 16), no es sino una manifestación superficial de la metáfora conceptual (MC) subyacente. Esta metáfora conceptual se tiende a expresar verbalmente como sigue: A ES B (Cameron/Low 1999: 78), lo que en nuestro ejemplo se podría traducir a EL MERCADO FINANCIERO ES UN ORGANISMO BIOLÓGICO. Los dos lados de la analogía son los “dominios conceptuales” (Lakoff 1987: 276). En este caso, *mercado financiero* sería el “dominio meta” (“target domain”) y *organismo biológico* el “dominio de origen” (“source domain”).

Lo que quiero subrayar en este contexto, es que para el estudio de la metáfora, los lingüistas cognitivos parten de la forma lingüística, el ‘vehículo’, para sacar conclusiones sobre la esencia de la metáfora, que es, como hemos visto, una noción conceptual: “Most of the evidence for conceptual metaphors comes from purely linguistic analyses” (Gibbs/Perlman 2006: 213). Las metáforas conceptuales se conciben como naturales y motivadas por la estructura de nuestra experiencia física del mundo (Lakoff 1987: 276),³ así que los dominios conceptuales que se incluyen en las MC son los que motivan la selección de las expresiones superficiales lingüísticas, los vehículos. Desde este punto de vista, las metáforas conceptuales, algunas de las cuales se perciben como más básicas que otras y compartidas por todo ser humano,⁴ existen *a priori* y se evocan mediante el vehículo.

² Vease por ejemplo Ayala 2001, Chung et al. 2003, Charteris-Black/Musolff 2003, Charteris-Black 2004, Ferri 1997, Herrera/White 2000, Olivera et al. 2002, Ramacciotti 2008, Rojo López/Orts Llopis 2010, Sánchez 2004, Steen 1999, Steen 2002, Steen et al. 2010, Charteris-Black/Ennis 2001, Ureña/Tercedor 2011.

³ Este fenómeno es conocido como *embodiment* (Ureña/Tercedor 2011: 2016).

⁴ Lakoff y Johnson explican: “These domains of experience are natural kinds of experience. [...] they are a product of our bodies, our interactions with our physical environment, our interactions with other people within our culture” (Lakoff/Johnson 1980: 117). Estos autores también señalan que: “Some [natural kinds of experience] may be universal while others will vary from culture to culture” (Lakoff/Johnson 1980: 118). Finalmente, Lakoff y Johnson escriben que “we are proposing that the concepts that occur in metaphorical definitions are those that correspond to natural kinds of experience” (Lakoff/Johnson 1980: 118).

2.1 Problemas en la aproximación cognitiva al estudio de la metáfora

La falta de una evaluación crítica del valor explicativo de la metáfora conceptual en la corriente cognitivista, ya ha sido señalada por Matthew McGlone (2007: 12).

El primer problema que presenta el CMT (“Conceptual Metaphor Theory”) es la distancia que permite tener entre los conceptos básicos más importantes de su teoría (como ‘metáfora’ o ‘dominio conceptual’) y cualquier base (lingüística u otra) concreta, empírica o comprobable.

Esta distancia permite hacer saltos interpretativos cuya motivación, en el mejor de los casos, resulta borrosa. Varios lingüistas, entre ellos Steen (2007), Vervaeke y Kennedy (1996), y McGlone (2007) apuntan que hace falta evidencia independiente sobre la validez de la metáfora conceptual, que, según Steen (2007: 34), se ha dejado a un lado provisionalmente con la aproximación deductiva.⁵ O dicho de otro modo, ¿cuál es la motivación para afirmar, por ejemplo, que expresiones como *rise* y *fall* son manifestaciones de la MC STOCK MARKET IS OCEAN WATER (Chung et al. 2003) y no una MC que incluye cualquier otro ente que sube y baja? La dificultad reside en que el paradigma cognitivo no ofrece ningún tipo de restricción o método verificable para pasar, interpretativamente, de las expresiones superficiales a la MC. Gibbs y Perlman (2006: 213) ya explican que “most metaphor analyses come from individual linguists’ intuitions without explicit criteria to support these judgements”. En el ejemplo recién mencionado, parece que los autores han propuesto la MC STOCK MARKET IS OCEAN WATER por la presencia textual de otras expresiones metafóricas que más directamente se pueden ligar al concepto de ‘agua de mar’, como: *ripples*, *floating* o *anchor*. Sin embargo, el mero hecho de haber encontrado una coherencia temática no es de por sí una indicación de que existe una metáfora conceptual.

Al observar este problema, Steen (1999: 58) intenta resolverlo mediante cinco pasos analíticos que se deben seguir para pasar de la ‘metáfora lingüística’ a la ‘metáfora conceptual’.⁶ Con el primer y segundo paso, se identifican las expresiones metafóricas lingüísticas en el texto y la idea que representan (Steen 1999: 60–62).⁷ Con el tercer paso se identifican los concep-

⁵ Existen estudios que han explorado la posibilidad de encontrar evidencia independiente de la MC, como los estudios empíricos de neuropsicología de Desai et al. (2011) y Lacey et al. (2012). Sin embargo, la evidencia obtenida en ellos, que muestra que se activa el área de sensación-motor cuando se interpretan metáforas tomadas del dominio de acciones físicas, no es, ni mucho menos, evidencia de que existan MC, o que esas se evocan durante la interpretación de una metáfora. Las mismas áreas cerebrales se activaron cuando los informantes interpretaron expresiones literales de acción, lo cual puede indicar más bien que las expresiones metafóricas (como por ejemplo *empujar* en “Esta presión [...] podría *empujar* a que [...] el gobierno se vea forzado a devaluar el peso [...]”, Mercado 2014) se conforman a su sentido literal, y no que exista una MC (como por ejemplo LA ECONOMÍA ES UN ORGANISMO FÍSICO). Otro estudio cuya motivación ha sido encontrar evidencia independiente de las MC es el de Gibbs y Ferreira (2011), en el que se solicita el juicio explícito de los informantes sobre las implicaciones subyacentes de expresiones metafóricas. Sin embargo, los autores reconocen que: “the data from our study does not imply that people necessarily always infer some related meaning entailments from underlying conceptual metaphors during real-time verbal metaphor understanding” (Gibbs/Ferreira 2011: 232).

⁶ Existen propuestas más recientes, específicamente los MIP y MIPVU (Steen et al. 2010, Dorst et al. 2013), sin embargo, éstas se limitan a elaborar el proceso de la identificación de las expresiones metafóricas en el texto, no en los pasos para llegar a la metáfora conceptual. Steen et al. (2010: 9) explican: “There is no claim that any of the metaphorically used words identified by the procedure are also actively realized as metaphorical mappings in the individual mind”.

⁷ Estos dos primeros pasos del procedimiento no son incontrovertibles; con ellos se plantea identificar las expresiones metafóricas del texto, como un paso preliminar para poder llegar al MC. Pero ¿cómo es posible determinar que una expresión lingüística es metafórica si la metáfora es un concepto mental y no lingüístico?

tos que se comparan cuando hay una expresión metafórica. El cuarto paso supone encontrar los valores apropiados para los términos que faltan en la comparación creada en el paso tres.

Con el quinto y último paso se llega a la esencia de lo que es la metáfora para los lingüistas adheridos al modelo de la MC, es decir, se llenan los dominios de origen y meta, y se llega a la construcción A ES B (p. ej., LIFE IS A JOURNEY). Este paso se llama “nonliteral mapping” (Steen 1999: 71, Steen 2002: 22). En su artículo, Steen no ofrece ninguna ilustración del quinto paso, tal vez porque la descripción del procedimiento para llegar a el es bastante vaga. Incluso reconoce que “it is clear that the last two steps of the procedure form the weakest parts of the chain, with step 5 being the weakest of all” (Steen 1999: 73). El procedimiento descrito, que implica escoger la analogía subyacente que plausiblemente incida sobre la interpretación de la expresión metafórica (Steen 1999: 68), está saturado de interpretaciones subjetivas y su resultado no es comprobable, en gran parte porque no tiene en cuenta el contexto lingüístico en el que aparece la oración.

Si bien es cierto que el procedimiento de Steen no pretende ofrecer un modelo del proceso de comprensión⁸ (Steen 1999: 75), esto no significa que quede obsoleto justificar la existencia de las metáforas conceptuales, ni tampoco explicar en detalle cómo se accede a ellas. Se puede argumentar que los pasos 4 y 5 son los más centrales de todo el procedimiento, ya que con ellos se llega a lo que en última instancia es la propia metáfora, según los que se adhieren a este modelo.

La perseverancia de la noción de ‘metáfora conceptual’ se ha hecho posible, entre otras cosas, gracias a argumentos de índole circular y el planteamiento de hipótesis que no son falsificables. O como bien apuntan Gibbs y Perlman (2006: 215): “Analysts first examine linguistic expressions, enough so to infer the possible presence of underlying metaphorical mappings, and then test this possibility by referring back to language.”

El esmero puesto en ofrecer una descripción fiel de la complejidad de las metáforas conceptuales también ha conllevado a una desventaja que los cognitivistas comparten con los generativistas y es que tratan las herramientas teóricas que construyen y utilizan para la descripción de los fenómenos lingüísticos como si fueran entidades reales u objetos de estudio en sí mismos. Es decir, las representaciones que generan muchos de estos lingüistas no se distinguen conceptualmente de lo que están diseñadas para representar (Dyvik 1995: 9). Acerca de ello, Gibbs y Perlman comentan que “the complexity of metaphorical meanings are assumed to require equally complex cognitive processes to create or understand by ordinary language users” (Gibbs/Perlman 2006: 214f.). Como argumentan estos lingüistas, no es justificable asumir que los análisis lingüísticos sean isomorfos con las representaciones mentales individuales de los hablantes (Gibbs/Perlman 2006: 216).

Pero los saltos interpretativos y el tratamiento dudoso de las representaciones lingüísticas no son los únicos motivos que nos llevan a cuestionar la solidez de los ‘dominios conceptuales’ que constituyen las MC. Otro problema es que la mayoría de las expresiones metafóricas lingüísticas que se usan en un campo determinado también se usan en otros campos. Por ejemplo, las expresiones *tocar fondo*, *mar de oportunidades* (Chung et al. 2003: 131), *impactar* y *cobrar fuerza* (Charteris-Black/Ennis 2001: 259), que se presentan como evidencia de las MC

⁸ Steen sí trata el proceso de la comprensión de las metáforas en un trabajo posterior (Steen 2007), en el que enfatiza los conceptos de “entrenchment” y “embodied premise”, sin embargo, este examen se ha hecho desvinculado de los cinco pasos mencionados, y su objetivo no es proponer una manera de acceder a las MC, sino ofrecer una panorámica sobre las múltiples perspectivas interrelacionadas que existen sobre la metáfora (Steen 2007: 3).

STOCK MARKET IS OCEAN WATER y TRADING IS PHYSICAL CONFLICT respectivamente, no son exclusivas del campo de la economía y de la negociación. Una persona puede tocar fondo psicológicamente, puede ver un mar de oportunidades en cuanto a las relaciones románticas, una película nos puede impactar y una enfermedad puede cobrar fuerza. En otras palabras, expresiones como *tocar fondo* y *mar de oportunidades* no se usan porque tengamos una MC subyacente que decreta que LA BOLSA ES AGUA DE MAR, sino porque hay alguna característica que tienen en común varios procesos diferentes. Esta manera de entender las expresiones metafóricas se aproxima al llamado ‘attributive categorization discourse model of metaphor comprehension’ (McGlone 2007: 116–117), que presupone que los vehículos, como *guerra*, son ejemplos de una categoría, como ‘situación en la que dos o más lados se oponen’, que a su vez puede incluir el tópico ‘la economía’ como miembro. Los resultados de la investigación de McGlone indican que la interpretación de las expresiones metafóricas efectivamente implica la inferencia, articulación y evocación de las categorías atributivas (McGlone 2007: 117) y no la recuperación de metáforas conceptuales.

Cabe recordar que el modelo de la categorización atributiva está basado, entre otras cosas, en la condición de que sólo algunas de las propiedades de una expresión metafórica son relevantes para la analogía que está diseñada a reflejar.⁹ Cuando un hombre le dice a una mujer “eres una flor”, no quiere decir con ello que la mujer tenga raíces en la tierra, que necesite insectos para polinizarse, ni que esté llena de clorofila. En otras palabras, sólo ciertos rasgos de la expresión metafórica son relevantes para la comparación y la selección de éstos resultan por ello de especial interés para aquellos que van a estudiar y analizar las expresiones metafóricas de un discurso determinado. Además, no se puede llegar a una determinación de dichos rasgos sin tener en cuenta el contexto en el que aparecen las expresiones. Eubanks comenta: “We cannot know what feature or set of features will be seen as corresponding unless we know the circumstances in which the metaphor is uttered.” (Eubanks 1999: 175) Esta perspectiva subraya la importancia de estudiar las metáforas en un discurso determinado, como es el de la economía. El nivel de abstracción que implica la construcción de las metáforas conceptuales no permite reflejar que sólo algunos rasgos de la expresión metafórica son significativos para la comparación, y esto, según McGlone (2007: 122), arrebatada a los adheridos al CMT la capacidad de distinguir entre sentido literal y sentido metafórico.

2.2 ¿Cuál es la relevancia de una ‘metáfora conceptual’ para el análisis del discurso económico?

El análisis de la metáfora en el discurso económico presupone estudiar los rasgos característicos de las metáforas en este contexto específico y diferenciarlos de los que aparecen en otros contextos. Por eso, la noción de ‘metáfora conceptual’, que, según los cognitivistas, se puede interpretar íntegramente desvinculada del contexto específico en el que aparece la expresión lingüística (Eubanks 1999: 174), es una noción poco fructífera para el análisis de la metáfora en el lenguaje especializado.

Otro factor que se debe tener en cuenta a la hora de analizar las metáforas en el discurso económico es la distinción entre las metáforas que efectivamente se perciben como tales por la comunidad lingüística, por un lado, y las que etimológicamente han sido metáforas, pero

⁹ Evans y Green (2006: 303f.) brevemente mencionan esta realidad, llamada *Hiding and Highlighting* por los adheridos a la CMT, pero no lo tratan como un rasgo central de las metáforas.

que en la actualidad se entienden como expresiones con sentido literal, por otro. O dicho de otro modo, si no se trata de un análisis etimológico, no tiene importancia alguna para los que trabajan con textos sobre economía, saber que la palabra *salario* originalmente tenía que ver con 'sal'.¹⁰ La diferencia entre expresiones lexicalizadas y metáforas vigentes en el discurso resulta esencial para los que desean estudiar este fenómeno en la economía, dado que en este discurso abundan las metáforas muertas (Fontecha 2011: 316). Con el acercamiento del CMT, en cambio, solo los lingüistas con conocimiento especialista sobre la etimología de las expresiones pueden reconocer las metáforas en el discurso, así concebida, la 'metáfora' se vuelve un concepto sin valor funcional real en la lengua.

No obstante, algunos estudiosos insisten en la relevancia de los procesos cognitivos subyacentes incluso para el estudio de la metáfora en el lenguaje especializado:

The aim of most of the current studies on metaphor from a cognitive linguistics perspective is not to achieve a characterization of the language of finance per se, but rather to profile the underlying contextual and ideological motivations that give rise to its linguistic features. (Rojó López/Orts Llopis 2010: 3301)

Dicho de otra manera, algunos lingüistas sostienen que las nociones conceptuales latentes producen y determinan las expresiones lingüísticas y, por eso, deben convertirse en el foco de la investigación. Sin embargo, para los fines aquí planteados, esta perspectiva sólo es de utilidad si la metáfora conceptual permite pronosticar qué formas lingüísticas se manifestarán en la lengua, pero semejante potencial de pronóstico no existe (Charteris-Black 2004: 9). Por ejemplo, la MC LA ECONOMÍA ES GUERRA no indica qué expresiones específicas relacionadas con 'guerra' van a ser utilizadas en el contexto de la economía. Esto no significa, de ningún modo, que un modelo de análisis tenga necesariamente que poder pronosticar posibles expresiones lingüísticas, pero un modelo que insiste en la relevancia de las nociones conceptuales encubiertas para la expresión superficial sí debería justificarla.

3 Identificación y clasificación de las metáforas en textos sobre economía: una aproximación alternativa

La presente propuesta presupone, como una de las condiciones fundamentales, la posibilidad de permanecer agnóstico ante los posibles procesos cognitivos o conceptuales que existen detrás de las expresiones identificadas en el texto. Este acercamiento a la materia tiene por tanto paralelismos con el acercamiento que especifica Steen para los primeros dos de los cinco pasos de su arriba mencionado procedimiento analítico (Steen et al. 2010: 9). Los primeros pasos implican identificar las expresiones que se usan metafóricamente en el contexto, siendo estas identificadas de manera desvinculada al plano cognitivo:

In order to identify a word or sets of words as metaphorically used, it is often sufficient to be able to say that there are two senses and that they may be related by comparison, or nonliteral similarity [...] To determine which conceptual domains these words belong to is neither simple nor necessary [...]. (Steen et al. 2010: 8)

¹⁰ Incluso para los investigadores que trabajan con la etimología de las expresiones, es necesario poder distinguir conceptualmente entre metáforas muertas y metáforas vivas.

El punto de vista adoptado en el presente artículo es que este procedimiento, en combinación con ciertos criterios adicionales especificados en lo que sigue, resultará suficiente para identificar las metáforas *per se*. Es decir, aunque reconocemos que hay procesos cognitivos involucrados en la comprensión y producción de la lengua, una realidad indiscutible, rechazamos la idea de que el significado de los signos lingüísticos en sí se deba buscar en esa esfera. Lo que nos va a permitir descartar el nivel cognitivo del análisis de las metáforas es la idea de que existe, en palabras de Jäkel, “[a] supraindividual world of images as an objective, substantial possession of metaphors within a community” (Jäkel 1999: 20). O visto de otro modo, la lengua forma parte de lo que Popper llama “el tercer mundo ontológico”:

[...] the third is the world of intelligibles, or of *ideas in the objective sense*; it is the world of possible objects of thought: the world of theories in themselves, and their logical relations; of arguments in themselves; and of problem situations in themselves. (Popper 1975: 154, cursiva en original)

Así, el significado de los signos es compartido por la comunidad lingüística y es en este espacio común donde encontramos la esencia ontológica de la lengua. Cada hombre puede tener asociaciones individuales conectadas con las expresiones lingüísticas, pero si éstas no son compartidas por el resto de la comunidad lingüística, manifestándose en el uso discursivo de la expresión, dichas asociaciones no son parte del significado de ésta. Los textos que existen en este espacio compartido son a los que los investigadores lingüísticos podemos acceder y describir, y las conclusiones a las que llegamos con esta base son válidas únicamente con respecto a la esfera supraindividual de la lengua. Se sabe poco de la manera en que los significados forman parte de la cognición de cada individuo pero tampoco es imperioso saberlo para este tipo de estudio.

Para el análisis de las metáforas en un texto de economía proponemos un ‘modelo de identificación y atribución de propiedades’ (MIAP), modelo que tiene algunas similitudes con el ‘Attributive Categorization Discourse Model of Metaphor Comprehension’ propuesto por McGlone (2007). Es decir, planteamos un modelo de análisis que escrutina qué rasgos específicos de una expresión metafórica (como *crisis* [OECD 2012: 16]) son seleccionados por un contexto determinado (como ‘los mercados financieros’ [OECD 2012]) y atribuidos al tópico (el término con sentido literal, como ‘poca venta’). El MIAP se diferencia del modelo de McGlone, sin embargo, en varios aspectos, ya que deja fuera el plano cognitivo y conceptual y no presupone ninguna categoría independiente subyacente a la que pertenezcan el tópico (‘poca venta’) y el vehículo (*crisis*). Nuestro procedimiento se basa también en el ‘modelo de desbalance de rasgos sobresalientes’ “Salience Imbalance Model” propuesto por Ortony (1979) y descrito abajo.

El objetivo de nuestro modelo de análisis será identificar las metáforas que caracterizan el discurso económico y analizar su composición interna para ofrecer una base para los que trabajan con la traducción, con los recursos retóricos en la negociación, o bien con otros aspectos de la economía, como la creación de nuevas estrategias empresariales. La identificación de los rasgos semánticos relevantes para contextos específicos permite identificar la función retórica y discursiva de las expresiones metafóricas tal y como aparecen en el texto. Un traductor de textos de economía necesita ser consciente de todas estas facetas y usos de las metáforas para poder generar una traducción adecuada de los textos en cuestión. Asimismo, Ayala (2001) añade que el buen uso de la metáfora en las negociaciones puede llevar al éxito en éstas. El economista von Ghyczy, por su lado, explica además que las metáforas pueden contribuir a generar nuevas ideas empresariales (von Ghyczy 2003: 88).

Seguidamente se mostrará cómo el modelo de identificación y atribución de propiedades nos puede capacitar para dar cuenta de estos aspectos de la metáfora, además de resolver algunos problemas, como el de separar las metáforas idiosincráticas del lenguaje empresarial de las que permean la lengua en general. Este trabajo se debe considerar como un estudio preliminar de un proyecto de investigación que se encuentra en su primer tramo de desarrollo. Nuestro objetivo es ofrecer una sugerencia de los pasos a seguir a la hora de llevar a cabo un análisis de la metáfora en el discurso económico que no tome como punto de partida la dimensión cognitiva de la lingüística.

3.1 El modelo de identificación y atribución de propiedades (MIAP)

Cualquier modelo de análisis de las metáforas en un discurso específico debe permitir al lingüista, por un lado, identificar las expresiones metafóricas en su contexto, por otro, definir la estructura semántica de éstas y, finalmente, distinguir las expresiones metafóricas características de este discurso de las que permean el lenguaje de otros campos.

Como punto de partida, nos servimos de la siguiente definición de metáfora: “A metaphor [...] is a figure of speech in which a word or phrase is used to describe something it does not literally denote [...]” (McGlone 2007: 109) Para reconocer que una expresión es utilizada con un sentido no literal, se debe encontrar un conflicto de sentido entre la acepción literal, o básica, de la expresión usada y el significado del contexto en el que aparece, de manera que una interpretación literal de la expresión resulte imposible. Por ejemplo, si se dice que “la cotización de los principales bonos soberanos nominados en dólares y la cotización del dólar informal operan en sintonía” (Mercado 2014), vemos que la interpretación de *sintonía* como un fenómeno musical en este ejemplo es imposible. Jäkel explica: “[...] by its use in a particular context, the original meaning of a lexeme is converted to a metaphorical reading.” (Jäkel 1999: 21)

Ahora bien, para determinar si hay un conflicto de sentido entre la expresión y el contexto; o sea, para identificar si a nivel funcional supra-individual de la lengua hay una distinción entre el significado básico de una expresión y el sentido que le otorga su contexto, el investigador no puede limitarse a su propio juicio, porque lo que se está solicitando es la opinión de la comunidad lingüística para la que la lengua funcione como medio de comunicación. Por ende, sugerimos que se use un conjunto de informantes representativo de la comunidad lingüística relevante. Este procedimiento además permite dejar fuera todas las expresiones que sólo históricamente se hayan usado como metáforas, identificables por el lingüista, pero no por los hablantes nativos sin conocimiento especializado. Además, de este modo se elimina toda asociación subjetiva o meramente individual como criterio para identificar las expresiones, al registrarse sólo las metáforas que se han identificado por todos o una mayoría de los informantes.¹¹ Lo que se describe con base en dicha indagación es un patrón colectivamente percibido de lo que es una metáfora en el lenguaje de la economía.

A la hora de seleccionar a los informantes, será necesario tener en cuenta el género de los textos utilizados. En nuestro caso, habrá que diferenciar entre los textos de economía que se han tomado de revistas dirigidas hacia el público general y los que pertenecen a revistas publicadas por y para especialistas de economía. En el primer caso, los informantes empleados no

¹¹ Se puede determinar estadísticamente cuál es el número representativo de una población. Esto depende entre otras cosas del tamaño de la población, y se puede calcular mediante *La distribución de Pearson* (también llamado *chi cuadrado* (χ^2)) (Rowntree 1981: 150-154).

deberán ser obligatoriamente especialistas, en el segundo, no obstante, han de ser especialistas en economía. Seguidamente será necesario especificar para los informantes algunos criterios a seguir a la hora de identificar las metáforas. Estos criterios no deben incluir términos técnicos o conceptos científicos incomprensibles por la gente no especialista en lingüística.

Primero, se debe ofrecer una definición de la metáfora (aunque se presuponga que no es un concepto completamente desconocido para los informantes). Nosotros proponemos la definición de McGlone (2007) citada arriba. Segundo, sugerimos que se sigan algunos de los pasos preliminares propuestos por Steen et al. (2010) para el MIPVU, ya que este modelo está diseñado para identificar las formas lingüísticas de la metáfora y no las estructuras conceptuales detrás de ellas (Steen et al. 2010: 8). Específicamente, sugerimos que los informantes sean instruidos de la siguiente manera:

Procedimiento de identificación: 1. Lea el texto entero (Dorst et al. 2013: 79). 2. Examine el texto palabra por palabra (Steen et al. 2010: 26). 3. Identifique el sentido que tiene la palabra en el contexto específico en el que aparece (Steen et al. 2010: 33). 4. Determine si existe un sentido más básico para la palabra en cuestión. Si es así, especifique cuál es éste (Steen et al. 2010: 33). Si se cumplen todos los pasos, marque la palabra como candidata a metáfora.

El paso más problemático de este procedimiento es el paso cuatro, pues encontrar el significado básico de una palabra que se ha utilizado metafóricamente en un contexto específico no es un ejercicio simple. Por eso sugerimos, de acuerdo con Steen et al. (2010: 35) y Dorst et al. (2013: 79), que se emplee, en los casos de duda, un diccionario contemporáneo para la determinación del significado literal de las palabras, ya que dicho diccionario contendrá una representación completa y culturalmente sancionada del conocimiento del léxico español (cf. Steen et al. 2010: 7, sobre el inglés).

En el caso de que el investigador necesite ejercer más control sobre el proceso de identificación de las metáforas, una aproximación alternativa sería marcar las expresiones potencialmente metafóricas y enviar el texto marcado a los informantes para que ofrezcan su juicio sobre la metafóricidad de dichas expresiones. En este caso, el investigador también deberá seguir los mismos cuatro pasos que los informantes para llegar a su identificación preliminar de las expresiones metafóricas. Aún así, incluso para el lingüista el cuarto paso puede acarrear problemas. Dorst et al. (2013: 84) mencionan que ante dos significados distintos de una expresión (el contextual y el literal), puede resultar difícil la identificación del sentido más básico de ellas, incluso con la ayuda de un diccionario. Sin embargo, si resulta difícil determinar cuál de los dos sentidos es el más básico, la expresión, a nuestro modo de ver, no está usada metafóricamente en el contexto, sino que le tenemos que otorgar dos sentidos convencionalizados distintos. Estos dos sentidos pueden estar conectados semánticamente mediante polisemia, lo cual significa que la conexión entre ellos ha sido metafórica históricamente, pero no hay metafóricidad actualmente, lo cual se revela en la misma dificultad de determinar cuál es el sentido más básico. En estos casos, es probable que los informantes no marquen las expresiones como metafóricas.¹²

¹² Efectivamente, un pequeño proyecto piloto en el que los informantes evaluaron los textos “Situación y marco general de los mercados financieros” (OECD 2012) y “Los activos dolarizados vuelven a relucir” (Mercado 2014), muestra que se marcan más expresiones (32,3 puntos porcentuales más) en los textos que son previamente marcados por el investigador que en los textos sin especificaciones. Este aspecto se beneficiaría de investigaciones complementarias.

Una vez identificadas las metáforas en el texto, empieza la labor del investigador. Antes de poder empezar con el análisis en sí, puede que sea necesario normalizar los datos y separar los casos que no se puedan clasificar como metafóricos. En otras palabras, este paso del procedimiento y los pasos venideros requieren un conocimiento especialista lingüístico. Dorst et al. (2013) explican que es necesario excluir del análisis las expresiones que son metafóricas únicamente por derivación, no por su uso en el contexto: “[*To dog*] is clearly metaphorically derived from the noun, but this does not mean that the verb is therefore metaphorically used.” (Dorst et al. 2013: 84) El lingüista tiene que retirar de la colección de datos las expresiones que no son usadas metafóricamente en el contexto.

La colección de datos seleccionados por informantes y decantados por el lingüista, constituye una base empírica sólida para el análisis, análisis que debe tomar en cuenta los siguientes principios:

Primero, el MIAP se diferencia de las aproximaciones cognitivas en que no presupone ninguna categoría cognitiva subyacente a las expresiones metafóricas (sea ésta *MC* o *categoría atributiva*). En cambio, seguimos el “modelo de desbalance de rasgos sobresalientes” propuesto por Ortony (1979) y sugerimos que las metáforas implican “matching (or matchable) attributes in the two terms of the comparison” (Ortony 1979: 161). En otras palabras, sugerimos que el investigador se debe centrar en los rasgos correspondientes de los dos términos de la comparación (el tópic y el vehículo). Aún así, no es un requisito que los dos términos (como por ejemplo *crisis* y ‘poca venta’) tengan propiedades que se corresponden objetivamente, independientemente del contexto en el que aparecen. Las propiedades relevantes son seleccionadas por el contexto para resaltar una(s) característica(s) específica(s) del tópic. En otras palabras, el contexto en el que aparece la expresión metafórica (p. ej., “*relajamiento* cambiario” (Mercado 2014)) indica, primero, cuál es el tópic; o sea, cuál es el sentido literal de la expresión (p. ej., ‘flexibilización de las reglas diseñadas para regular el intercambio de divisas’), y, segundo, cuáles son los rasgos correspondientes del vehículo y el tópic (p. ej., ‘actividad disminuida’ o ‘libertad’).

Seguidamente, en lo que se refiere a las metáforas que no son completamente novedosas, el investigador debe verificar sus propios hallazgos buscando la manifestación de las mismas características en una escala mayor. En otras palabras, se debe llevar a cabo una búsqueda automatizada de las expresiones específicas, previamente identificadas por los informantes, en un corpus grande de textos de economía. Este acercamiento tiene como fin atenuar el efecto de impresiones subjetivas por parte del investigador, además de ser comprobable por otros investigadores. Evidentemente, la determinación del contenido semántico de las expresiones conlleva al uso de la intuición; sin embargo, la prohibición absoluta del uso del conocimiento y la intuición del investigador tendría como consecuencia el abandono definitivo de todo empeño científico. El hecho de que un investigador tenga que emplear su intuición cuando analiza los datos no quiere decir que la intuición se deba tratar como objeto de estudio lingüístico, en esto se diferencia esta aproximación de la aproximación cognitiva. En este estudio se utiliza la cognición para estudiar una realidad que en sí no se interpreta como parte de ella. La intuición del lingüista es necesaria, pero a su vez se requiere de restricciones fuertes sobre el rol que juega en la metodología. Las conclusiones a las que llega el investigador tienen que ser verificables a través de la base de datos de la que se ha servido para la investigación. Esto es así porque el investigador realiza propuestas, no sobre alguna realidad psicológica supuesta de la mente humana, sino sobre patrones lingüísticos observables en el espacio compartido por la comunidad lingüística. Es por ello importante subrayar que la admisión de juicios sobre

los rasgos semánticos de ciertos tipos de expresiones en un texto *no* implica la aceptación de juicios individuales acerca de dominios mentales subyacentes.

El segundo principio fundamental de nuestra propuesta, la *oposición*, es que los conceptos ‘tópico’ y ‘vehículo’ tienen que estar claramente diferenciados (Goatly 2002: 73, Caballero 2006: 30). Glucksberg y Keysar (1990: 6) explican: “[...] metaphoric comparisons seem to involve two objects that do not share any salient properties.” Este principio explica por qué la palabra *BMW* no funciona como una metáfora de ‘Saab’, problema resaltado por McGlone y Manfredi (2001: 1210); se puede decir “Saabs are like BMWs,” pero no “? Saabs are BMWs”. Esta relación no puede ser metafórica porque los Saabs y los BMWs comparten sus rasgos sobresalientes; más específicamente, los dos son automóviles. Steen et al. (2010: 33) tienen en cuenta esta realidad al delinear los pasos del MIPVU y especifican que el investigador debe determinar si el sentido literal del vehículo (p. ej., *relajamiento*) es lo suficientemente diferente del sentido (p. ej., ‘flexibilización de las reglas diseñadas para regular el intercambio de divisas’) que le proporciona el contexto. Sólo se puede aceptar una expresión como metafórica cuando se confirma esta regla.

El hecho de que los dos objetos no puedan compartir rasgos sobresalientes es a su vez un prerrequisito para el tercer principio fundamental de nuestro procedimiento, siendo la esencia del modelo de desbalance de rasgos sobresalientes propuesto por Ortony (1979): la representación del significado metafórico incluye solo los atributos que sean sobresalientes para el vehículo pero bajos para el tópico (Ortony 1979: 162). Es decir, el rasgo ‘comportamiento/sentimiento negativo imprevisible que refleja inestabilidad’ sobresale para el vehículo *nerviosismo* (Arg Noticias 2014), al cual efectivamente define. Para el tópico, ‘venta elevada por sospechas de una caída’, en cambio, éste es simplemente un rasgo latente, que se resalta con el uso de la metáfora que por él se define. El efecto de este criterio es que el concepto vehículo le atribuye propiedades al concepto tópico. Ortony describe este principio con una ecuación:

[...] the perceived similarity $s(a,b)^{13}$, is a weighted function of the intersection of attributes of a and b less the sum of a weighted function of the attributes distinctive to one and a weighed function of the attributes distinctive to the other [...] The salience of the intersection of A and B is dependent on the salience values of matching elements in B , rather than some function of the values in both A and B or their values in A alone. (Ortony 1979: 163 f.)

Esta realidad se refleja con la siguiente ecuación:

$$s(a,b) = \theta f^B(A \cap B) - \alpha f^A(A - B) - \beta f^B(B - A)^{14} \text{ (Ortony 1979: 164).}$$

Esta ecuación ilustra un concepto específico de metáfora: Cuando los rasgos correspondientes tienen prominencia más baja en A que en B ¹⁵ y hay rasgos de alta prominencia en B que no se pueden atribuir a A ,¹⁶ las comparaciones entre los términos correspondientes son no-literales (metafóricas)¹⁷ (Ortony 1979: 164).

¹³ a representa el tópico, y b el vehículo.

¹⁴ f^A y f^B representan medidas de prominencia basadas en los valores de A y B respectivamente (Ortony 1979: 164).

¹⁵ El *desbalance de rasgos sobresalientes* (el tercer principio de MIAP).

¹⁶ La *oposición* (el segundo principio de MIAP).

¹⁷ Esta situación se distingue de las declaraciones de similitud *literal*, para las cuales los rasgos correspon-

McGlone y Manfredi (2001) presentan argumentos en contra del ‘modelo de desbalance de rasgos sobresalientes’; o mejor dicho, contra dos suposiciones en las que se fundamenta. La primera es que la gente tiene que ser consciente de los rasgos relevantes que comparten los conceptos ‘tópico’ y ‘vehículo’ para poder interpretar una metáfora (McGlone/Manfredi 2001: 1210). Los lingüistas antes mencionados sostienen que este conocimiento no es obligatorio, ya que la metáfora *sermon* en la oración “that film was a sermon” se entiende, aunque el lector no haya visto la película en cuestión: “[*Preachy or moralistic*] are exactly the sorts of properties that come to mind upon hearing the statement, even when the film is not familiar to the reader” (McGlone/Manfredi 2001: 1210). En otras palabras, ya que la gente comprende las metáforas sin tener ningún conocimiento previo sobre el tópico, el ‘modelo de desbalance de rasgos sobresalientes’ falla; un punto de vista compartido por Glucksberg y Keysar (1990: 6f.). El argumento de estos lingüistas, empero, no es sólido. Es importante distinguir entre las propiedades que son potencialmente correspondientes (“matchable properties”, Ortony 1979: 161) y las que efectivamente son seleccionadas en un contexto determinado. Para ilustrar, si se dice que “Esa mujer es una gata”, hay varias propiedades que son potencialmente correspondientes, como ‘ágil’, ‘que se sale con la suya’ o ‘peleona’, por ejemplo. Luego, el contexto específico en el que se usa la metáfora selecciona cuáles de estas propiedades son relevantes en un caso determinado. En otras palabras, el lector sí tiene conocimiento previo sobre el tópico, pues sabe qué propiedades puede o no puede tener una película en nuestro caso (puede ser triste, pero no estar hambrienta, por ejemplo). Es más, para alguien no familiarizado con las convenciones del inglés, no queda claro que los atributos aportados por la metáfora *sermon* sean precisamente ‘preachy’ o ‘moralistic’. También podrían ser ‘aburrido’ o ‘monótono’. Si la gente automáticamente comprende ‘preachy’ o ‘moralistic’ sin conocer la película es porque la metáfora ha adquirido cierto grado de convencionalidad en la lengua. En otras palabras, sí se puede suponer que el oyente posee conocimiento previo sobre los rasgos relevantes potenciales que comparten los conceptos ‘tópico’ y ‘vehículo’, y el contexto a su vez determina cuáles de estos rasgos son seleccionados para cada metáfora.

La segunda suposición en la que se basa el ‘modelo de desbalance de rasgos sobresalientes’, según McGlone y Manfredi, es que los espacios referenciales del tópico y el vehículo se limitan a entidades que se conforman a sus definiciones léxicas convencionales (McGlone/Manfredi 2001: 1210). Así concebidas, las metáforas (como “that film was a sermon”) y las comparaciones literales (p. ej., “un Saab es como un BMW”, McGlone/Manfredi 2001: 1210) tienen en común que un concepto (‘sermón’/‘BMW’) suministra propiedades candidatas a otro (‘película’/‘Saab’) (McGlone/Manfredi 2001: 1210). Estos lingüistas argumentan que esta manera de concebir la referencia de los conceptos ‘tópico’ y ‘vehículo’ no logra dar cuenta de la diferencia elemental que existe entre las metáforas y las comparaciones literales. Esto es, no logran mostrar por qué se puede decir tanto “that film was a sermon” como “that film was like a sermon”, pero sólo “Saabs are like BMWs” y no *“(Saabs are BMWs)” (McGlone/Manfredi 2001: 1210). La solución de McGlone y Manfredi se revela en una categoría independiente subyacente (‘moralistic discourse’) a la que pertenecen el tópico (‘film’) y el vehículo (*sermón*) (McGlone/Manfredi 2001: 1210). Sin embargo, este acercamiento acarrea muchos de los mismos problemas que se señalaron al discutir las metáforas conceptuales: ¿cómo se delimita esta

dientes tienen prominencia alta para los dos términos (alta B/alta A) y también de las declaraciones anómalas, para las cuales los rasgos correspondientes tiene prominencia baja para los dos términos (Ortony 1979: 164).

categoría? ¿cuáles son las indicaciones independientes de su existencia? Al igual que la CMT, este acercamiento permite saltos interpretativos injustificables.

Aquí sugerimos, a diferencia, que los conceptos 'tópico' y 'vehículo' sí se conforman a sus definiciones léxicas convencionales y la solución al problema identificado por McGlone y Manfredi es el segundo principio especificado para MIAP; la *oposición*. A saber, para que algo se pueda utilizar como metáfora, tiene que haber una oposición, o distancia, entre los campos semánticos del tópico y el vehículo. Si este último criterio se pierde de vista, la metáfora termina siendo, en las palabras de von Ghyczy, un simple modelo fallido (von Ghyczy 2003: 90).

En resumen, MIAP consiste en cinco principios analíticos fundamentales; a) La identificación preliminar de las metáforas en el discurso se lleva a cabo por un conjunto de informantes hablantes nativos; b) el tópico y el vehículo tienen propiedades correspondientes o potencialmente correspondientes, gran parte de las cuales se selecciona por el contexto en el que aparezca la expresión metafórica; c) el tópico y el vehículo no pueden compartir rasgos sobresalientes; d) la representación del significado metafórico incluye sólo los atributos que sean sobresalientes en el vehículo pero bajos en el tópico, lo que implica que el vehículo le atribuye propiedades al tópico; e) los hallazgos preliminares se verifican con una búsqueda automatizada en un corpus más grande.

3.2 Identificación de las metáforas que caracterizan el discurso económico

Cuando nuestro objetivo es declarar algo sobre las metáforas que caracterizan el discurso económico, es imperioso recordar que estamos trabajando con un lenguaje especializado.

Según Engberg, el lenguaje especializado implica, por un lado, que algunas expresiones familiares se usen de una manera diferente de lo normal y, por otro, que aparezcan expresiones nuevas (Engberg 1998: 6). En lo que se refiere a las metáforas esto implica, por un lado, que algunas se utilicen en la lengua general, pero tengan un uso particular en el discurso económico; y por otro, que hay metáforas que son exclusivas a este discurso. La cuestión es si éstos son los únicos criterios que nos permiten identificar todas las metáforas que sean características del discurso económico.

Al buscar las metáforas en los textos de economía, son tres los escenarios que se pueden presentar:

- (1) La metáfora identificada es exclusiva al lenguaje de la economía, es decir, no se da en otros campos semánticos de la lengua. Un ejemplo de esto sería *burbuja inmobiliaria* (Torres 2013).
- (2) La expresión metafórica no es exclusiva del lenguaje de la economía, pero adquiere una interpretación particular en este contexto. Un caso ilustrativo sería *caída* (RTVE.ES 2013), que en el contexto económico denota específicamente que los precios se reducen en la bolsa porque son muchos más los que salen a vender sus acciones que los que están dispuestos a comprarlas. La misma expresión metafórica se puede emplear en la lengua general para denotar cualquier ente que disminuye bruscamente.
- (3) La expresión metafórica ni es exclusiva del lenguaje económico, ni adquiere una interpretación especial en este contexto. Casos como *ganar terreno* o *mar de oportunidades* (Charteris-Black/Ennis 2001: 259, 260) ilustran esto. Para la última expresión, por ejemplo, la palabra metafórica es específicamente *mar*, que significa 'abundancia'. Este significado se produce tanto en el contexto económico como en otros contextos.

Queda claro que los dos primeros escenarios implican identificar las metáforas idiosincráticas del discurso económico. Sin embargo, no se puede declarar, sin lugar a dudas, que el tercer escenario no presente ejemplos de metáforas características del lenguaje económico. De nuevo debemos tener en cuenta la frecuencia de signos. Si una expresión metafórica, aunque no esté semánticamente marcada para el discurso económico, tiene una frecuencia mucho más alta en los textos de economía que en la lengua general, se podría argumentar que es característica de este discurso. En otras palabras, una vez que los informantes hayan identificado las expresiones metafóricas en el texto, el investigador puede llevar a cabo una búsqueda automatizada de estas expresiones en un corpus electrónico, como por ejemplo el corpus *FTA, a parallel corpus of English and Spanish Free Trade Agreements for the study of specialized collocations* (Patiño 2013), o el corpus *Bwana Net* (Universitat Pompeu Fabra 2004). Parte de este análisis de datos se tendría que hacer manualmente para extraer los casos en los que las expresiones en cuestión se han utilizado con sentido literal.

En lo que se refiere al escenario 2, en el que el lingüista ha de distinguir entre el significado especializado y el significado general de una metáfora, sugerimos que se sigan los siguientes pasos. De acuerdo con nuestro modelo, ponemos especial atención al contexto en el que aparece la expresión (como ‘cambio de moneda’ para *relajamiento*, Mercado 2014), para determinar el significado metafórico de la expresión en cuestión. MIAP además nos permite observar que tanto el vehículo como el tópico se conforman con sus definiciones léxicas convencionales (“acción o efecto de descansar” y “flexibilización de las reglas diseñadas para regular el intercambio de divisas” respectivamente) y nos permite buscar propiedades que sobresalen para el vehículo y que se pueden atribuir al tópico (por ejemplo ‘actividad disminuida’ o ‘libertad’). Estos componentes semánticos representan una base concreta y delimitada para la comparación de las metáforas del lenguaje de la economía con las metáforas que permean el lenguaje de otros campos. Sólo en base a una comparación de este tipo se puede llegar a conclusiones fiables acerca de lo que efectivamente caracteriza las metáforas del discurso económico. En otros términos, el investigador puede verificar que los rasgos que ha marcado como prominentes para las expresiones en las indagaciones preliminares se repiten en textos sobre economía. Parte del análisis de datos se tiene que hacer manualmente, para ver, primero, si los casos encontrados efectivamente se usan con sentido no literal, y, segundo, cuáles son los rasgos sobresalientes del vehículo y tópico en cada caso.

Para el escenario 1 también se puede realizar una búsqueda comparativa para ver si la expresión en cuestión efectivamente es característica del discurso económico, como lo indicado en el análisis preliminar.

En resumen, para identificar metáforas que efectivamente sean idiosincráticas del discurso económico, el lingüista tiene que averiguar si las conclusiones a las que ha llegado tras la investigación preliminar se repiten en un corpus más grande. Dicho de otra manera, tiene que tener en cuenta la frecuencia de, por un lado, los rasgos semánticos que ha especificado para el tópico y el vehículo de cada expresión, y, por otro, las expresiones metafóricas en sí.

4 Conclusiones

Como hemos argumentado, el estudio de la metáfora en el discurso económico y, por extensión en otros lenguajes especializados, se beneficiaría de la utilización de un método alejado de la lingüística cognitiva, que se enfoque más transparentemente en las formas lingüísticas y su contexto, como el que se ha propuesto aquí.

Los motivos principales que nos han llevado a cuestionar la aproximación cognitiva al tema en cuestión es precisamente que ésta se aleja en exceso de la forma lingüística, su argumentación tiene elementos circulares y muchos de sus hallazgos son inverificables. Ésta no ofrece recursos adecuados para distinguir las metáforas que caracterizan un lenguaje especializado de las que se observan en campos no relacionados con este lenguaje. Esto es debido a que el lingüista cognitivo lo que en última instancia desea es decir algo principalmente sobre la cognición, no sobre la lengua.

Estudios preliminares indican que el MIAP nos permite partir de, y terminar con, la forma lingüística en su contexto. Es más, nos ofrece un método para identificar las metáforas vivas en la lengua, discernir los elementos de la expresión metafórica que sean relevantes para su interpretación en el contexto y distinguir entre las metáforas características del discurso económico y las que permean la lengua general. Dicho método tiene como punto de partida los siguientes principios fundamentales; a) la identificación preliminar de las metáforas en el discurso se lleva a cabo por un conjunto de informantes hablantes nativos; b) el tópic y el vehículo poseen propiedades correspondientes o potencialmente correspondientes, gran parte de las cuales se selecciona por el contexto en el que aparece la expresión metafórica; c) el tópic y el vehículo no pueden compartir rasgos sobresalientes; d) la representación del significado metafórico incluye sólo los atributos que sean sobresalientes en el vehículo pero secundarios en el tópic. Esto implica que el vehículo le atribuye propiedades al tópic; e) los hallazgos preliminares se verifican con una búsqueda automatizada en un corpus más grande. Este modelo de análisis puede tener aplicaciones tangibles para los traductores y los economistas, ya que la identificación de los rasgos semánticos relevantes para contextos específicos también potencialmente permite identificar la función retórica y discursiva de las expresiones metafóricas tal y como aparecen en el texto. Un traductor de textos de economía, por ejemplo, necesita ser consciente de todas estas facetas y usos de las metáforas para poder generar una traducción adecuada de los textos en cuestión.

Bibliografía

Corpus

- Arg Noticias (2014): "El fallo de la Corte de Estados Unidos provocó nerviosismo en la city." *Arg Noticias*. 10.06.2014 <<http://www.argnoticias.com/economia/item/11528-el-fallo-de-la-corte-provoc%C3%B3-nerviosismo-en-la-city>>.
- CorpusTNT [en línea]. Medellín: Grupo de Investigación TNT, Escuela de Idiomas, Universidad de Antioquia. 28.05.2014 <<http://grupotnt.udea.edu.co/corpusnt>>.
- Mercado (2014): "Los activos dolarizados vuelven a relucir." *Mercado*. 10.06.2014 <<http://www.mercado.com.ar/notas/mercados-y-finanzas/8015326/los-activos-dolarizados-vuelven-a-relucir>>.
- OECD (2012): "Situación y marco general de los mercados financieros." *El mercado de capitales en la República Dominicana: Aprovechando su potencial para el desarrollo*. 10.06.2014 <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264177680-4-es>>.
- Patiño, Pedro (2013). "FTA Corpus: a parallel corpus of English and Spanish Free Trade Agreements for the study of specialized collocations." *The many facets of Corpus Linguistics in Bergen. Bergen Language and Linguistics Studies*. Hrsg. Lidun Hareide/Michael Oakes/Christer Johansson, Bergen: University of Bergen. 81–92.

RTVE.ES. (2013): "La banca lastra la Bolsa española, que registra la mayor caída en dos meses al bajar el 1,84%." *Rtve.es*. 28.10.2013: <<http://www.rtve.es/noticias/20131023/banca-arrasta-bolsa-espanola-registra-mayor-caida-dos-meses-bajar-184/774420.shtml>>.

Literatura

- Ayala, Lina Sierra (2001): "La negociación comercial: del coloquialismo a la metáfora." *Discourse analysis and terminology in languages for specific purposes*. Hrsg. J. C. Palmer/S. Posteguillo/I. Fortanet. Jaume: Publicacions de la Universitat Jaume.
- Caballero, Rosario (2006): *Re-viewing Space: Figurative Language in Architects' Assessment of Built Space*, Berlin/ New York: de Gruyter.
- Cameron, Lynne/Low, Graham (1999): "Survey Article: Metaphor." *Language Teaching* 32: 77–96.
- Charteris-Black, Jonathan (2004): *Corpus Approaches to Critical Metaphor Analysis*. New York: Palgrave Macmillan.
- Charteris-Black, Jonathan/Ennis, Timothy (2001): "A comparative Study of Metaphor in Spanish and English Financial Reporting." *English for Specific Purposes* 20.3: 249–266.
- Charteris-Black, Jonathan/Musolff, Andreas (2003): "'Battered Hero' or 'Innocent Victim'? A Comparative Study of Metaphors for Euro Trading in British and German Financial Reporting." *English for Specific Purposes* 22.2: 153–176.
- Chung, Siaw Fong/Ahrens, Kathleen/Sung, Ya-hui (2003): "Stock Markets as Ocean Water: A Corpus-based, Comparative Study in Mandarin Chinese, English and Spanish." *Paper read at the Proceedings of the 17th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC), Singapore*.
- Da Cruz, Fábio Marques (2013): "The Influence of Rumors and its Consequences in Dynamics of Stock Market Prices." *Brazilian Journal of Information Science* 7: 89–96.
- Desai, Rutvik H./Binder, Jeffrey R./Conant, Lisa L./Mano, Quintino R./Seidenberg, Mark S. (2011): "The Neural Career of Sensory-Motor Metaphors." *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23.9: 2376–2386.
- Dorst, Aletta G./Reijnierse, W. Gudrun/Venhuizen, Gemma (2013): "One Small Step for MIP Towards Automated Metaphor Identification? Formulating General Rules to Determine Basic Meanings in Large-Scale Approaches to Metaphor." *Metaphor and the Social World* 3.1: 77–99.
- Dyvik, Helge (1995): "Språk, språklig kompetanse og lingvistikkens objekt." *Språklig kompetanse – hva er det og hvordan kan det beskrives?* Hrsg. Cathrine Fabricius-Hansen/Arnfinn Muruvik Vonen. Oslo: Novu. 20–41.
- Engberg, Jan (1998): *Introduktion til fagsprogslingvistikken*. Århus: Systime.
- Eubanks, Philip (1999): "Conceptual Metaphor as Rhetorical Response A Reconsideration of Metaphor." *Written Communication* 16.2: 171–199.
- Evans, Vyvyan/Green, Melanie (2006): *Cognitive Linguistics: An Introduction*. Edinburgh: Erlbaum.
- Evans, Vyvyan/Bergen, Benjamin K./Zinken, Jörg (2007): "The Cognitive Linguistics Enterprise: An Overview." *The Cognitive Linguistics Reader*. London: Equinox.
- Fauconnier, Gilles/Turner, Mark (2006): "Mental Spaces." *Basic Readings*. Hrsg. Dirk Geeraerts. Berlin/New York: de Gruyter. 303–372.
- Ferri, Javier Gómez (1997): "Qué hacen las metáforas en la ciencia: un panorama reflexivo." *Laguna* 4: 57–75.
- Fontecha, Marciana Loma-Osorio (2011): "La metáfora como recurso de producción léxica en la metalengua de la economía en español e inglés." *Documentos de Trabajo. Gramática comparada y descriptiva* 20.13: 311–324.
- Forceville, Charles (2006): "Non-Verbal and Multimodal Metaphor in a Cognitivist Framework: Agendas for Research." *Applications of Cognitive Linguistics* 1: 379.
- von Ghyczy, Tihamer (2003): "The Fruitful Flaws of Strategy Metaphors." *Harvard Business Review* 81.9: 86–95.

- Gibbs, Raymond W., Jr./Ferreira, Luciane C. (2011): "Do People Infer the Entailments of Conceptual Metaphors during Verbal Metaphor Understanding?" *Cognitive linguistics: Convergence and Expansion*. Hrsg. Mario Brdar/Stefan Th. Gries. Amsterdam: Benjamins. 221–236.
- Gibbs, Raymond W., Jr./Perlman, Marcus (2006): "The Contested Impact of Cognitive Linguistic Research on the Psycholinguistics of Metaphor Understanding." *Cognitive Linguistics: Current Applications and Future Perspectives*. Hrsg. Gitte Kristiansen/Michel Achard/René Dirven/Francisco J. Ruiz de Mendoza Ibáñez. Berlin/New York: de Gruyter.
- Glucksberg, Sam/Keysar, Boaz (1990): "Understanding Metaphorical Comparisons: Beyond Similarity." *Psychological Review* 97.1: 3.
- Goatly, Andrew (2002): "Text-Linguistic Comments on Metaphor Identification." *Language and Literature* 11.1: 70–74.
- Herrera, Honesto/White, Michael (2000): "Business is War or the Language of Takeovers." *Panorama actual de la lingüística aplicada: conocimiento, procesamiento y uso del lenguaje* 1: 231–240.
- Jäkel, Olaf (1999): "Kant, Blumberg, Weinrich: Some Forgotten Contributions to the Cognitive Theory of Metaphor." *Metaphor in Cognitive Linguistics. Selected Papers from the Fifth International Cognitive Linguistics Conference*. Hrsg. Raymond W. Gibbs, Jr./Gerard J. Steen. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 9–28.
- Lacey, Simon/Stilla, Randall/Sathian, Krish (2012): "Metaphorically Feeling: Comprehending Textual Metaphors Activates Somatosensory Cortex." *Brain and Language* 120.3: 416–421.
- Lakoff, George (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, George/Johnson, Mark (1980): *Metaphors We Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- McGlone, Matthew S. (2007): "What is the Explanatory Value of a Conceptual Metaphor?" *Language & Communication* 27.2: 109–126.
- McGlone, Matthew S./Manfredi, Deanna A. (2001): "Topic – Vehicle Interaction in Metaphor Comprehension." *Memory & Cognition* 29.8: 1209–1219.
- Olivera, Pedro A. Fuertes/Arribas Baño, Ascensión/Velasco Sacristán, Marisol/Samaniego Fernández, Eva (2002): "La variación y la metáfora terminológicas en el dominio de la economía." *Atlantis – Journal of the Spanish Association of Anglo-American Studies* 24.1: 109–128.
- Ortony, Andrew (1979): "Beyond Literal Similarity." *Psychological Review* 86.3: 161–180.
- Popper, Karl (1975): *Objective Knowledge*. Oxford: Oxford University Press.
- Ramacciotti, Sandra (2008): "La metáfora como elemento constitutivo del discurso económico. Una aproximación desde el análisis de texto." *Literalidad y dinamicidad en el discurso económico, VI simposio internacional de terminología*. Hrsg. María Teresa Cabré/Carmen Bach/Carles Tebé. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- Ritchie, David (2003): "'ARGUMENT IS WAR' – Or is it a Game of Chess? Multiple Meanings in the Analysis of Implicit Metaphors." *Metaphor and Symbol* 18.2: 125–146.
- Rojo López, Ana María/ Orts Llopis, María Ángeles (2010): "Metaphorical Pattern Analysis in Financial Texts: Framing the Crisis in Positive or Negative Metaphorical Terms." *Journal of Pragmatics* 42.12: 3300–3313.
- Rowntree, Derek (1981): *Statistics without Tears. An Introduction for Non-Mathematicians*. London: Penguin.
- Sánchez, María Isabel Tercedor (2004): "Esquemas metafóricos en el español de la ciencia y la tecnología." *Léxico especializado y comunicación interlingüística. VI congreso internacional de lingüística hispánica*. Hrsg. Pamela Faber/Catalina Jiménez/Gerd Wotjak. Granada: Granada Lingvística.
- Schmitt, Norbert (2013): *An Introduction to Applied Linguistics*. New York: Routledge.
- Steen, Gerard (1999): "From Linguistic to Conceptual Metaphor in Five Steps." *Metaphor in Cognitive Linguistics. Selected Papers from the Fifth International Cognitive Linguistics Conference*. Hrsg. Raymond W. Gibbs, Jr./Gerard J. Steen. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.

- Steen, Gerard J. (2002): "Towards a Procedure for Metaphor Identification." *Language and Literature* 11.1: 17–33.
- Steen, Gerard J. (2007): *Finding Metaphor in Grammar and Usage: A Methodological Analysis of Theory and Research*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Steen, Gerard J. (2013): "Deliberate Metaphor Affords Conscious Metaphorical Cognition." *Cognitive Semiotics* 5.1–2: 179–197.
- Steen, Gerard J./Dorst, Aletta G./Herrmann, J. Berenike/Kaal, Anna/Krennmayr, Tina/Pasma, Trijntje (2010): *A Method for Linguistic Metaphor Identification: From MIP to MIPVU*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Torres, Richard Manrique (2013): "Centrum: 'Se estaría diluyendo el riesgo de una burbuja inmobiliaria en Perú.'" *Gestión*. 28.10 2013 <<http://gestion.pe/inmobiliaria/centrum-se-estaria-diluyendo-elemento-importante-preocupacion-burbuja-inmobiliaria-2074113>>.
- Universitat Pompeu Fabra, I.U.L.A. (2004): *Bwana Net. Programa de explotación del corpus técnico del IULA*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. 20.06.201: <<http://bwananet.iula.upf.edu/indexes.htm>>.
- Ureña, José Manuel/Tercedor, Maribel (2011): "Situating Metaphor in Scientific Discourse: An English-Spanish Contrastive Study." *Languages in Contrast* 11.2: 216–240.
- Vervaeke, John/Kennedy, John M. (1996): "Metaphors in Language and Thought: Falsification and Multiple Meanings." *Metaphor and Symbol* 11.4: 273–284.

Margrete Dyvik Cardona , PhD
Institutt for fremmedspråk
Universitetet i Bergen
HF-Bygget, Sydnesplassen 7
5007 Bergen
margrete.dyvik@if.uib.no

Is there a project-specific terminology? Considerations focussing a public health project

Kristina Pelikan & Thorsten Roelcke

Abstract: Internationally and interdisciplinarily collaborating academics in research projects communicate with several LSPs, embedded in an individual language used by all project members. Commonly, English is appropriate as lingua franca for such purposes. During the course of these projects, a kind of “common language” accrues, including a project-specific terminology. This article will describe this developing terminology based on one project involving partners from Europe, Africa and India where intercultural communication in interdisciplinary research teams is a daily practice. In this research project, the terminology was not created and implemented consciously – so how can this evolving project-specific terminology be defined and classified? For answering this question, the data sources of this paper include minutes from meetings attended by representatives of all project partners, notes from participant observation as well as the outcomes from surveys conducted with the project participants. Additionally, as to the characteristics and function of this terminology, the acquisition will also be discussed in this article.

Keywords: terminology, LSP, project communication, interdisciplinarity, science communication, international communication

1 Introduction

The topic of this article is the project-specific terminology of an international research project.

“Science is a global enterprise” (The Royal Society 2011: 5): Many research questions are too complex for being answered only by researchers from one subject area and often, these researchers do not work all together in one country. So today, research practice often consists of research collaborations with changing partners in different projects, limited in time. Research practice would be unthinkable without such projects (Janich/Zakharova 2011: 187). Increasingly, these research collaborations are international and inter-professional. Referring to Janich and Zakharova (2011: 191), we define inter-professional here as the cooperation of researchers from different subject areas. These research projects require considerable coordination throughout, including harmonisation of data collection and analysis as well as collective research outputs. This can be a formidable challenge for any project but it can be compounded by a multi-country dimension, such as those required by European Commission’s Seventh Framework Programme (EU FP7). The backbone of these research projects with a large consortium is communication. Without efficient project communication, the whole collaboration fails. The project members communicate by using English as lingua franca. Like business collaborators, researchers “are specialists in their own fields and use English consciously as a tool, simply to do a job, with little interest in the language itself or ambition to perfect their language skills to any native-speakerlike degree” (Charles 2011: 29). In addition to the differences between native speakers and non-native speakers (Lutz 2014a), the heterogeneous terminology based on the different professional/scientific background causes some challenges for a comprehensive and therewith efficient communication. A corporate terminology not only improves the comprehensibility of the internal communication, it also helps to create a sense

of togetherness. It gives “a sense of identity and helps shape corporate image, gives organizational members a sense of belonging” (Zander et al. 2011: 297).

All these benefits are known and documented for corporations and business projects as well (Ottmann 2006), as terminologies are implemented regularly. In academia, it is much less common to implement a terminology specific to one research project. As to the research project observed in this article, no corporate terminology was created and implemented. However, in the course of the collaboration within such heterogenic groups, a common language or just terminology might obviously develop by itself by an invisible hand process (Keller 2005). At least in the described research project, no effort was made for creating and implementing a common language or terminology.

The aim of this article is to outline the project-specific terminology of this particular research project – first for verifying the existence of this terminology and second for describing its idiosyncrasies. We consider this paper as an essential basis for further studies. With respect to the methods and strategies of project terminologisation and the results of this present study, this could be a starting point for further research and strategies on terminologies specific to research projects. Therefore, we will introduce the examined project, before considering the scientific background and our research aims.

2 Literature review and conceptual background

There is plenty of literature about communicating in international, intercultural and interdisciplinary teams. Many of these publications focus solely on English as a commonly used language within these teams. By discussing ELF (English as lingua franca) (Jenkins 2009, Hülbauer 2009), BELF (Business English as lingua franca) (Bargiela-Chiappini 2006, Louhiala-Salminen/Kankaanranta 2012), or EAP (English for Academic Purposes), there is often a focus on collaborative publications (Lillis/Curry 2010, Curry/Lillis 2010) leading then to discussions about collaborative authorship (Jeffery 2014). Other literature discusses managing communication (Delisle/Olson 2004) or collaboration (DeMarco et al. 2007) in such project teams more generally. The specific terminology, including its development and characteristics, is neglected in this literature as well as in literature about internal communication of research projects, although a common language is discussed (Janich/Zakharova 2011: 196). Based on a symbiotic relationship, terminology and specialised communication cannot exist without each other (Picht 1998: 117). Therefore, in the area of business communication, there is plenty of literature about terminology and corporate wording (Förster et al. 2010), respectively, mainly prioritizing the benefits for internal and external business communication and also including recommendations and guidelines for creating and implementing terminology.

The reports and publications of the European Commission focus on external project communication only, for instance with guidelines for project participants (European Commission 2012), but they neglect the issue of internal project communication, including terminology. Project-specific terminology in an EU FP7 project is thus a new field for study.

In linguistics, terminology is a long-established field. In 1931, Wüster wrote his pioneering thesis on the international standardisation of technical languages, which later became the standard text for terminology (Arntz et al. 2009: 3–5, Lang 1998: 14). Based on this, Wüster later established the “Allgemeine Terminologielehre” as a linguistic discipline (Baum 1991: vi). Reflecting on fifteen years of research and development on terminology, Kageura and L’Homme write about “evolving research activities in the field” (Kageura/L’Homme 2008: 156)

moving towards topics such as corpus-based terminology, ontologies or phraseology (Kageura/L'Homme 2008: 156). Not only is terminology itself a well-elaborated research subject widely mentioned in the specialised literature, but also how terminologies are implemented in texts is efficiently analysed and defined, following the concept of terminologisation (Roelcke 2013: 1). Terminologisation is usually “defined as the semantic transformation of a common language word of LSP” and – in more recent interpretation – the implementation of terminological systems (Roelcke 2014: 1–18). There is no literature on the implementation of terminology on a complex research project as the one examined in this article but Janich/Zakharova (2014) describe the implementation of terminology in a project including scientists from political science and physics. Additionally, there is no literature on terminology developing by itself within project communication, without being consciously created and implemented. This article will fill this gap by describing the project-specific terminology of this research project and its characteristics.

Within this research project, the commonly used project language is English – English used as lingua franca (ELF). ELF can be defined as “a contact language between persons who share neither a common native tongue nor a common (national) culture, and for whom English is the chosen foreign language” (Firth 1996: 240). Following Canagarajah/Wurr (2011: 4), ELF is a “locally achieved practice”. By using English for contact purposes, they suggest that no common code (as standard British or American English) is adopted (Canagarajah/Wurr 2011: 4). Contrary to this, Jenkins (2009: 201) writes that ELF “involves both common ground and local variation”. This common ground persists of “linguistic forms that it shares with ENL (English as a Native Language), but it also contains forms that differ from ENL”, such as “code-switching, repetition, echoing of items” (Jenkins 2009: 201). There is a “conceptual gap” (Seidlhofer 2001) in describing ELF and there are many approaches for solving this – for instance by describing phonology or pragmatics (Seidlhofer 2001: 142). Perhaps ELF is just a variety of English (Groom 2012: 50)?

This paper will not enter more deeply into this ongoing discussion about ELF. Referring to Björkman, we extend the definition of ELF to “English is used by those who need it as a vehicular language to communicate with each other” (Björkman 2013: 28) – in this way we define ELF as a manner of use of English, because here also persons with the same English mother tongue (American English or British English) communicate with each other by using ELF.

This paper focuses on the project-specific terminology of a research project, embedded in its project communications using ELF. The terminology consists of several technical terms with specific characteristics. Arntz et al. define a technical term based on DIN 2342 as a matched pair of a term and its designation as an element of a terminology (“das zusammengehörige Paar aus seinem Begriff und seiner Benennung als Element einer Terminologie”, Arntz et al. 2009: 37). Following Fluck, in the narrow sense of the word, technical terms have the purpose to designate a term or an object, which is unambiguously and with only one designation defined related to a professional discipline (“einen im betreffenden Fach exakt definierten Begriff oder Gegenstand eindeutig und einnamig zu bezeichnen”, Fluck 1985: 47), pertaining to Beneš (1986) therewith, he defines technical terms in relation to single professional discipline. By defining a technical term as the smallest meaningful and likewise freely usable unit of a professional language system, that is used for the communication within a specific area of human activity and its expressed texts (“kleinste bedeutungstragende und zugleich frei verwendbare sprachliche Einheit eines fachlichen Sprachsystems, die innerhalb der Kommunikation eines bestimmten menschlichen Tätigkeitsbereichs im Rahmen geäußerter Texte gebraucht wird“,

Roelcke 2010: 56), Roelcke allows for an extension of the communication situation. Instead of being restricted to a professional discipline, this definition of technical term refers to terms of one area of professional activity – in which also persons of different professional background could work closely together. So the terminology could also refer to a specific collaboration of a group of members, such as the research project described here. However, technical terms follow different characteristics, elaborately described in the literature. Sager stated: “we may postulate that terms were introduced as a corrective of the fuzziness and vagueness of general language words” (Sager 1998/1999: 45). Following the same approach, Wüster demands bi-uniqueness as the prescriptive target norm for technical terms (Gerzymisch-Arbogast 1996: 10). However, there is a notable discrepancy between the linguistic understanding of technical terms and the reality of their use. On the one hand, we have the qualities ascribed to technical terms by linguistics: precision, unambiguity and independence of context; and on the other hand their real qualities: vagueness, ambiguity and context dependence (Roelcke 1995: 394). In contrast to biuniqueness, polysemy and synonymy are regularly appearing characteristics of technical terms. As polysemy and synonymy already suggest, there are paradigmatic semantic relationships between technical terms. As a result, some technical terms stand in semantic relation to each other, which evoke the association of a semantic field. Technical terms do not occur singly in a LSP; they are embedded in semantic systems of technical terms – terminology systems. This paper will focus on the terminology only, without searching for a project-specific language. A project-specific language would require a whole language system (terminology *per se* does not constitute a language) and would go too far. This paper will analyse the project-specific terminology by considering the characteristics mentioned above – after describing the project first.

3 The AMASA project

This article focuses on the internal communication of the research project “Accessing Medicines in Africa and South Asia” (AMASA), led by the University of Edinburgh and funded by the European Commission’s Seventh Framework Programme (EU FP7). In collaboration with partners in Belgium, India, South Africa, Switzerland and Uganda, over 70 researchers examined access to seven different tracer medicines in Africa and South Asia. As a consequence of the immense geographical distances involved, the project collaboration was based on web-based tools and communication media. The lack of face-to-face meetings of course influenced communication and also knowledge transfer within this project. For conducting this research, project members from several different professional backgrounds (for instance Anthropology, Medicine, Sociology, Political Science, Economics and Law) worked together in heterogeneous working groups on a daily basis.

Leading the knowledge management and communication working group including members from all partner institutes at AMASA, Kristina Pelikan was deeply involved in the project. She attended the regular meetings of the project management consortium, was in close contact with the project Principle Investigators (PIs) and attended the project workshops in Uganda, South Africa and the UK. Therewith, she had the chance to collect the data by doing surveys with project members, collecting meeting minutes and participant observation.

Being a member of AMASA for the whole course of the project was essential for obtaining these data; this would not have been possible for an external person.

The AMASA project language

Within the AMASA project, English was used as lingua franca (ELF) and was supposed to be the common language for this project. As the leading house of this project is based in Great Britain and all internationally operating researchers are supposed to be fluent speakers of English, there was no discussion about which language to choose. On the one hand, there was no awareness for the need of a common project language or even terminology to be created prior to the project collaboration; on the other hand, elaborating this was not included in the project proposal. For external communication (for instance, in policy briefs), support by native speakers was requested. For the internal communication, no proofreading or other form of support by native speakers was used. There was no kind of language or communication training, neither at the beginning nor during the course of the project, despite the fact that some project members had no experience with communicating in such an international and intercultural setting. Based on the different local and professional backgrounds, the project communication was influenced by several mother tongues, as for instance Marathi, Slovak, Dutch, German and eight different local languages in Africa (such as Lusoga, Kinyarwanda, Runyakitara or Shona) as well as by several languages for specific purposes (LSPs).

Based on their educational background, the project members came from several different disciplines. Additionally, some project members work in disciplines, which are different from their educational background and as a consequence they have also acquired additional terminologies. We can compare this situation to that described by Kalverkämper, who defines all communication as specialised. With a scale of professionalism in mind, he distinguishes between highly featured and less featured communication (Kalverkämper 1990: 112). Applying his approach to the internal project communication within AMASA, it can be defined as specialised. We can distinguish between communication that is highly featured (for instance a discussion about specific research matters) and less featured (for instance a talk about the weather in Edinburgh). However, the specialised communication cannot be switched off during the breaks, so it only becomes less featured. Within the AMASA project, the project members used their own idiolect consisting of the mother tongue (influencing the used ELF), the LSP and that part of the project-specific terminology, which the person acquired during the course of the project.

The project language can be defined as the area of overlap of different idiolects, which leads to a variety of ELF. Schmidt/Herrgen (2011: 51) differentiate between complete varieties and sectoral varieties (with respect to lexical inventories) – referring to this, ELF can be seen as a complete variety with the thematised project language as a sectoral variety.

Altogether, this causes a significant heterogeneity which increased the need for a common language during this project even more. There was no conscious creation or implementation of a common project language – nevertheless a common project language developed during the course of the project. Furthermore, some project members within AMASA confirmed the development of a project-specific language, something that more project members experienced with international collaboration (involved in at least three international projects) confirmed than did less-experienced members. “Project teams interacting as long as AMASA usually take on language characteristics” (4SR1¹), was the comment of an experienced project member. So contrary to other collaborations (for instance described by vom Brocke 2010: 59), at least some project members started this collaboration with the awareness that a common

¹ 4SR1 is the ID of a project member who participated in this survey.

project language might be needed or might develop. What do the linguistic idiosyncrasies, developed during the course of this project, look like?

4 Research questions, data sources and methods

The project-specific terminology was not implemented at the AMASA project consciously, so there was no survey providing for the existence of a project-specific terminology at the beginning. Within a study on the comprehensibility of terminology used frequently in project meetings, carried out with some project members during a project workshop in Cape Town, different project-specific terms were found by chance. A terminology including terms with project-specific meaning² was developed as a result of this finding. In a survey, conducted at the end of 2012, the existence of a project-specific terminology was confirmed by the project members who predominantly acknowledged the development of a project-specific language including a specific terminology. In another survey also conducted with the project members in early 2012, the participants were asked for synonyms (in English and in their mother tongue) of specific terms used regularly in internal communication. As the results show, there are specific terms without synonyms. Complementing this finding, in the survey conducted at the end of 2012, project members were asked for examples of – in their opinion – project-specific terms and they indicated several examples.

These results led to the following research questions:

- (1) Is there a project-specific terminology within this research project?
- (2) If so, how can this specific terminology be defined and classified?
 - a) Are there newly coined terms?
 - b) Are there project-specific meanings?
 - c) Is there a specific selection of already existing terms?
 - d) Is there a specific selection of already existing meanings?
- (3) How does this specific terminology arise and which functions does it fulfil?
- (4) How does the acquisition of this terminology happen?

Data sources and methods

One part of the internal project communication are regular meetings conducted using the web-based communication tool Skype. One of these meetings is the regular project management meeting, led by the project investigators. All current issues of the project are discussed. All these meetings are minuted, which is a determined proceeding, and the minutes are available for all project members afterwards. As all different research topics and current proceedings of the projects are discussed at this project management meeting; the minutes provide an entire overview of the project – the actual state. As these minutes of the project management meeting cover all different working areas of the project (scientific and administrative ones), they include a significant use of project-specific terms. The data sources of this paper constitute the project management minutes: 15 sets of minutes from 2010, 15 sets from 2011, 15 from 2012 and 10 from 2013, supplemented by notes (participant observation) taken during these meetings. Additionally, the terms found in the minutes were compared with the

² Knowing the difference between meaning and reference, we want to confine ourselves here to meaning without elucidating the differentiation. Further, we understand the fundamental terms word, concept, meaning and expression based on Roelcke (2010: 61f.) but do not explain these here due to space limits.

results of surveys conducted with project participants in 2012 (already mentioned above). The surveys consciously asked for project-specific terms and not for terms with a project-specific meaning in order to keep this question as easy as possible. From these minutes, several terms with a project-specific meaning have been identified and extracted. Afterwards, the meanings of these terms used within AMASA have been searched by using the search functions of Google, ScienceDirect³ and PubMed⁴. The terms for which the AMASA-specific meanings did not occur in another context have been listed as terms with a project-specific meaning related to AMASA. These terms have then been compared with the list of project-specific terms noted by the project members within the mentioned survey. The aim of this comparison was to find out if the identified terms matched or if there are different terms identified as project-specific by single persons.

5 Analysis and results

By analysing these meeting minutes, some terms with a project-specific meaning have been identified. All these terms were used in the internal project communication regularly and they belonged to the daily terminology used by all project members. This terminology was influenced by the idiolects of the project members and the project proceeding (including organisational structures as well as research methods) and sociological (degree of familiarity), psychological (mental and physical shape or obligation of this communication) and semiotic circumstances, supplemented by communication science based circumstances (communication media, geographical and temporal situation). This project-specific terminology is based on creation and selection; new terms have been coined or at least influenced by the project proceeding. These terms and meanings from different LSPs as well as from the general vocabulary have been selected and implemented into the project-specific terminology. Through terminologisation (Roelcke 2013: 1), these terms became part of the project-specific terminology. They lost their initial meaning when they were adopted as project-specific. Based on the four groups introduced by the research questions in section four, this classification can be made (for further examples please refer to the appendix):

5.1 Newly coined terms

New terms have been coined consciously, based or at least influenced by the project proceeding. For example the abbreviation⁵ *AMASA* (*Accessing Medicines in Africa and South Asia*) with *project title* as project-specific meaning or *amasa-all* which stands for the mailing-list for all project members.

Gap group is an example for a new binominal compound, created out of two free lexical morphemes for the AMASA terminology. In the general vocabulary, *gap* has different meanings. It stands for “an empty space or hole in the middle of something, or between two things”,

³ Database of the publisher Elsevier.

⁴ US National Library of Medicine.

⁵ Although we are aware of the differentiation between abbreviation, acronym and clipping, we use here abbreviation as umbrella term without differentiating further. “Terminological distinctions are not always so clear-cut” (Mattiello 2013: 83) and “acronyms and initialisms are two general labels, allowing further analysis and subcategorization” (Mattiello 2013: 87). Outlining the terminal distinctions and different approaches to analysis on this topic is not feasible in this research paper due to space limitation.

“a difference between two groups of people, two situations, etc.” or “something that is absent and stops something from being complete” (Cambridge Dictionary online 1), whereas *group* refers to “a number of people or things that are together in one place or are connected” (Cambridge Dictionary online 2). Beyond AMASA, this compound is polysemous as it refers to different semantically related meanings: it might stand for a group with gaps (a group missing some members) or a group of gaps (a number of gaps in a defined multitude). In the AMASA terminology, however, *gap group* is defined as group of project members, working on the gaps within the specialised literature about a specific research topic. Each *gap group* consisted of project members of different partner institutes. So both of these morphemes underwent a semantic narrowing by becoming a compound of the AMASA terminology, which was confined to one meaning. The compound with three constituents, *wg gap analysis* (meaning the identification of gaps in the specialist literature, done by working groups) was also newly created at the AMASA project, and it stands for a specific research process.

5.2 Specific meanings

Due to the collaborative proceeding of the project, several specific meanings (significances) occur – for instance based on the developed research methods of this project. As there is no corresponding expression (signifier) within the terminology of the project members, this causes a significant need for specific terms (signifiers) for these project-specific meanings (significances). For example, for the project-specific meaning *cross-site paper number seven*, *CS07*, a combination of an abbreviation with a number was chosen – without considering that this term refers to several meanings in the medical terminology where it stands for cancer cell lines. All IDs of project papers are created following the same approach; an abbreviation combined with a number: *CS07*, *UG06* etc. The two letters refer to the country where the data used for this paper was collected, followed by the number of this paper. So *CS07* is the seventh paper based on data from different countries, accordingly *UG06* is the sixth paper based on data collected in Uganda only. Another example is *instruments folder*, referring to a folder within the project data management system for storage of the research instruments. Here, project-specific folders in this system for project-specific instruments were named by a new term, so this compound was chosen.

5.3 Selection of already existing terms

Words existing in the general vocabulary were selected for the AMASA terminology and used with a different meaning. *TC* is an example for an abbreviation that occurs in the general vocabulary with several meanings (Wikipedia lists over 70⁶), for instance *testicular cancer* (medicine). In the AMASA terminology, it stands for *Teleconference* – a web-based meeting using Skype. So in its function, it differentiates Skype meetings from phone calls, as it refers to Skype meetings only and not to other kinds of verbal web-based communication. Further examples are *VC* (*Video conference* using an IP-to-IP System, not Skype) and *PMTTC* (*Project Management Teleconference* – a regular internal meeting via Skype).

⁶ See <http://en.wikipedia.org/wiki/TC> (5.7.2014).

5.4 Selection of already existing meanings

Proposal is an example for a term with several meanings. For the AMASA terminology, one meaning was chosen as it refers here only to research proposal. This could be specific to research projects (meaning domain-specific) and not only specific to this research project.

Another example is the idiom *to take it offline* which stands for discussing a topic internally by using web-based communication but only with a very few project members and without sharing minutes with all project partners at AMASA. Beyond AMASA, it is for instance also used for taking electronic devices from a network.

5.5 Misleading identification

The comparison of the list of terms identified in the project minutes and the terms which were named by the project members in the survey outlined above led to this assessment: project members classify terms as project-specific, if they did not become acquainted with them earlier than during the course of this project. Several terms were listed which also occur in different other contexts, for instance *wiki* or *deliverables and milestones*. These terms can be selected from the official project proposal, terms for communication tools that were used or technical terms from different LSPs. One example is the abbreviation *SSRIs* (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*), a psychiatric medicine against depression – this abbreviation has no project-specific meaning. These terms are marked in the appendix with an asterisk.

6 Project-specific terminology

Further, the terms of the groups 5.1 to 5.4 as introduced above will be characterized in more detail, by starting with their genesis and function followed by the word formation and their relations within the project-specific terminology. As we consider this part as the interesting centrepiece, it is discussed in a separate chapter and not included in chapter 5, outlining the results.

6.1 Genesis and function

“At the project team level, practitioners may either develop their own vocabulary or make a commitment to use the sponsoring organizations resources if applicable.” (Delisle/Olson 2004: 336) There is no guidance from the European Commission specific to research projects and the existing concepts for corporate wording of the partner institutes in South Africa and Belgium are only used by very few project members and only for external communications. So it can be assumed that these concepts do not influence the genesis of a project-specific terminology. During the course of projects, a specific language might be developed based on – or even forced by – the collaboration within the team (vom Brocke 2010: 59). There are different functions of this specific terminology;

the first function of these terms is to refer to something which does not exist outside of AMASA. Keeping the four groups mentioned above in mind, this includes a project-specific signifier (which needs a significance) as well as a specific significance (which needs a signifier). Within AMASA, interdisciplinary research was carried out by using commonly elaborated methods and research instruments. Therewith the project-specific terminology does not in-

clude only terms related to project management (for instance *instruments folder*), but also terms related to research methods (for instance *tracer medicines* or *wg gap analysis*).

The second function is related to language economy (as well as exactness, objectivity etc.; cf. Roelcke 2010: 23–28). Language economy shall here be defined as minimization of the linguistic effort by achieving a defined linguistic outcome (Roelcke 2002: 26).

By using compounds and abbreviations resp. abbreviations only instead of a syntactic phrase, linguistic effort will be reduced – analogous to corporate wording used in business communication. Additionally, project-specific terminology also “promotes the sense of belonging to something important” (5RA2⁷), as a project member described the common identity. Project terminology enhances the sense of togetherness, which then leads to a third function – creation and strengthening of team spirit within this group of project researchers. This third function is the basis of a circulatory effect; the project terminology strengthens the team spirit and enhances the collaboration, whereby the project terminology will be extended then again, which strengthens the team spirit of the established communities of practice (Lave/Wenger 1991, North et al. 2004) anew. This highlights the often neglected relevance of a specific terminology found in research projects.

Diachrony

The project-specific terminology also follows the project proceeding. So as soon as a new project proceeding is developed, new terms for describing it will be needed. After this part of the project proceeding is finished, these terms disappear from the daily communication. For example, the terms of the subject group *field research* (see appendix) did not occur in the minutes of 2010, as no field research had been carried out yet. At this time, literature research was done – followed by the corresponding terms. The terms for the project products appear only in 2012 and 2013, as there were no project products earlier. The project-specific terms for the subject groups *communication* and *collaboration* are used during the whole course of the project.

Exceptions

There are also very few terms which were not coined based on their function for the project. One example is *UMAK* which refers to Makerere University in Uganda (with the abbreviation *MAKU*), but actually it is the abbreviation for the name of the Makati University⁸ (Philippines) as well as the name of a small island belonging to Alaska⁹. Within AMASA, this extended four-letter abbreviation was adapted for common use by the northern project partners, where the term *University* comes first: *University of Edinburgh* or *University of Basel*. Based on this, *MAKU* has become *UMAK* for this project-specific usage.

6.2 Characteristics

Within the AMASA terminology, there are several idiosyncrasies. Commonly structural, these idiosyncrasies are not surprising, but in concrete phenomenal terms, they are specific to the AMASA project and therefore special; they help to describe the structure of the project-specific terminology.

⁷ ID of a project member.

⁸ See <http://umak.edu.ph/v2/> (5.11.2013).

⁹ See http://en.wikipedia.org/wiki/Umak_Island (5.11.2013).

Phrases

In the sense of describing something that does not exist outside of AMASA, different phrases with a project-specific meaning were also found in the analysed corpus; *bringing gaps into country reports* is one example. *Gaps* is a term with a project-specific meaning which should be mentioned in these – also project-specific – country reports. Outside AMASA, this phrase might generate the association of taking something out of the reports for creating gaps.

Word classes

Mainly, these are nouns as technical terms with project-specific meaning. Only few adjectives (only as hyphenated adjective compounds, as *country-specific*) and verb constructions (as *take it offline*) can be found.

Morphology

The major category of word formation in this specific terminology is composition. In this form of word formation, terms existing in the general vocabulary are combined to form a compound. In this project-specific terminology, mainly determinative compounds with two and more constituents have been found; compounds of two nouns as *Basel* (modifier) *workshop* (head) and compounds of three nouns as *field work instruments*. All compounds with three constituents follow the same hierarchy, no matter whether the compound consists of three nouns or two nouns and an adjective as in *country specific instrument*. The first two constituents (here *field* and *work*) act as modifier and the last constituent (here *instrument*) is the head of the compound. This project terminology also contains compounds of an abbreviation (*WG* = *working group*) and two nouns (*WG gap analysis*) or an abbreviation and a noun (*WG coordinator*). Among the compounds whose constituents are nouns, only open and neither solid nor hyphenated forms are found. The only examples of hyphenated compounds are those created with *cross* – for instance *cross-site* (consisting of an adjective and a noun) or *cross-cutting* (consisting of an adjective and a verb). There are also adjective compounds, such as *country-specific*.

Within the AMASA terminology, there are also different abbreviations. Combined, they form a new abbreviation, for example the two abbreviations *PM* and *TC* form the new abbreviation *PM TC*. Abbreviations occur in combination with numbers as *WG10* as well; here the abbreviation and the number form a solid compound. A few of these compounds can be extended; *WG* (an internal working group) can be extended to *WG10* (one specific working group), can be extended to *WG10 member* (a member of this specific working group).

Project-specific biuniqueness

Biuniqueness may avoid communicative misunderstandings and thus lead to a more precise utterance. In reality, some technical terms differ from this target norm. As several empirical studies (Roelcke 1991) have shown, biuniqueness appears so rarely that it is only a questionable characteristic for technical terms. The AMASA terminology contains terms with a project-specific meaning (which does not occur in another context), as well as terms without a project-specific meaning. Some terms with a project-specific meaning follow the concepts of being monosemic and heteronymic and are neither polysemous nor synonymous. This is reminiscent of the concept of biuniqueness developed by Wüster, where every designation refers to a single object and every object has only one single designation (Roelcke 1991: 195). This one-to-one correspondence can only be fulfilled in the frame of the project – the gen-

eral vocabulary is just too extensive. However, fulfilling the concept of biuniqueness by some terms indicates a contextual biuniqueness within the AMASA terminology. Here, context is defined in a wide sense as containing “a social and a cultural context (*context* [...]) and a textual context (*cotext* [...]) as well” (Roelcke 2002: 30; cf. Roelcke 1994: 7–17). This concept of context is based on the categories: place, time, people and activities which are “obviously fundamental characteristics of solutions” (van Dijk 2009: 35) and not for being represented in context models only. So the project-specific context consists of place (referring to the virtual workspace of the project members), time (referring to the project duration, 3.5 years), people (referring to all project members involved in the internal project communication), and activities (referring to the proceeding of this research project, for instance field research). Only within this framework of place, time, people and activities can a term be defined as belonging to this project-specific context. Based on this definition of context, contextual biuniqueness can be seen as biuniqueness in this project-specific framework. This leads to a concept of contextual biuniqueness, specific to the terminology of this project. A term, biunique within this project-specific context, is contextual biunique within the AMASA specific terminology. Fulfilling this concept is for instance the term *Northern Partners*; *Northern Partners* refers to the project members in Belgium, Great Britain and Switzerland. Within this project context there is no alternative designation for this term and no other term for this meaning, so this term is biunique. Outside of AMASA, it might also refer to persons in other countries.

Paradigmatic semantic relations

Referring to Olsen (2000: 898), “especially noun-noun compounds often depend for their interpretation on an element of meaning that is not overtly expressed in the combination and, as a consequence, are at least potentially ambiguous semantically”. Compounds often show not only a semantic but also a syntactic ambiguity as shown in the following examples. If we assume there is ambiguity within the AMASA terminology, there might also be different semantic relations between the project-specific terms:

Polysemy: For example, the term *discussion* refers to a conversation about a specific topic (which could be several topics at AMASA) and it refers as *pars pro toto* to the discussion forum and its threads within the collaboration platform, used at this project. So here *discussion* is polysemous as it expresses different interpretations.

Synonymy: Some terms are used synonymously within AMASA, for instance *SA workshop* and *cape town meeting*. On the denotation level, *cape town meeting* is synonymous to *SA workshop*, but on the connotation level, the differences in meaning can be highlighted by looking at the seme. *SA workshop* appears in the analysed data more often than *cape town meeting*, so it is obviously more frequently used. The less frequently used terms can be defined as occasional compounds. As this terminology was not established or implemented consciously, there is no direct control of what terminology is used. So the project members can also use as many occasional synonyms as they like, as long as it can be understood by the project members easily. So the reason for this synonymy here is linguistic negligence and not the attempt to create semantic differentiation, as described by Roelcke (1991: 2004f.).

Hyperonymy: The terms for designating the different papers written at the AMASA project fulfil the concept of hyperonymy. For example the expression for the data source (country

or cross-site) combined with *paper* to the determinative compound *cross-site paper* is a hyperonym to the hyponym SA03. SA refers to data collected in South Africa and all papers are numbered consecutively. These semantic relations within the project-specific terminology lead to the assumption that other specific terms might also occur in a network based on different semantic relations instead of appearing isolated.

Semantic fields: Such relations between terms in semantic fields as shown in the section above suggest word field theory, saying only the whole semantic field makes a sense within a terminology, not each single term. The term word field suggests fixed field boundaries between the individual word fields, which cannot be fulfilled here. Here, the boundaries are blurred and the different word fields overlap each other by sharing different terms (see figure 1).

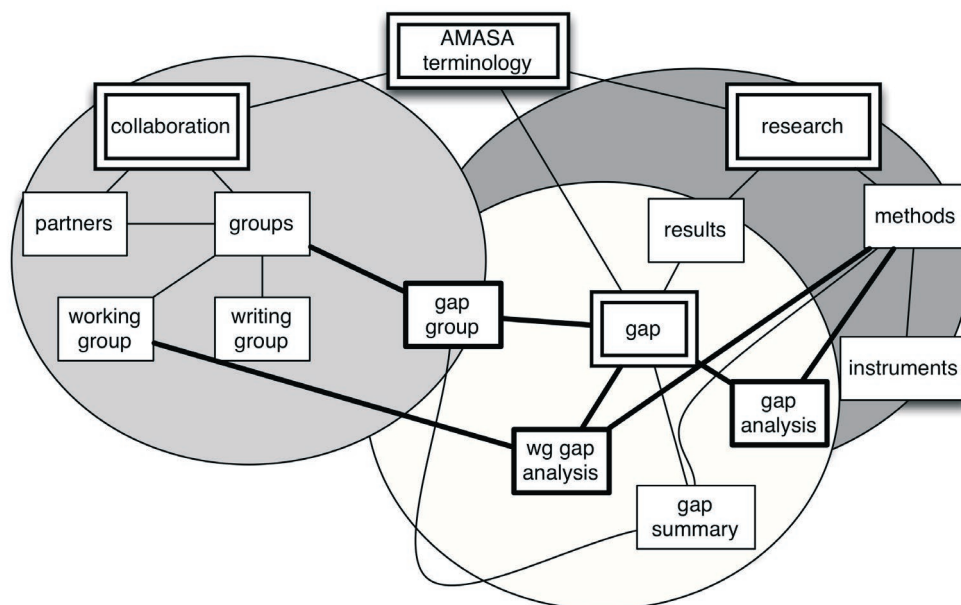


Fig. 1: Overlapping semantic fields in AMASA's project terminology

This figure shows a part of the AMASA terminology, consisting of several terms related to each other either with semantic or associative relations (not denoted here). Within this section there are three project-specific semantic fields, overlapping each other by sharing common terms; the semantic field *collaboration*, the semantic field *gap* and the semantic field *research* share the common term *wg gap analysis*. The term *gap analysis* is shared by the semantic fields *gap* and *research*, whereas the term *gap group* is shared by the semantic fields *collaboration* and *gap*. All these fields combined lead into a highly branched terminology system within the AMASA project terminology.

6.3 Acquisition

For acquiring the project-specific terminology, there was no kind of training within AMASA. All project members had to fulfil the obligation to perform and acquire the terminology

by themselves. As the results of a survey conducted among the project participants in 2012 show, the consciousness raising about the project-specific terminology had not been done by all project members at that time. This leads to a differentiation between conscious and unconscious acquisition. The majority of the project members acquired this terminology consciously (mainly project members experienced with international collaboration), a minority was still unaware of its existence. They searched in the internal project wiki, as well as via Google, Wikipedia and PubMed or asked their colleagues for the meanings of unknown terms. For example, in cases of homonymy and polysemy, searching via different search engines led to confusion as the project-specific term and its meaning could not be found this way. The meaning of some terms could also be deduced from the context. Following the concept of situated peripheral participation (Lave/Wenger 1991), the project members acquired the project-specific terminology by participating in the AMASA project collaboration. Referring to Canagarajah/Wurr (2011: 3), language acquisition in such communities works differently: ELF users are able to monitor each other communicating with a high level of awareness and learn the language as they use it.

7 Conclusion

Project communication is often equated with dissemination neglecting the relevance of internal communication. Within business communication, this need has already been recognised. “During the past decade, it has become obvious that the role of an organization’s internal communication is at least as decisive for operational success as has traditionally been the case with external communication.” (Louhiala-Salminen/Kankaanranta 2012: 262) Therefore, the relevance of a specific terminology should not be underestimated. The proceedings of creating and maintaining a corporate-specific terminology are meanwhile standard and well documented – for corporations, but not for research projects. Research projects often face the same challenges and needs, however, based on international, interdisciplinary and also intercultural collaboration, so the requirements are comparable. Beside the wish for a common identity as quoted from an AMASA member, also various difficulties in comprehension arose at AMASA. The usage of ELF is not a guarantor for comprehensive project communication (Pelikan 2014). Project-specific terminology helps to improve the comprehensibility by reducing vagueness due to many synonyms, not known by all project members. The used ELF is very heterogenic anyway but it could at least be improved a bit by implementing a specific terminology. As the results of this study show, a project-specific terminology was created and acquired by the project participants, although this was not implemented consciously. The project-specific terminology has at least three different functions:

- (1) To refer to something which does not exist outside of AMASA.
- (2) Language economy (as well as exactness, objectivity etc.; cf. Roelcke 2010: 23–28).
- (3) Creation and strengthening of team spirit within this group of project researchers.

As the analysis has shown, the terminology specific to AMASA can be classified as follows:

- a) Newly coined terms
- b) Terms with new project-specific meanings
- c) Selection of already existing terms
- d) Selection of already existing meanings

The explained functions and characteristics enhance the need for a specific terminology implemented in a thoughtful way. They established and maintained a need for internal communication – not only in business.

Considering this, the present paper could emphasize the need for in-depth research to be carried out on project language and especially terminology of research projects. Further, recommendations or even guidelines for the implementation of terminology for research projects could be an aim in the future by analogy with projects in business. Additionally, the results of this study could be substantiated by a quantitative study using these data complemented by additional data which might be done in future.

Appendix

Sorted by the main groups *project collaboration*, *research* and *funding*, some project-specific terms are listed below. These terms constitute just an excerpt of the project-specific terminology of the AMASA project, without any guarantee of completeness. These terms are sorted by subject groups and not alphabetically (following Dornseiff 2004). As the project-specific terminology mainly consists of nouns, these are listed first. For each term, the term most commonly used is mentioned first, followed by the project-specific synonyms. Additionally, all terms are grouped, based on the four groups introduced in section 5 of this paper:

- a) Newly coined terms
- b) New project-specific meaning
- c) Selection of already existing terms
- d) Selection of already existing meanings

All terms which are not project-specific, but identified as being this by at least one project member, are marked by an asterisk.

1 Project collaboration

1.1 Project partners

- a) Newly coined terms
 - *AMASA* (abbreviation for *Accessing Medicines in Africa and South Asia* – project title)
 - *STPH* (abbreviation for *Swiss Tropical and Public Health Institute*)
- b) New project-specific meaning
 - ---
- c) Selection of already existing terms
 - *MUK* (abbreviation for Makerere University)
 - *Northern Partners* (project partners in Great Britain, Belgium and Switzerland)
 - *Partners* (all project partners)
 - *Project partners* (members of this research project) – synonym to *Sites*
 - *Southern Partners* (project partners in Uganda, South Africa and India)
- d) Selection of already existing meanings
 - *country team* (team of project partners based in one country);

1.2 Communication

- a) Newly coined terms
 - *amasa-all* (internal mailinglist subscribed by all project partners)

- *project management committee teleconference (regular meeting with representatives from all partner institutes via Skype) – synonym to PM TC – synonym to project management TC – synonym to Mgt committee TC – synonym to management TC – synonym to management call, synonym to Tuesday TC*
- b) New project-specific meaning
- ---
- c) Selection of already existing terms/phrases
- *discussion (discussion forum within the internal DMS) – synonym to forum*
 - *Month + VC (videoconference with the month in which it took place, for instance March VC)*
 - *TC (teleconference via Skype) – synonym to Skype TC – synonym to Skype meeting – synonym to Skype – synonym to Skype call*
 - *VC (videoconference not via Skype) – synonym to video workshop – synonym to video meeting*
 - *website (project website, used for external communication/dissemination)*
 - **wiki (wiki within the internal DMS)*
 - *to discuss bilaterally (to discuss between members of two partner institutes only)*
 - *to take it offline (to discuss a topic without letting all project partners follow the discussion – a meeting without minutes shared with the project partners)*
- d) Selection of already existing meanings
- *the committee (the project principal investigators and the site principal investigators)*

1.3 Collaboration

- a) Newly coined terms
- ---
- b) New project-specific meanings
- *gap group coordinator (coordinator of one gap group)*
 - *theme group (team of project members from all partner institutes working together on one theme)*
- c) Selection of already existing terms
- *Basel workshop (meeting of representatives from all partner institutes in the city Basel) – synonym to methods workshop (as this workshop was for discussing the research methods)*
 - *Cape Town workshop (meeting of representatives from all partner institutes in the city Cape Town) – synonym to May workshop (as it was in May) – synonym to South Africa workshop – synonym to SA workshop – synonym to cape town meeting*
 - *Edinburgh workshop (meeting of representatives from all partner institutes in the city Edinburgh) – synonym to April workshop (as it was in April)*
 - *Kampala workshop (meeting of representatives from all partner institutes in the city Kampala) – synonym to Uganda workshop – synonym to Kampala meeting*
 - *knowledge management system (internal DMS) – synonym to KM system – synonym to Alfresco (brand name of the used DMS)*
 - *working group 1–working group12 (team of project members from all partner institutes working together on one topic build a working group, there are 12 internal working groups) – abbreviations: WG1–WG12*
 - *workshop (annual meeting of representatives from all partner institutes) – synonym to project workshop*

- *WG coordinator (coordinator of one working group)*
 - *WG member (member of one working group)*
- d) Selection of already existing meanings
- *cross-site work (work done by project partners from different partner institutes)*
 - *cross-site activities (activities done by project partners from different partner institutes) – synonym to activities across sites*
 - *gap group (team of project members from all partner institutes working together on one thematic gap, found in the specialised literature)*

2 Research

2.1 Data/Topics

- a) Newly coined terms
- ---
- b) New project-specific meanings
- ---
- c) Selection of already existing terms
- *Monitoring table (table created in Excel for monitoring research activities) – synonym to monitoring sheet – synonym to monitoring tool*
 - *Tracer Medicines (specific medicines which are the centre of the project research) – synonym to tracer drugs – abbreviation: TM(s) and TMS*
 - **CSTM, LAM, RIF, OXT, FLU, ATM (abbreviations of the names of the tracer medicines)*
 - **SSRIs (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors – psychotropic medicines)*
- d) Selection of already existing meanings
- *country-specific (specific to one of the countries where the project partners are based) – synonym to site specific*
 - *cross-country (across different countries where the project partners are based) – synonym to cross-site*
 - *data (pars pro toto for different kinds of research data)*

2.2 Literature Review

- a) Newly coined terms
- ---
- b) New project-specific meanings
- ---
- c) Selection of already existing terms
- *country-specific literature (literature specific to one of the countries where the project partners are based)*
 - *Lit reviews (literature reviews to the different defined research topics of this project)*
- d) Selection of already existing meanings
- *Gap (thematic gap, identified in the specialised literature about different topics)*

2.3 Field research

- a) Newly coined terms
- ---
- b) New project-specific meanings
- *Instruments folder (folder within the internally used DMS for storage of all research instruments)*

- c) Selection of already existing terms
 - ---
 - d) Selection of already existing meanings
 - *Instruments* (research instruments, for instance surveys)
 - *Instrument catalogue* (table with research instruments listed)
- 2.4 Research products
- a) Newly coined terms
 - *wg gap analysis* (*identification of gaps in the specialist literature, done by working groups*)
 - b) New project-specific meanings
 - *CS + number* (*paper based on data collected in different countries*)
 - *IN + number* (*paper based on data collected in India*)
 - *SA + number* (*paper based on data collected in South Africa*)
 - *UG + number* (*paper based on data collected in Uganda*)
 - c) Selection of already existing terms
 - *Project papers* (*publications written by project members based on the research data of this project*)
 - d) Selection of already existing meanings
 - *Outlines* (*outlines of project papers*) – *synonym to draft outlines*

3 Funding

3.1 Official project documents

- a) Newly coined terms
 - ---
- b) New project-specific meanings
 - ---
- c) Selection of already existing terms
 - *Report* (*pars pro toto for different kinds of project reports to be submitted to the European Commission*)
 - **PIP* (*Project Implementation Plan*)
 - **Consortium Agreement* (*agreement signed by all project investigators*)
- d) Selection of already existing meanings
 - *Proposal* (*project proposal*)

3.2 EU FP specific

- a) Newly coined terms
 - ---
- b) New project-specific meanings
 - ---
- c) Selection of already existing terms
 - *Form* (*pars pro toto for different forms to be filled in for submitting to the European Commission*)
 - **Deliverables and Milestones* (*commitments defined by the EC*)
 - **Work Packages* (*in the official technical annex, the project tasks are allocated to different work packages*) – *abbreviation: WP*
- d) Selection of already existing meanings
 - ---

References

- Arntz, Reiner/Picht, Heribert/Mayer, Felix (2009): *Einführung in die Terminologearbeit*. 6th Edition. Hildesheim: Olms.
- Bargiela-Chiappini (2006): "Language in the Workplace. Different Approaches." *Encyclopedia of Language and Linguistics*. Second Edition. Hrsg. Keith Brown. Amsterdam: Elsevier. 536–539.
- Baum, Richard (1991): *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Bonn: Romanistischer Verlag.
- Beneš, Eduard (1986): „Die Fachsprache.“ *Der Deutschunterricht* 18.3–4: 124–136.
- Björkman, Beyza (2013): *English as an academic lingua franca. An investigation of form and communicative effectiveness*. Boston/Berlin: de Gruyter.
- vom Brocke, Christina (2010): *eGroups – eine Konzeption zur Vermittlung fachsprachlicher Handlungskompetenz in evolvierenden Kooperationen*. Dissertation, Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster. 17.07.2014 <<http://ebookbrowse.com/diss-vom-brocke-christina-pdf-d116612621>>.
- Cambridge Dictionary online 1: 17.07.2014 <<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/learner-english/gap?q=gap>>.
- Cambridge Dictionary online 2: 17.07.2014 <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/learner-english/group_1?q=groups>.
- Canagarajah, Suresh A./Wurr Adrian J. (2011): "Multilingual Communication and Language Acquisition: New Research Directions." *The Reading Matrix: An International Online Journal* 11.11. 17.07.2014 <http://www.readingmatrix.com/archives/archives_vol11_no1.html>.
- Charles, Mirjaliisa (2011): "Business communication: Mapping a road for the future". *SYNAPS – A Journal of Professional Communication* 26: 25–33.
- Curry, Mary Jane/Lillis, Teresa (2010): "Academic Research Networks: Accessing Resources for English-Medium Publishing." *English for Specific Purposes* 29.4: 281–295.
- Delisle, Connie L./Olson, David (2004): "Would the real project management language please stand up?" *International Journal of Project Management* 22.4: 327–337.
- DeMarco, Tom/Hruschka, Peter/Lister, Tim/McMenamin, Steve/Robertson, James/Robertson, Suzanne/Wittke, Dirk (2007): *Adrenalin Junkies & Formular Zombies. Typisches Verhalten in Projekten*. München/Wien: Hanser.
- van Dijk, Teun A. (2009): *Society and Discourse. How Social Contexts Influence Text and Talk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dornseiff, Franz (2004): *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. Berlin: de Gruyter.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation (2012): *Communicating EU Research and Innovation. A guide for project participants*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Firth, Alan (1996): "The discursive accomplishment of normality. On 'lingua franca' English and conversation analysis." *Journal of Pragmatics* 26: 237–259.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1985): *Fachsprachen. Einführung und Bibliographie*. 3. Auflage. Tübingen: Francke.
- Förster, Hans-Peter/Rost, Gerhard/Thiermeyer, Michael (2010): *Corporate Wording. Die Erfolgsfaktoren für professionelle Kommunikation*. Frankfurt am Main: F.A.Z. Institut.
- Gerzymisch-Arbogast, Heidrun (1996): *Termini im Kontext. Verfahren zur Erschließung und Übersetzung der textspezifischen Bedeutung von fachlichen Ausdrücken*. (Forum für Fachsprachen-Forschung 31). Tübingen: Narr.
- Groom, Chloe (2012): "Non-native attitudes towards teaching English as a lingua franca in Europe." *English Today* 28: 50–57.

- Hülmbauer Cornelia/Böhringer, Heike/Seidlhofer, Barbara (2009): "Introducing English as a lingua franca (ELF): Precursor and partner in intercultural communication." *Enseigner – apprendre – utiliser le français langue internationale en Europe aujourd'hui: pour une perspective comparatiste*. (Synergies Europe 3). Hrsg. Chantal Cali/Martin Stegu/Eva Vetter. Gerflint: Sylva les Moulins. 25–36.
- Janich, Nina/Zakharova, Ekaterina (2011): „Wissensasymmetrien, Interaktionsrollen und die Frage der ‚gemeinsamen‘ Sprache in der interdisziplinären Projektkommunikation.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 33.3–4: 187–204.
- Janich, Nina/Zakharova, Ekaterina (2014): „Fiktion ‚gemeinsame Sprache‘? Interdisziplinäre Aushandlungsprozesse auf der Inhalts-, der Verfahrens- und der Beziehungsebene.“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 61: 3–25.
- Jeffery, Roger (2014): "Authorship in multi-disciplinary, multi-national North-South research projects: issues of equity, capacity and accountability." *Compare: A Journal of Comparative and International Education* 44.2: 208–229.
- Jenkins, Jennifer (2009): "English as a lingua franca: interpretations and attitudes." *World Englishes*. Second Edition. Hrsg. Jennifer Jenkins. London: Taylor and Francis. 200–207.
- Kageura, Kyo/L'Homme, Marie-Claude (2008): "Reflecting on fifteen years of research and development in terminology." *Terminology* 14: 153–157.
- Kalverkämper, Hartwig (1990): „Gemeinsprache und Fachsprachen – Plädoyer für eine integrierende Sichtweise.“ *Deutsche Gegenwartssprache. Tendenzen und Perspektiven*. Hrsg. Gerhard Stickel. Berlin/New York: de Gruyter. 88–133.
- Keller, Rudi (2005): *On language change. The invisible hand on language*. London/New York: Routledge.
- Lang, Friedrich (1998): "E. Wüster – His Life and Work until 1961." *Infoterm, Proceedings of the International Conference on Professional Communication* 1: 13–27.
- Lave, Jean/Wenger, Etienne (1991): *Situated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lillis, Theresa/Curry, Mary Jane (2010): *Academic Writing in a Global Context: The 30 Politics and Practices of Publishing in English*. London/New York: Routledge.
- Louhiala-Salminen, Leena/Kankaanranta, Anne (2012): "Language as an issue in international internal communication: English or a local language? If English, what English?" *Public Relations Review – A Global Journal of Research and Comment* 38: 262–269.
- Lutz, Benedikt (2014a): „Sprechen Sie Globalesisch?“ Lutz (2014b): 75–84.
- Lutz, Benedikt (2014b): *Wissen nimmt Gestalt an. Beiträge zu den Kremser Wissensmanagement-Tagen 2013*. Krems: Edition Donau-Universität Krems.
- Mattiello Elisa (2013): *Extra-grammatical Morphology in English. Abbreviations, Blends, Reduplicatives, and Related Phenomena*. (Topics in English Linguistics 82). Berlin/Boston: de Gruyter.
- North, Klaus/Franz, Michael/Lembke, Gerald (2004): *Wissenserzeugung und -austausch in Wissensgemeinschaften. Communities of Practice. QUEM-Report, Schriften zur wissenschaftlichen Weiterbildung* 85. Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V./Projekt Qualifikations-Entwicklungs-Management: Berlin.
- Olson, Susan (2000): "Composition." *Morphology. An international handbook on inflection and word formation*. Ed. Geert Booij/Christian Lehmann/Joachim Mugdan. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft Bd. 17.1). Berlin/New York: de Gruyter. 897–916.
- Ottmann, Angelika (2006): *Ist Terminologiearbeit wirtschaftlich? Presentation at the conference TEKOM in Wiesbaden: 17.07.2014* < http://www.exact-gmbh.com/downloads/interessantes/Wirtschaftlichkeit_von_Terminologie_Skript.pdf >.
- Pelikan, Kristina (2014): „Verständlichkeit von Wissenskommunikation im interkulturellen Kontext – Projektkommunikation zwischen Bundibugyo, Mumbai und Basel.“ Lutz (2014b): 107–116.

- Picht, Herbert (1998): "Terminology and Specialised Communication." *Infoterm. Proceedings of the International Conference on Professional Communication 1*: 117–131.
- Roelcke, Thorsten (1991): „Das Eineindeutigkeitspostulat der lexikalischen Fachsprachensemantik." *Zeitschrift für germanistische Linguistik 19*: 194–208.
- Roelcke, Thorsten (1994): *Dramatische Kommunikation. Modell und Reflexion bei Dürrenmatt, Handke, Weiss*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Roelcke, Thorsten (1995): „Fachwortkonzeption und Fachwortgebrauch. Hintergründe einer Diskrepanz zwischen Sprachwissenschaft und Sprachwirklichkeit." *Zeitschrift für deutsche Philologie 114*: 394–409.
- Roelcke, Thorsten (2002): "Efficiency of communication. A new concept of language economy." *Glottometrics 4.2*: 27–38.
- Roelcke, Thorsten (2010): *Fachsprachen*. (Grundlagen der Germanistik 37). 3. Auflage. Berlin: Schmidt.
- Roelcke, Thorsten (2013): *Definitionen und Termini. Quantitative Studien zur Konstituierung von Fachwortschatz*. (Linguistik – Impulse & Tendenzen). Berlin/Boston: de Gruyter.
- Roelcke, Thorsten (2014): "Three ways of terminological linearization." *Glottology 5.1*: 85–99.
- Sager, Juan Carlos (1998/1999): "In search of a foundation: Towards a theory of the term." *Terminology 5*: 41–57.
- Schmidt, Jürgen Erich/Herrgen, Joachim (2011): *Sprachdynamik. Eine Einführung in die moderne Regionalsprachenforschung*. Berlin: Schmidt.
- Seidlhofer, Barbara (2001): "Closing a conceptual gap: the case for a description of English as a lingua franca." *International Journal of Applied Linguistics 11*: 133–58.
- Seidlhofer, Barbara (2004): "Research perspectives on teaching English as a lingua franca." *Annual Review of Applied Linguistics 24*: 209–239.
- The Royal Society (2011): *Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century*. London: The Royal Society.
- Wikipedia: 05.11.2013 <<http://en.wikipedia.org/wiki/TC>>.
- Zander, Lena/Mockaitis, Audra I./Harzing, Anne-Wil (2011): "Standardization and contextualisation: A study of language and leadership across 17 countries." *Journal of World Business. Languages Special Issue Section 3*: 296–304.

Acknowledgement:

The data used for this paper comes from the AMASA project ("Accessing Medicines in Africa and South Asia"), which was funded by the EU-FP7 (Grant no.242262). We are grateful to Professor Roger Jeffery (University of Edinburgh) and Professor Allyson Pollock (Queen Mary University, London), the project Principal Investigators, for permission to use this material.

Kristina Pelikan, M. A.
Swiss Tropical and Public Health Institute
University of Basel
Socinstrasse 57
CH-4002 Basel/Switzerland
kristina.pelikan@unibas.ch

Prof. Dr. Thorsten Roelcke
Institut für Sprache und Kommunikation
Technische Universität Berlin
Hardenbergstraße 16–18
D–10623 Berlin
roelcke@tu-berlin.de

Literal or Free? A Study of Danish Translators' Strategies in Translating Spanish Judgments

Anja Krogsgaard Vesterager

Abstract This article reports on the findings of a qualitative study on Danish translators' strategies in their translations of an excerpt from a Spanish judgment. The aim of the study was to examine 1) whether Danish translators opted for a literal or free approach in their translation of a Spanish judgment, and 2) whether differences could be observed in relation to the participants' expertise in translation in terms of strategy on the one hand, and interference on the other hand. To fulfil the purpose, a corpus study involving translation from Spanish into Danish was performed. The data – a Spanish source text and ten translations into Danish by five experts and five non-experts – was analysed using contrastive text analysis. The results of the study showed that literal translation was the strategy used in most translations. However, although literal translation was the predominant strategy overall, the findings revealed that there were slight differences between experts and non-experts in the way they used the strategy of literal translation. In addition, the results showed that interference was slightly more prevalent in the translations produced by non-experts than in those produced by experts. This study contributes to academia by providing empirical evidence of translators' strategies – evidence which is much needed in the field of legal translation, where empirical research on this particular topic is scarce. Apart from its academic contribution, the present study may be useful in heightening professional and student translators' self-awareness and performance monitoring skills, both of which are preconditions for producing an idiomatic translation.

Keywords literal translation, free translation, literal translation automaton hypothesis, interference, translation strategies, legal translation, judgments

1 Introduction

How do we translate legal texts? Do we preserve the letter of the law (i. e. literal translation), do we let ourselves be guided by the spirit of the law (i. e. free translation), or do we choose something in between? For centuries, legal translation scholars have been battling with these questions, and the battle continues (examples of recent literature include Borja Albi 2007, Garzone 2000, Pommer 2008, and Šarčević 2000). The dichotomy of literal versus free translation is not restricted to legal translation, but has been widely discussed over the years by scholars of Translation Studies (Barbe 1996, Catford 1965, Munday 2008, and Nida 1964/2004, among many others). However, the issue has been particularly controversial in legal translation because it also raises legal questions.

Although the literal versus free discussion has traditionally attracted much scholarly attention in the field of legal translation, only very few empirical studies have been conducted on the topic; and as we shall see in the literature review in the following section, the studies which have been conducted typically focus on word level, examining legal terminology translation or translation universals (see section 2.3). The corpus study reported on in this article helps to fill this gap in the research by contributing empirical evidence of translators' strategies (the term

strategy being used in the sense of textual implementations of the translator's decision-making during target-text production, see section 3) to the much discussed dichotomy of literal versus free translation. More specifically, the study examines 1) whether Danish translators opt for a literal or free approach in their translation of judgments from Spanish into Danish through an empirical analysis of the participants' micro strategies (see section 2.1) at syntactic and lexical level, and 2) whether differences can be observed in the participants' performances in relation to their expertise in translation. This is done by analysing the differences in the participants' strategies on the one hand, and in the instances of interference and thus the idiomaticity of the translations on the other hand. For the purposes of this study, and following Franco Aixelá (2009: 75), interference is defined as structures and combinations of words which are unusual or non-existent in the target language, thus resulting in an unidiomatic translation. Conversely, an idiomatic translation uses structures and combinations of words which are natural to native speakers of the target language. In other words, an idiomatic translation is characterised by its lack of interference. Although the phenomenon of interference can be subjective in nature, most instances of interference are unmistakable, clearly marking the target text as a translation (Franco Aixelá 2009: 75).

The data – a Spanish source text and ten translations into Danish by five experts and five non-experts – is analysed using contrastive text analysis. The present article is based on a PhD thesis by Krogsgaard Vesterager (2011).

2 Current state of research

The paper draws on theory and empirical research from the fields of Translation Studies and legal translation, focusing more specifically on the topics of translation strategies, literal translation in relation to interference, and the literal versus free (or functionalist or not) discussion in legal translation. In the subsequent sections, each of these topics will be considered.

2.1 Translation strategies

In recent years, empirical research into translation strategies has increased significantly. However, the term *strategy* has been variously defined by translation scholars, and it is often used synonymously with terms such as *procedure*, *principle*, *technique*, *method* etc. (see e.g. Lörscher 1991). The result is "considerable terminological confusion" (Chesterman 1997: 87). Empirical research into translation strategies can be divided into two approaches: process-oriented and product-oriented, each of them focusing on different aspects of translation strategies.

In translation process research, the focus is on the specific actions, or translation strategies, performed by the translator during target-text production. Lörscher (1991: 76), for instance, defines a translation strategy as "a potentially conscious procedure for the solution of a problem which an individual is faced with when translating a text segment from one language into another". Thus, the focus is on the translator's decision-making process. More specifically, process researchers study the translator's strategies for solving particular translation problems, typically using think-aloud protocols (TAPs), retrospective interviews, or other usual translation process research methods. Using TAPs, Jääskeläinen (1993), for example, examines the translation strategies used by professionals, semi-professionals (trainee translators), and non-professionals (language students) during target-text production. Her findings show that

professionals and semi-professionals tend to be more conscious and consistent in their choice of a literal or free translation strategy than non-professionals. In a study from 1996, Lörcher uses TAPs to compare the translation strategies adopted by professional and non-professional translators (foreign language students). His findings show that non-professionals tend to opt for a literal translation, whereas professionals tend to opt for a free translation.

Translation product researchers agree that translation is a problem-solving activity, involving translators adopting specific strategies during target-text production to solve particular translation problems. However, unlike process research, product research focuses on the results, or textual implementations, of the translation strategies rather than the strategies themselves. Chesterman (1997: 89), for instance, defines strategies as “forms of explicitly *textual* manipulation. They are directly observable from the translation product itself, in comparison with the source text” (italics in original). Thus, when the translator for example adopts the strategy of paraphrase to solve a particular translation problem encountered during the translation process, this results in a paraphrase in the target text as compared to the source text. In a study from 2009, for instance, Zare-Behtash and Firoozkoochi (2009) examine the translation strategies used in English–Persian translations of six books by Hemingway. Their findings show that most of the translators have opted for a free translation. In addition, Branco (2011) examines translation strategies in a parallel corpus of English and Brazilian Portuguese online news reports. Her findings show that free translation is the strategy adopted by most translators.

In the study of translation strategies, scholars distinguish between macro strategies (or global strategies) and micro strategies (or local strategies). While macro strategies operate at a general level, pertaining to questions of textual style, readership, etc., micro strategies relate to the translator’s specific strategies at word, phrase and sentence level (e. g. Chesterman 1997: 90f.). As has already been stated in the introduction, the two prototypical macro strategies are literal translation and free translation. Literal translations use structures and words similar to those of the source text, and, consequently, they often result in interference. Thus, literal translation and interference are inextricably linked. By contrast, when opting for a free translation, the translator breaks away from the source text to make the translation more idiomatic in the target language. The choice of macro strategy – whether it is a conscious or unconscious decision on the part of the translator – is reflected in the translators’ specific micro strategies.

Several classifications of translation strategies have been proposed by various scholars, such as Vinay and Darbelnet’s translation procedure model (1958/2004), Delabastita’s model of transformation categories (1989), Chesterman’s classification model (1997), and Schjoldager’s taxonomy of micro strategies (2008). To examine whether the participants in my study opt for mainly literal or free translations, an analysis of the translators’ specific strategies at the level of syntax and lexis is required. To that end, the present study uses the taxonomy of translation micro strategies proposed by Schjoldager (2008) as a theoretical framework. Schjoldager’s taxonomy is based on Vinay and Darbelnet’s model, but is more nuanced and more practically applicable for the present study in that it includes the additional categories of explicitation, paraphrase, condensation, deletion, addition and permutation, most of which are highly relevant to the analysis of this study. In what follows, Schjoldager’s micro strategies will be explained.

Schjoldager (2008: 93–110) operates with twelve different micro strategies, of which three are characterised as source-text oriented (direct transfer, calque and direct translation) and the remaining nine as target-text oriented (oblique translation, explicitation, paraphrase, condensation, adaptation, addition, substitution, deletion and permutation). If source-text orient-

ed micro strategies are predominant, the macro strategy is literal translation. If, on the other hand, target-text oriented micro strategies dominate the translation, the macro strategy is free translation. In other words, the macro strategy depends on the frequency of source-text and target-text oriented strategies at micro level. From this follows, of course, that any translation contains a mix of source-text and target-text orientation. Even the freest of translations will inevitably include source-text oriented micro strategies, and vice versa.

The source-text oriented strategies consist of direct transfer (transferring a source-text item to the target text unchanged, referred to as borrowing by Vinay/Darbelnet 1958/2004), calque (literal translation resulting in an unidiomatic text), and direct translation (literal translation resulting in an idiomatic text). The target-text oriented strategies, on the other hand, comprise the categories of oblique translation (a freer translation in a sense-for-sense manner), explicitation (implicit source-text information is made explicit in the target text), paraphrase (rendering the meaning of the source text rather freely, e.g. a change from negative to positive), condensation (shortening the text), adaptation (recreating the effect of the source-text), addition (adding target-text items), substitution (changing the semantic meaning of the source text), deletion (deleting source-text items), and permutation (making up for the loss of source-text effect elsewhere in the text, mainly used in literary translation). In my study, a small adjustment has been made to the strategy of paraphrase so that it also covers linguistic and syntactic changes, such as the replacement of one word class with another and the change of position of linguistic elements.

2.2 *Literal translation and interference*

Because a literal translation by definition uses syntactic structures and words similar to those of the source text, interference is a characteristic feature of literal translation, as has already been established (see section 2.1). In process research, the topic of literal translation and interference has attracted the interest of researchers. Of particular interest has been research into what distinguishes expert performances from non-expert performances. In a study from 2005 by Tirkkonen-Condit, for instance, the findings show that tendencies towards literal translation emerge in the processes and products of both experts and non-experts. On the basis of the study, she proposes the *literal translation automaton hypothesis*, arguing that literal translation is a default mechanism taking place at all linguistic levels (lexical, syntactic and textual) which is only interrupted when conscious decision-making on the part of the translator is needed. The literal translation automaton “generates literal or formally corresponding linguistic material as long as the material thus produced is semantically and syntactically acceptable” (Tirkkonen-Condit 2005: 412). Support for the hypothesis is found in Englund Dimitrova’s study from 2005, in which she finds that literal translations are often produced as a first version by both experts and non-experts. Further evidence for the literal translation automaton is found in studies by Kvam (1996), Mandelblit (1996), Martikainen (2007), Rouhe (2009), and Tirkkonen-Condit et al. (2008).

Although it has been suggested that literal translation is a default mechanism which is observable in both expert and non-expert performances, empirical evidence shows that interference emerges to a greater extent in the performances of non-experts than in those of experts. Studies show that non-experts tend to proceed word by word, phrase by phrase and sentence by sentence, solving the problems in the order in which they appear in the source text (i.e. literal translation) (Jääskeläinen 1989, Kvam 1996, Tirkkonen-Condit et al. 2008). Thus,

non-experts tend to be linguistically, or locally, oriented, considering translation to be a simple act of word substitution. Expert translators, on the other hand, tend to be more globally oriented, having “learned to look beyond the linguistic structure and the literal meaning of the words”, enabling them to “form the sense in detachment from the linguistic signs” (both quotations are from Tirkkonen-Condit et al. 2008: 2). Crucially, expert translators have the ability to monitor their own performance; they “possess the ability to give feedback to themselves. They have a clear goal and are in control of their actions. They feel and know at once if they have done something really well, or not so well” (Hansen 2003: 26). Thus, expert translators possess the ability of self-awareness and the skills of performance monitoring, both of which are preconditions for producing an idiomatic translation.

2.3 *The literal versus free dichotomy in legal translation*

As has already been stated in the introduction, the literal versus free dichotomy has been particularly controversial in legal translation. Since legal texts may produce legal effects, they have usually been accorded the status of ‘sacred’ or ‘sensitive’ texts, and, consequently, approaches to legal translation have historically centred on literal translation (for a historical overview of legal translation, see Šarčević 2000: 23 ff.). Due to the ‘sanctity’ of legal texts, literal translation dominated the area of legal translation much longer than other areas of translation.

In legal translation, the principle of fidelity to the source text was not challenged until the 1980s, when Canadian and Swiss legal translators were assigned an active role in the drafting of federal legislation. Not only did the introduction of new bilingual drafting techniques impact on the role of the legal translator in Canada and Switzerland, it also revolutionised the entire field of legal translation (Šarčević 2000: 16). No longer bound by the dictates of a literal translation, the legal translator was finally able to free him- or herself from the role of a passive mediator and emerge as an active text producer responsible for selecting a translation strategy based on the communicative situation. With this new decision-making authority, legal translators have won new freedom. However, since linguistic decisions may produce legal consequences, such authority must be exercised with caution. In legal translation, Driedger’s (1982: 4) proposition that the modern translator has “the freedom to use to the fullest extent everything that language permits” is not valid. As responsible text producers, legal translators must know exactly how free their translations can be while respecting the restrictions of the legal profession.

But how does the legal translator know when a text requires literalness, and when it allows for a freer translation? The answer to this question depends, to some extent, on the status of the translation, that is, whether the translation is legally binding (authoritative) or not (non-authoritative). Some legal translation scholars argue that authoritative translations, for instance contracts, prenuptial agreements and wills, must be literal, while non-authoritative ones, intended for information, such as national laws and court orders, may be freer (Borja Albi 2007: 32, Didier 1990: 280, 285). Translated strictly for information purposes, judgments are an example of non-authoritative translations. In the source language culture, the judgment is an authoritative text written by the judge mainly for the parties involved in the lawsuit (primary recipients), although based on the assumption that the content of the judgment is explained to the parties by their respective counsel (secondary recipients). Since a judgment may establish a precedent, the entire legal profession is a possible recipient. Other potential recipients are politicians, NGOs, the press, and the public in general. While the judgment is

an authoritative text in the source language culture, it functions as a metatext in the target language culture, enabling the recipient to understand the judgment. Judgments are almost always translated with the purpose of establishing law in the target language culture on the basis of a foreign judgment. Thus, the translation enables the judge to understand the legal reasoning of the court and the arguments on which the judgment is based. Engberg (1999: 84) also mentions business executives as possible recipients of a translated judgment. For example, if a company is doing business with a foreign company which is a party in a lawsuit, the business executive may want to understand the judgment to determine its potential consequences for their business relations.

As in all legal texts, the approach adopted in the translation of judgments has traditionally been literal (Engberg 1999: 91, Pasquau Liaño 1996: 16, 19, Stolze 1999: 46, among others). However, since judgments are translated for informational purposes, some legal translation scholars (Borja Albi 2007: 32, Didier 1990: 280, 285, Garzone 2000: 400) challenge the traditional approach. Because literal translations use words and structures similar to those of the source language, they may require an additional reading effort in the target language. Therefore, these scholars advocate a freer approach to the translation of judgments, arguing that if the purpose is information, the translation should be comprehensible to the recipient.

Thus, the literal/free dichotomy has traditionally attracted much scholarly attention, mainly in the form of theoretical contributions on legal translation in general and on the translation of specific genres, such as judgments. Considering the attention devoted to the literal versus free discussion, it is surprising that so little empirical research has been conducted on the topic. Only a few studies have examined strategies in legal translation. Bednárová-Gibová (2012), for instance, compares translation strategies in Slovak translations of an EU institutional-legal document and an excerpt from the novel *The Shack* by William P. Young. Her findings show that free translation is by far predominant in the literary translations, whereas the legal translations are equally divided between a literal and free approach.

Some studies have focused on the translation of legal terminology. Januleviciene and Rackeviciene (2011), for instance, examine strategies in translations of English legal terms into Norwegian and Lithuanian. Their results show that translations include an even mix of free and literal strategies. Similarly, Samadi et al. (2011) examine strategies in translations of legal terms from Persian into English. Their findings show that upon encountering legal terminology problems, the translators mainly opted for a free translation.

Other studies have focused on the so-called translation universals (i. e. linguistic features which are typical of translations in comparison with non-translated texts). In several studies, Faber and Hjort-Pedersen (2013, 2010, 2009a) have examined explicitation and implicitation in professional and trainee performances. Their findings show that while explicitation is frequent in the performances of professionals and trainees, implicitation is much less frequent. In addition, in a study from 2009, Faber and Hjort-Pedersen (2009b) examine explicitation and implicitation in the performances of legal translators as compared to those of legal experts. The results of the study show that unlike translators, legal experts often opt for implicitation in a translation situation.

3 Central concepts and definitions

As has already been established, the term *strategy* has been used variously in Translation Studies (see section 2.1). In this study, translation strategies are defined as textual implementations

of the translator's actions during target-text production. Thus, the definition provided here only includes the product of translation, not the process.

As has also been established, interference is defined as structures and combinations of words which are unusual or non-existent in the target language resulting in unidiomatic translations (see section 1). Conversely, an idiomatic translation uses structures and combinations of words which are natural to native speakers of the target language, and is thus characterised by its lack of interference. Although the phenomenon of interference can be subjective in nature, most instances of interference are unmistakable, clearly marking the target text as a translation (Franco Aixelá 2009: 75).

In Translation Studies, expertise is often referred to as 'professionalism'. For the purposes of my study, however, professionalism does not equate with expert performance (see Enríquez Raído 2014). While the former refers to the translators' ability to earn their living by translating, the latter concerns translation processes "that are observed to result in good performance" (Tirkkonen-Condit 2005: 406). This distinction is based on two premises: 1) translation is a skill, and, as such, it can be learned through formal instruction and practice (Chesterman 2000, Montalt Resurrecció et al. 2008), and 2) not all professionals are able to reach expert level (Jääskeläinen 1990, Séguinot 2000). We must keep in mind that there is wide individual variation between translators. In addition, no translator can be an expert in all areas (Shreve 2002). During the course of a career, translators specialise not only their translation abilities, but also their knowledge of particular subject areas and domain-specific terminologies.

To operationalise expertise in translation, in this study the concept is defined as ten years of experience or more combined with specialisation in a particular area of translation (see Englund Dimitrova 2005, Shreve 2002). For the purposes of the study, the participants are divided into two groups based on their practical experience in legal translation: 1) experts (translators with ten years of experience or more who specialise in the translation of legal texts), and 2) non-experts (translators with less than ten years of experience and/or translators who do not specialise in legal translation).

4 Set-up and methodology

As indicated in the introduction, the aim of the present research is to examine 1) whether Danish translators opt for a literal or free approach in their translation of a Spanish judgment, and 2) whether differences can be observed in relation to the participants' expertise in translation in terms of strategy on the one hand, and interference on the other hand. To that end, the study compares the performances of experts with those of non-experts. As has already been established, empirical evidence suggests that although literal translation seems to be a default strategy in translation, interference emerges to a greater extent in non-expert performances than in expert performances (see section 2.2). Thus, based on previous research, I expect that the non-expert performances of this study will be characterised by interference to a larger extent than the expert performances.

To fulfil the purpose of the study, a corpus of translations by professional translators (i. e. translators who earn their living by translating) was assembled. To assemble the corpus, I contacted all the major translation agencies in Denmark requesting their services. Since the aim of the study is to examine the translators' specific micro strategies, a naturalistic study is most suitable to answer the research question. Ecological validity requires that the translation situation be as close to a real translation task as possible. The participants should not be aware that

they are participating in a research project because this could affect their decisions during the translation process. Consequently, the study must be as authentic as possible to ensure a high degree of ecological validity. Therefore, the present study may be characterised as naturalistic, albeit with two reservations. First, the translation task is constructed. Second, in two cases the translation agencies referred me directly to the translator, which means that two of the translators (no. 8 and 10) were aware that they were participating in a research project, although they were not informed of the purpose of the study. Due to the nature of the study, my only interest is the translators' best translation attempt, and, therefore, the translation agencies were asked not to carry out additional quality proofing.

Before selecting the participants, I asked the translation agencies for information on each translator regarding education, translation experience and area of specialisation. As already stated, the participants are divided into two groups based on their practical experience in legal translation: 1) experts (translators with ten years of experience or more who specialise in the translation of legal texts), and 2) non-experts (translators with less than ten years of experience and/or translators who do not specialise in legal translation). More specifically, the first group consists of translators 1, 3, 4, 5 and 8, whereas the second group consists of translators 2, 6, 7, 9 and 10, as detailed in table 1.

Tab. 1: Background information on participants

Experts/ Non-experts	Translator no. (corresponds with translation number)	Education	Experience	Area of specialisation
Experts	1	Sworn translator	24 years	Legal texts
	3	Sworn translator	15 years	Legal texts
	4	MA in language	21 years	Legal and technical texts
	5	Sworn translator	12 years	Legal texts
	8	Sworn translator	31 years	Legal and medical texts
Non-experts	2	MA in language	2 years	None
	6	Sworn translator	20 years	Medical and EU texts
	7	Sworn translator	15 years	EU texts
	9	Sworn translator	3 years	None
	10	Sworn translator	5 years	None

Bernardini (2001) discusses the problem of comparing the performance of experts with that of non-experts, in an attempt to determine what expertise is on the basis of external criteria, such as years of experience and official certifications. In my study, I am not concerned with defining expertise as such, or with translation quality. My interest lies in examining the translation strategies in the products of experts as compared to those of non-experts.

The translation agencies were instructed to assign the translation task to their respective translators, except for translators no. 8 and 10 to whom I assigned the task myself. The partic-

ipants were given two weeks to perform the translation task. No translation instructions (i. e. brief) were elaborated for the translation task, but it was possible for the participants to obtain a brief through their contact person on request. However, none of the participants requested further information about the translation task.

The source text consists of a randomly selected excerpt from the grounds of a Spanish judgment, which had to be translated into Danish (the source text is appendixd at the end of the article before the references). The topic of the source text is that of dismissal on conduct grounds, that is, dismissal due to misconduct or non-compliance on the part of the employee. The source text is an appeal, and in the text reference is made to the judgment of the first instance court. The source text has a total of 885 words and is divided into three paragraphs, consisting of a total of six sentences, making the average sentence length 147 words. Syntactically, the sentences are rather complex as they contain a considerable degree of subordination (mainly in the form of adverbial clauses and gerund¹ constructions), consistently interrupting the logical sequence of the text. For the Spanish recipient (i. e. the lawyer) this is not problematic, but it may be so for the Danish reader (i. e. the translator). Unlike Spanish, which is generally characterised by long subordinate sentences, Danish favours relatively short and syntactically simple sentences. Danish translators are not as accustomed to syntactic complexity as Spanish lawyers, so the constant interruption of the logical sequence is likely to present them with processing challenges, and they may find it difficult to see which pieces of information actually belong together and, thus, to follow the argument of the source text (Krogsgaard Vesterager 2011: 197 ff.).

The lexis of the source text presents further challenges to the Danish translator. Not surprisingly, the use of legal terminology is a characteristic feature of the source text. Moreover, several references are made to legal institutions and laws which apply specifically to the Spanish legal system. In addition, the source text is redundant, in the sense that each sentence sums up the content of the previous one, typically using lexical variants (i. e. new lexical items referring to the same content), and subsequently elaborates on some aspect of it. Although the use of lexical variants is a conventional feature of general Spanish, some of the lexical variants of the source text place heavy demands on the translators' ability to recognise them as such and not mistake them for lexical items referring to new content (Krogsgaard Vesterager 2011: 116 ff.).

The data – a Spanish source text and ten translations into Danish by five experts and five non-experts – is analysed using contrastive text analysis. More specifically, a detailed manual analysis of each translator's specific source-text and target-text oriented micro strategies at the level of syntax and lexis is carried out, using the taxonomy of micro strategies proposed by Schjoldager (see section 2.1). Subsequently, the performances of experts are compared to those of non-experts.

5 Results

In this section, the results of the study will be described. The results of the analyses of micro strategies are described in section 5.1, and the results of the analyses are compared to the participants' expertise in translation in section 5.2.

¹ Morphologically the Spanish gerund, a non-finite verb form, connects the verb stem with the suffix *-ndo* as in *trabajando* or *siendo*.

5.1 Analyses of micro strategies

In the following, the results of the analyses of micro strategies will be presented first for syntax and then for lexis.

5.1.1 Syntax

Let us first look at the results at the level of syntax. The findings show that of the ten translations, seven may be characterised as quite literal (translations no. 1, 2, 4, 5, 7, 8 and 9). Translation no. 10, on the other hand, is quite free syntactically, whereas translations no. 3 and 6 include an even mix of source-text and target-text oriented micro strategies. An overview of the results is presented in table 2.

Tab. 2: Micro strategies at syntactic level

Translation no.	ST-oriented	TT-oriented	Even mix
1	×		
2	×		
3			×
4	×		
5	×		
6			×
7	×		
8	×		
9	×		
10		×	

As may be seen from table 2, most of the participants opt for source-text oriented micro strategies, with direct translation being by far the predominant strategy. Since literal translation and interference are inextricably linked, as has already been established, this may be problematic for the Danish recipient (i. e. the judge) because the target text may require an additional reading effort, or it may even be incomprehensible to the recipient (see section 2.3).

By contrast, the remaining three translators use the micro strategy of paraphrase to divide the long subordinate sentences of the source text into two or more separate sentences. It is interesting to notice that these changes in syntax often coincide with gerund constructions in the source text, as exemplified in 1.

Example 1 (translation no. 3, my emphasis)

ST: “[...] *habiendo* establecido la jurisprudencia incluso que [...]”

EN: ... with the case law even *having* established that ... (My translation)

TT: “*Det* er sågar blevet fastslået i retspraksis, at [...]”

EN: *It* has even been established by case law that ... (My translation)

In example 1, the gerund *habiendo* (i.e. ‘having’) initiates a subordinate clause in the source text. In the target text, on the other hand, the subordinate clause has been replaced by a coordinate clause introduced by the provisional subject *det* (i.e. it). To make successful syntactic changes, the translator must be able to infer the implicit information from the source text. However, not all of the participants succeed in this respect, as example 2 demonstrates.

Example 2 (translation no. 10, my emphasis)

ST: “[...] ***resulta justificado el despido para las conductas que supongan una violación trascendente de la buena fe contractual*** [...] *habiendo establecido la jurisprudencia incluso* que si es cierto que la tolerancia del empresario no genera un derecho al incumplimiento del trabajador, también lo es que no se justifica la sanción de despido apoyada en actos realizados en el clima de tolerancia y dentro del margen de la misma.”

EN: ... ***dismissal is justified for actions which constitute a gross violation of the good contractual faith*** ... *with the case law even having established* that although it is true that the employer’s tolerance does not give the employee the right to non-compliance, it is also true that dismissal is not a viable sanction for actions performed in a tolerant work environment. (My translation)

TT: “[...] ***er afskedigelsen berettiget for adfærd, der udgør et betydeligt brud på god kontraktmæssig tro*** [...] *som fastslået af retspraksissen*. Lige som det er sandt, at arbejdsgiverens tolerance ikke giver den ansatte ret til ikke-opfyldelse, så er det også sandt, at man ikke kan berettiggte sanktionen om afskedigelse baseret på handlinger i et klima af tolerance og inden for rammerne af denne.”

EN: ... ***dismissal is justified for a behaviour which constitutes a gross violation of the good contractual faith*** ... *as established by case law*. Just as it is true that the employer’s tolerance does not justify employees’ non-compliance, it is also true that one cannot justify the sanction of dismissal based on actions performed in a climate of tolerance and within the framework of this. (My translation)

In example 2, the Spanish gerund *habiendo* (i.e. ‘having’) initiates a non-finite clause in the source text, and in the target text, the non-finite clause has been translated with an adverbial clause. What is interesting to notice about this example is that the non-finite clause of the source text refers to what comes next in the sentence, whereas the adverbial clause of the target text refers back to the main clause of the sentence (my emphasis in bold and italics) thus changing the meaning of the target text as compared to the source text. More specifically, the source text states that case law has established that although an employer may tolerate certain forms of behaviour, non-compliance is not justified, and that dismissal is not a viable sanction for actions performed in a tolerant work environment. The target text, on the other hand, states that case law has established that only serious and culpable non-compliance on the part of the employee justifies dismissal.

5.1.2 Lexis

Having looked at the results at the level of syntax in the previous section, let us now proceed to the level of lexis. Of the ten translations, five are quite literal (translations no. 2, 4, 5, 7 and

10). Three of the translations, in turn, are freer (translations no. 1, 6 and 8). The remaining two translations (no. 3 and 9) include an even mix of source-text and target-text oriented micro strategies. Interestingly, the findings show that all of the translations are very literal in sentence number three (and to some degree sentences number one and four and the final part of sentence number two), which contains a considerable amount of relevant information, including references to different sections of Spanish law. An overview of the results is presented in table 3.

Tab. 3: Micro strategies at lexical level

Translation no.	ST-oriented	TT-oriented	Even mix
1		×	
2	×		
3			×
4	×		
5	×		
6		×	
7	×		
8		×	
9			×
10	×		

As may be seen from table 3, half of the participants opt for source-text oriented micro strategies, using mainly the strategy of direct translation, and often translating word-for-word, as exemplified in 3.

Example 3 (translation no. 4)

ST: “De forma que si bien la trasgresión de la buena fe contractual supone un incumplimiento, ello queda sometido a la exigencia gradualista [...]”

EN: Thus, while a breach of good contractual faith constitutes non-compliance, this is subject to the gradualistic requirement ... (My translation).

TT: “Således at forstå, at selv om overtrædelse af det kontraktlige krav om god tro udgør en misligholdelse, er dette underlagt det gradualistiske krav [...]”

EN: To be understood in the way that although a violation of the contractual requirement of good faith constitutes a non-compliance, this is subject to the gradualistic requirement ... (My translation)

In example 3, the translation is idiomatic, but the findings show that literal translations often result in interference, as exemplified in 4.

Example 4 (translation no. 3, my emphasis)

ST: “[...] por lo que señala que debe modificarse *el dictado de la resolución de instancia* [...]”

EN: ... which is the reason why [the appellant] states that *the judgment of the first instance court* should be repealed ... (My translation)

TT: “[...] hvorfor hun hævder, at *afsigelsen af afgørelsen på begæring* bør ændres [...]”

EN: ... which is why she claims that *the delivery of the decision on request* should be modified ... (My translation)

In example 4, the literal translation of *el dictado de la resolución de instancia* (i. e. ‘the judgment of the first instance court’) results in interference in the target text because the combination of words used in the target text is non-existent in the target language (see the definition provided in section 1). What the source text is actually referring to is the judgment of the first instance court, which is a legal term, as may be seen from my translation, but this is not clear from the target text.

The findings show that many instances of interference result from the high level of formality of the source text. This is sometimes referred to as *oficialese*, and it is defined as the language of official documents characterised by the use of excessively formal language which could easily be translated into simpler terms (Elliot 1987). An example is given in 5.

Example 5 (translation no. 7, my emphasis)

ST: “[...] que el actor que *ostentaba la categoría de Jefe de Almacén* [...]”

EN: ... that the plaintiff who *was stock manager* ... (My translation)

TT: “[...] at sagsøger, der *havde kategori af lagerchef* [...]”

EN: ... that the plaintiff who *had the category of stock manager* ... (My translation)

In example 5, the extract from the source text constitutes *oficialese*. According to Alcaraz and Hughes (2002: 125, 135), Spanish legal language is generally characterised by an unnecessarily formal style which is very difficult to understand for lay people. In addition, the study from 2011 by Krogsgaard Vesterager shows that the level of formality is higher in the Spanish judgments of the corpus than in the Danish ones. In this example, the literal translation of the source text results in interference because it represents an excessively formal style in the target language. Thus, a less formal, more idiomatic translation would be *was stock manager*, opting for the micro strategy of condensation, as may be seen from my translation of the source text.

In other instances, interference stems from the use of lexical variants in the source text (see section 4), as exemplified in 6.

Example 6 (translation no. 3)

ST: “[...] la previsión de un plus jurídico, de gravedad y de culpabilidad [...]”

EN: ... the legal requirement that a non-compliance must be serious and culpable ... (My translation)

TT: “[...] forudsigelsen om et juridisk tillæg, om grovhed og om skyld [...]”

EN: ... the prediction of a legal supplement on seriousness and guilt ... (My translation)

In example 6, *la previsión de un plus jurídico, de gravedad y de culpabilidad* is a lexical variant of *la existencia de gravedad y culpabilidad en las faltas imputadas* (i. e. ‘the legal requirement that an act of non-compliance on the part of the employee must be serious and culpable to justify dismissal’). However, the translator has not been able to identify it as such, but has mistaken it for a lexical item referring to new content and has therefore translated it literally. In this example, the literal translation results in interference because the combination of words used in the target text is not only non-existent in the target language but completely meaningless.

Although decisions to mark translations as instances of interference can be subjective in nature, as has already been established in section 3, the instances identified in my analysis are unmistakable, which has hopefully been demonstrated by the examples commented on here.

By contrast, the free translations, not surprisingly, use a variety of target-text oriented micro strategies to make the translation more idiomatic in the target language, as exemplified in 7.

Example 7 (translation no. 8, my emphasis)

ST: “Y así, *según ha declarado el Tribunal Supremo*, el enjuiciamiento del despido disciplinario **debe abordarse** de forma gradualista, buscando la necesaria proporción entre la infracción y la sanción, y **aplicando** un criterio individualizador que valore las peculiaridades de cada caso concreto [...]”

EN: And so, *as has been declared by the Supreme Court*, the adjudication of disciplinary dismissal cases **must be addressed** gradualistically, seeking the necessary proportion between non-compliance and sanction, and **applying** a criterion that assesses the specific circumstances of each case individually ... (My translation)

TT: “Ifølge Højesteret **skal** behandlingen af en sag om disciplinær afskedigelse således gribes gradualistisk an for at sanktionen kan stå i det rette forhold til overtrædelsen, **og** der skal i hvert enkelt tilfælde foretages en særskilt vurdering under hensyntagen til de konkrete forhold [...]”

EN: *According to the Supreme Court*, the hearing of a case on disciplinary dismissal **must** thus be approached gradualistically in order for the sanction to be in the right proportion to the violation, **and** in each case a separate assessment must be carried out, taking into account the specific circumstances ... (My translation)

In example 7, several lexical changes have been made to this translation, which as a result is more idiomatic (see my emphasis). First of all, the conjunction *Y* (‘and’) introducing the source text has been omitted in the translation (micro strategy: deletion). According to the study by Krogsgaard Vesterager (2011), the Danish judgments of the corpus do not tend to introduce a sentence with a conjunction. Second, the connector *así* (‘thus’, *således* in the target text) comes after both the adverbial (*Ifølge Højesteret*), the modal verb (*skal*), and the subject (*behandlingen af en sag om disciplinær afskedigelse*) in the target text, resulting in a more idiomatic translation (micro strategy: paraphrase). In Danish, connectors do not typically precede the verb and subject (Becker-Christensen 2010: 66). Third, in the case of the adverbial *según ha declarado el Tribunal Supremo*, which constitutes another example of officialese (see above), the translation has resulted in a less formal style (*Ifølge Højesteret*, my emphasis in italics) (micro strategy: condensation). Fourth, the modal verb of the sentence (*skal*, my emphasis in bold) has been located so that it immediately succeeds the adverbial (micro strategy: paraphrase). The verb

of the main clause can only be preceded by one constituent of a sentence (Becker-Christensen 2010: 66), either the subject (*behandlingen af en sag om disciplinær afskedigelse*) or the adverbial, as is the case in example 7. And fifth, the conjunction *og* ('and') (see my emphasis in bold and italics) has been added to the coordinate clause of the target text, thus connecting it to the main clause of the sentence (micro strategy: addition).

5.2 Micro strategies compared to translation expertise

In this section, the results of the analyses of micro strategies are compared to the participants' expertise in translation. An overview of the characteristics of the translators and their translations is presented in table 4.

Tab. 4: Characteristics of the participants and their translations

Experts/ Non-experts	Translator no. (corresponds with translation number)	Education	Experience	Area of specialisation	Syntax	Lexis
Experts	1	Sworn translator	24 years	Legal texts	Literal	Free
	3	Sworn translator	15 years	Legal texts	Even mix	Even mix
	4	MA in language	21 years	Legal and technical texts	Literal	Literal
	5	Sworn translator	12 years	Legal texts	Literal	Literal
	8	Sworn translator	31 years	Legal and medical texts.	Literal	Free
Non-experts	2	MA in language	2 years	None	Literal	Literal
	6	Sworn translator	20 years	Medical and EU texts	Even mix	Free
	7	Sworn translator	15 years	EU texts	Literal	Literal
	9	Sworn translator	3 years	None	Literal	Even mix
	10	Sworn translator	5 years	None	Free	Literal

As we can see in table 4, literal translation is the strategy most frequently resorted to by both groups of this study at the level of syntax. Four of the translations by experts may be characterised as literal, and the remaining translation includes an even mix of source-text and target-text oriented strategies. Three of the translations by non-experts are literal, one is free, and one includes an even mix of strategies. Thus, slightly more expert translations than non-expert

ones may be characterised as literal at the level of syntax. When it comes to lexis, on the other hand, table 4 shows that half of the translations are literal, and the other half may be characterised as freer translations (constituting either free translations or an even mix of source-text and target-text orientation). Two of the translations by experts are literal, two may be characterised as free translations, and one includes an even mix of micro strategies. Three of the translations by non-experts may be characterised as literal, one is a free translation, and one includes an even mix of source-text and target-text oriented strategies. Thus, when it comes to lexis, slightly more non-expert translations than expert ones are literal, and, conversely, slightly more expert translations than non-expert ones may be characterised as freer translations.

To sum up, although literal translation is the strategy resorted to in most translations at the level of syntax and lexis overall, the results reveal slight differences between experts and non-experts in the way they use the strategy of literal translation. While slightly more experts than non-experts opt for a literal translation at syntactic level, slightly more non-experts than experts choose literal translations at the level of lexis.

Because literal translation is the strategy resorted to by most participants at one or both of the levels of analysis, all of the translations include instances of interference, although to a varying degree. As may be recalled, my assumption is that interference will emerge more frequently in the performances of non-experts than in those of experts (see section 4). Now, let us have a look at the results to see whether they corroborate this assumption. We will start by looking at the translations produced by non-experts (that is, translations no. 2, 6, 7, 9 and 10). As stated, non-experts are defined as translators with less than ten years of experience and/or translators who do not specialise in legal translation. Three of the participants (no. 2, 9 and 10) have limited translation experience, having only worked as professional translators for two to five years. The two remaining participants of this group (no. 6 and 7) are very experienced translators with 20 and 15 years of experience, respectively, but because they specialise in areas other than legal translation, they cannot be considered experts, according to the definition. According to the analyses, all of the translations produced by non-experts include many instances of interference, indicating that they have yet to reach expert level. However, the phenomenon of interference is particularly evident in translation no. 2. With a MA degree in language, the translator in question has not necessarily undergone any training in translation as opposed to the other non-experts, who are all sworn translators, which may be at least part of the explanation.

Let us now look at the translations produced by experts, that is, translators with ten years of experience or more who specialise in the translation of legal texts. The experts in this study are very experienced legal translators with between 12 and 31 years of experience. According to the analyses, three of the expert translations (no. 1, 5 and 8) include very few instances of interference and thus constitute highly idiomatic translations. In contrast, the two remaining translations (no. 3 and 4) include many instances of interference, which is surprising considering that they have been produced by very experienced legal translators with 15 and 21 years of experience, respectively. There may, of course, be several explanations for this result. As has already been stated, there is wide individual variation in translators' performances, experts and non-experts alike (see section 3). In addition, since translators often work under tight deadlines, the time factor may play a role. Further discussion of this aspect is, however, not the topic of the present paper. Suffice it to say that translations no. 3 and 4 have been produced by less successful expert translators.

To sum up, the results show that interference emerges slightly more in the translations produced by non-experts than in those produced by experts. Thus, the findings corroborate

my initial assumption regarding interference in expert and non-expert performances (see section 4), although not to the extent expected.

6 Conclusion and discussion

The aim of this study was to examine 1) whether Danish translators opted for a literal or free approach in their translation of a Spanish judgment, and 2) whether differences could be observed in relation to the participants' expertise in translation in terms of strategy on the one hand, and interference on the other hand.

To fulfil the purpose, a corpus study involving translation from Spanish into Danish was performed. The data – a Spanish source text and ten translations into Danish by five experts and five non-experts – was analysed using contrastive text analysis. First, the participants' micro strategies at syntactic and lexical level were analysed, and then the performances of experts were compared with those of non-experts.

The analyses revealed that literal translation was the strategy used in most translations at one or both of the levels of analysis. Thus, the findings seem to support the literal translation automaton as proposed by Tirkkonen-Condit (2005), among others. The findings also showed that although literal translation was the predominant strategy overall, there were slight differences between experts and non-experts in the way they used the strategy of literal translation. While slightly more experts than non-experts opted for a literal translation at syntactic level, slightly more non-experts than experts chose literal translations at the level of lexis. Because the translation process has not been studied, no conclusive explanation can be offered for this finding. However, drawing on the studies by Jääskeläinen (1989) and Tirkkonen-Condit et al. (2008), among others, a tentative explanation for this finding may be that non-experts tend to be linguistically oriented towards translating word by word, whereas experts tend to focus on sentence or text level rather than word level (see section 2.2).

In addition, the findings showed that all of the translations included instances of interference, although this phenomenon was slightly more prevalent in the translations produced by non-experts than in those produced by experts. Thus, the findings are consistent, to some extent, with evidence from previous studies on translation processes and products (e. g. Englund Dimitrova 2005, Jääskeläinen 1989, Tirkkonen-Condit et al. 2008).

The present study can be faulted for involving a relatively small number of translations, and for focusing on a single language combination only (Spanish and Danish), among other things. Nevertheless, the study contributes empirical evidence of professional translators' strategies to the field of legal translation where empirical research on this topic is scarce. In addition, the findings of my analysis show that not all translators have succeeded in producing an idiomatic translation. Thus, the study may be useful in heightening professional and student translators' self-awareness and performance monitoring skills, both of which are preconditions for producing an idiomatic translation.

Appendix

The source text used for the translation task:

Ahora bien, se ha de añadir a ello que, según tiene declarado el Tribunal Supremo, la sanción de despido ha de ser objeto de interpretación restrictiva y su específica naturaleza obliga a llevar a cabo un estudio de todas las circunstancias constitutivas de grave antijuridicidad (S^a.

del Tribunal Supremo de 5-5-1983, entre otras), bien entendido que según la llamada doctrina gradualista, creada y aplicada por el Tribunal Supremo de forma reiterada, se han de apreciar las circunstancias concurrentes en cada caso, y especialmente la existencia de gravedad y culpabilidad en las faltas imputadas, insistiéndose en que el despido disciplinario exige la prueba plena de una acción u omisión del trabajador que sea grave, culpable y tipificada por la normativa laboral, requisitos para cuya apreciación han de ponderarse de forma particularizada todos los aspectos subjetivos y objetivos concurrentes, teniendo en cuenta los antecedentes y circunstancias coetáneas que definen la relación laboral como una relación continuada en el tiempo.

Y así, según ha declarado el Tribunal Supremo, el enjuiciamiento del despido disciplinario debe abordarse de forma gradualista, buscando la necesaria proporción entre la infracción y la sanción, y aplicando un criterio individualizador que valore las peculiaridades de cada caso concreto (SS. del Tribunal Supremo de 17 de noviembre de 1988, 28 de febrero de 1990, 6 de abril de 1990, 7 de mayo de 1990, 24 de septiembre de 1990, 16 de mayo de 1991 y 2 de abril de 1992, entre otras muchas), lo que obliga a tener en cuenta circunstancias concretas, tales como la antigüedad del trabajador en la empresa, el perjuicio económico en su caso sufrido por la misma y la existencia o no de otras sanciones por el mismo o similares hechos; habiéndose expresado a su vez en la sentencia de nuestro más Alto Tribunal de 4 de marzo de 1991 tal obvio principio y el criterio de proporcionalidad en relación con el de la buena fe, en cuanto modelo de comportamiento común impuesto a las relaciones laborales por los artículos 5 a) y 20.2 del referido Estatuto, erigido en criterio de valoración de conductas.

De forma que si bien la trasgresión de la buena fe contractual supone un incumplimiento, ello queda sometido a la exigencia gradualista que se deriva de la previsión de un plus jurídico, de gravedad y de culpabilidad, tipificado en el artículo 54.1 del Estatuto de los Trabajadores, siendo cuestión empírica el identificar las circunstancias desgravadoras de la reprochabilidad, tanto atinentes al elemento subjetivo de la culpabilidad, destacando entre estas, la buena fe en su sentido de contraposición a la mala fe (o sea, como ignorancia más o menos excusable, según el artículo 433 del Código Civil, o como creencia errónea más o menos vencible, según el artículo 1950 del citado Código sustantivo), cuanto al elemento objetivo de la gravedad, determinable intensivamente, en función por ejemplo de la proporcionalidad sancionadora de la norma convencional, o extensivamente, en atención a la propia duración de la relación laboral, las conductas previas de las partes o la relevancia económica o ética del bien jurídico comprometido.

De suerte que, con arreglo a dicho criterio gradualista, tendente a establecer una adecuada proporción y correspondencia entre conductas y sanciones, y con criterio individualizador conforme a las peculiaridades del caso concreto, resulta justificado el despido para las conductas que supongan una violación trascendente de la buena fe contractual, con lo que no cualquier transgresión de ella, sino solamente la de carácter grave y culpable, es la que tiene entidad bastante para que resulte lícita aquella sanción, habiendo establecido la jurisprudencia incluso que si es cierto que la tolerancia del empresario no genera un derecho al incumplimiento del trabajador, también lo es que no se justifica la sanción de despido apoyada en actos realizados en el clima de tolerancia y dentro del margen de la misma (S^a T.S de 24-9-1990, entre otras).

2^a) En el supuesto de autos, la recurrente, tras combatir el relato fáctico en los motivos anteriores (aunque sin éxito, según lo expuesto), aduce, en el motivo Cuarto del recurso, que el actor incumplió de forma negligente, deliberada y grave todas las obligaciones contractuales

contraídas con la empresa, por lo que señala que debe modificarse el dictado de la resolución de instancia, alegando al efecto que el actor, que ostentaba la categoría de Jefe de Almacén, desatendió de forma flagrante toda obligación de control, vigilancia y supervisión de las operaciones acontecidas en la sección de la que era responsable, provocando con ello un grave desfase entre el inventario de productos defectuosos existente en la empresa y el que, teóricamente, aparecía reflejado en la base de datos de la misma.

Y añade que la falta imputada es, per se, suficientemente grave para justificar la decisión extintiva adoptada, sosteniendo que no resultan veraces las afirmaciones realizadas sobre la insuficiencia de personal y exceso de trabajo en la Sección a la que se encontraba adscrito el demandante, así como que los hechos imputados en la carta de despido fueron conocidos por la Dirección de la empresa en febrero de 2006 y, tras indicar que la transgresión de la buena fe contractual no admite grados y que debe convalidarse la decisión extintiva por la causa imputada en virtud de la facultad sancionadora del empresario, solicita la revocación de la sentencia de instancia.

References

- Alcaraz, Enrique/Hughes, Brian (2002): *El español jurídico*. Barcelona: Ariel.
- Barbe, Katharina (1996): "The dichotomy free and literal translation." *Meta : Journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal* 41.3: 328–337.
- Becker-Christensen, Christian (2010): *Dansk syntaks: Indføring i dansk sætningsgrammatik og sætningsanalyse*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Bednárová-Gibová, Klaudia (2012): *Translation procedures in the non-literary and literary text compared*. Prešov: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity.
- Bernardini, Silvia (2001): "Think-aloud protocols in translation research: Achievements, limits, future prospects." *Target* 13.2: 241–263.
- Borja Albi, Anabel (2007): *Estrategias, materiales y recursos para la traducción jurídica inglés – español: guía didáctica*. Madrid: Edelsa.
- Branco, Sinara de Oliveira (2011): "Describing the methodological procedure of a translation studies investigation based on corpora." *Revista Eletrônica de Linguística* 5.3. 08.11.2014 <<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/viewFile/13551/8537>>.
- Catford, John (1965): *A linguistic theory of translation: an essay on applied linguistics*. London: Oxford University Press.
- Chesterman, Andrew (1997): *Memes of translation: The spread of ideas in translation theory*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Chesterman, Andrew (2000): "Teaching strategies for emancipatory translation." *Developing Translation Competence*. Eds. Christina Schäffner/Beverly Adab. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 77–89.
- Delabastita, Dirk (1989): "Translation and mass-communication: film and T.V. translation as evidence of cultural dynamics." *Babel* 35.4: 193–218.
- Didier, Emmanuel (1990): *Langues et langages du droit*. Montreal: Wilson and Lafleur.
- Driedger, Elmer (1982): *A manual of instruction for legislative and legal writing*. Ottawa: Department of Justice.
- Elliot, Roger (1987): "The blight of officialese." *English Today* 3.2: 19–21.
- Engberg, Jan (1999): „Übersetzen von Gerichtsurteilen: der Einfluss der Perspektive.“ *Übersetzen von Rechtstexten: Fachkommunikation im Spannungsfeld zwischen Rechtsordnung und Sprache*. Hrsg. Peter Sandrini. Tübingen: Narr. 83–101.

- Englund Dimitrova, Birgitta (2005): *Expertise and explicitation in the translation process*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Enríquez Raído, Vanessa (2014): *Translation and web searching*. London/New York: Routledge.
- Faber, Dorrit/Hjort-Pedersen, Mette (2009a): "Manifestations of interference processes in legal translation." *Copenhagen Studies in Language* 37: 107–124.
- Faber, Dorrit/Hjort-Pedersen, Mette (2009b): "Translation preferences in legal translation: legal experts and professional translators compared." *Copenhagen Studies in Language* 38: 339–357.
- Faber, Dorrit/Hjort-Pedersen, Mette (2010): "Explicitation and implicitation in legal translation. A process study of trainee translators." *Meta: Journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal* 55.2: 237–250.
- Faber, Dorrit/Hjort-Pedersen, Mette (2013): "Expectancy and professional norms in legal translation." *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 35.1–2: 43–63.
- Franco Aixelá, Javier (2009): "An overview of interference in scientific and technical translation." *The Journal of Specialised Translation* 11: 75–88.
- Garzone, Giuliana (2000): "Legal translation and functionalist approaches: a contradiction in terms?" *International colloquium University of Geneva, February 17–19, 2000: Proceedings*. Berne: ASTTI. 395–414.
- Hansen, Gyde (2003): "Controlling the process: Theoretical and methodological reflections on research into translation processes." *Triangulating Translation*. Ed. Fabio Alves. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 25–42.
- Jääskeläinen, Riitta (1989): "Translation assignment in professional vs. non-professional translation: A think-aloud protocol study." *The translation process*. Ed. Candace Séguinot. Toronto: H.G. Publications. 87–98.
- Jääskeläinen, Riitta (1990): *Features of successful translation processes: A think-aloud protocol study*. Unpublished licentiate thesis. Joensuu: University of Joensuu, Savonlinna School of Translation Studies.
- Jääskeläinen, Riitta (1993): "Investigating translation strategies." *Recent trends in empirical translation research*. Eds. Sonja Tirkkonen-Condit/John Laffling. Joensuu: University of Joensuu. 99–120.
- Januleviciene, Violeta/Rackeviciene, Sigita (2011): "Translation strategies of English legal terms in the bilingual Lithuanian and Norwegian law dictionaries." *Socialiniu Mokslu Studijos* 3.3: 1073–1093.
- Krogsgaard Vesterager, Anja (2011): *The translation of judgments: An examination of potential translation challenges in translating judgments from Spanish into Danish*. PhD thesis. Aarhus: Aarhus University. 05.11.2014 <http://pure.au.dk/portal/files/37175036/Anja_Krogsgaard_Vesterager_pdf.pdf>.
- Kvam, Sigmund (1996): „Strukturelle Interferenzen als translatorisches Problem am Beispiel norwegisch-deutscher fachsprachlicher Übersetzungsfälle." *Sprachgermanistik in Skandinavien III. Akten des IV. Nordischen Germanistentreffens auf Schloss Sandberg 5. bis 8. Juni 1996*. Hrsg. Harald Pors/Lisbeth Falster Jakobsen/Flemming Talbo Stubkjær. Aarhus. 283–300.
- Lörscher, Wolfgang (1991): *Translation performance, translation process, and translation strategies. A psycholinguistic investigation*. Tübingen: Narr.
- Lörscher, Wolfgang (1996): "A psycholinguistic analysis of translation processes." *Meta: Journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal* 41.1: 26–32.
- Mandelblit, Nili (1996): "The cognitive view of metaphor and its implications for translation theory." *Translation and meaning, Part 3*. Eds. Marcel Thelen/Barbara Lewandowska-Tomaszczyk. Maastricht: Hoogeschool Maastricht. 483–495.
- Martikainen, Kati (2007): "What can translation reveal of metaphors? Translation experiment on the psychological reality of the conceptual metaphor theory." *Text, processes, and corpora: Research inspired by Sonja Tirkkonen-Condit*. (Publications of the Savonlinna School of Translation Studies 5). Eds. Riitta Jääskeläinen/Tiina Puurtinen/Hilkka Stotesbury. Joensuu: Joensuu University Press. 145–159.
- Montalt Resurrecció, Vicent/Ezpetela Piorno, Pilar/Garcia Izquierdo, Isabel (2008): "The acquisition of translation competence through textual genre." *Translation Journal* 12.4: 1–12.

- Munday, Jeremy (2008): *Introducing translation studies – theories and applications*. London/New York: Routledge.
- Nida, Eugene (1964/2004): "Principles of correspondence." *The translator's invisibility. A history of translation*. Ed. Lawrence Venuti. London/New York: Routledge. 153–167.
- Pasquau Liaño, Miguel (1996): "Peculiaridades del lenguaje jurídico desde la perspectiva del jurista." *Introducción a la traducción jurídica y jurada (inglés – español)*. Eds. Pedro San Ginés Aguilar/Emilio Ortega Arjonilla. Peligros: Comares. 9–24.
- Pommer, Sieglinde (2008): "No creativity in legal translation?" *Babel* 54.4: 355–368.
- Rouhe, Olga (2009): *The impact or the syntactic asymmetry of Finnish and Russian on the fluency of simultaneous interpreting*. Doctoral dissertation, Savonlinna School of Translation Studies, University of Joensuu.
- Samadi, Mohsen/Shomoossi, Nematullah/Rasekh, Abbas (2011): "Problems in the translation of legal terms from Persian into English." *Language Society and Culture* 33: 108–114.
- Šarčević, Susan (2000): *New approach to legal translation*. The Hague: Kluwer Law International.
- Schjoldager, Anne (2008): *Understanding translation*. Aarhus: Authors and Academica.
- Séguinot, Candace (2000): "Knowledge, expertise, and theory in translation". *Translation in Context: Selected Contributions from the EST Congress, Granada 1998*. Eds. Andrew Chesterman/Natividad Gallardo San Salvador/Yves Gambier. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins. 87–104.
- Shreve, Gregory (2002): "Knowing translation: Cognitive and experiential aspects of translation expertise from the perspective of expertise studies." *Translation Studies: Perspectives on an Emerging Discipline*. Ed. Alessandra Riccardi. Cambridge: Cambridge University Press. 150–171.
- Stolze, Radegundis (1999): „Expertenwissen des juristischen Fachübersetzers.“ *Übersetzen von Rechtstexten: Fachkommunikation im Spannungsfeld zwischen Rechtordnung und Sprache*. Hrsg. Peter Sandrini. Tübingen: Narr. 45–62.
- Tirkkonen-Condit, Sonja (2005): "The monitor model revisited: evidence from process research." *Meta: Journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal* 50.2: 405–414.
- Tirkkonen-Condit, Sonja/Mäkisalo, Jukka/Immonen, Sini (2008): "The translation process: Interplay between literal rendering and a search for sense." *Across Languages and Cultures* 9.1: 1–15.
- Vinay, Jean-Paul/Darbelnet, Jean (1958/2004): "A methodology for translation." *The translation studies reader*. Ed. Lawrence Venuti. London/New York: Routledge. 128–137.
- Zare-Behtash, Esmail/Firoozkoobi, Sepideh (2009): "A diachronic study of domestication and foreignization strategies of culture-specific items: In English-Persian translations of six of Hemingway's works." *World Applied Sciences Journal* 7.12: 1576–1582.

Acknowledgements

I would like to express my gratitude to Helle Dam-Jensen, Aarhus University, for her valuable comments on an earlier version of the manuscript.

Prof. Anja Krogsgaard Vesterager
Aarhus University
School of Business and Social Sciences
Department of Business Communication
Jens Chr. Skous Vej 4
8000 Aarhus C
aol@asb.dk

Dissertation: „Sprachbildung im Biologieunterricht. Eine qualitative Studie zu Vorstellungen von Lehrenden an Schulen zum Fach und dessen Sprache“

Sandra Drumm, Technische Universität Darmstadt

Die Sprache der Schule stellt eine spezifische Varietät dar, deren Beherrschung für die Teilhabe an Bildung konstitutiv ist. Der für diese Varietät geprägte Begriff *Bildungssprache* vermittelt, dass diese Sprache sowohl Ziel als auch Bedingung der Bildung ist. In allen Fächern wird sprachlich gehandelt, um Wissen zu vermitteln und zu zeigen, dass erfolgreich gelernt wurde (vgl. Morek/Heller 2012: 67). Dabei rangiert die Ausgestaltung der Sprache zwischen den Polen der konzeptionellen Mündlichkeit und der konzeptionellen Schriftlichkeit. Unterrichtsgespräche sind in der Regel eher konzeptionell mündlich, Schulbuchtexte eher konzeptionell schriftlich geprägt. Ebenso wie die Konzeption variiert der Abstraktionsgrad der sprachlichen Ausgestaltung von Unterricht: Konkretes, deiktisches, da auf anwesende Gegenstände verweisendes Sprechen wechselt sich mit abstrakter, teils nur noch in Formeln auftretender Sprache ab. Die Fächer unterscheiden sich weiterhin darin, welche spezifische Auswahl sprachlicher Mittel auftritt, je nachdem, wie die jeweiligen Diskurse des Faches gestaltet sind (vgl. Vollmer/Thürmann 2010: 109).

Schülerinnen und Schüler benötigen für die rezeptive und produktive Bewältigung dieser sprachlichen Mittel und Diskurse spezifische Kompetenzen, die teilweise nicht außerhalb des Unterrichts erworben werden können. Aus diesem Grund tritt insbesondere bei sprachschwachen Lernenden Bildungsbenachteiligung auf, da diese aus unterschiedlichen Gründen im privaten Umfeld zu wenig (ziel-)sprachliche Anregungen erhalten, als dass die Bildungssprache der Schule darauf aufbauen kann. Da Bildungssprache Bedingung und Ziel der Bildung ist, kann daraus abgeleitet werden, dass es Aufgabe der Schule ist, diese zu vermitteln (vgl. Reich 2008: 9f. in Gogolin/Lange 2011: 113). Bildungssprache soll so zu einem Werkzeug werden, das Lernende je nach Situation und Ziel einzusetzen imstande sind und das sie zum Lernen nutzen können. Hier ist Unterstützung im Unterricht selbst angezeigt, in Form von integrativer Sprachbildung am Gegenstand des Faches selbst. Solche Sprachförderung im Fachunterricht kommt auch diesem selbst zugute, da Inhalte effizienter vermittelt werden können und die Lernenden in die Lage versetzt werden, Defizite selbstständig aufzuarbeiten (vgl. Leisen 2010: 29).

Doch welche Grundbedingungen müssen erfüllt sein, damit integrative Sprachbildung gelingen kann? Zum einen müssen Lehrende in der Lage sein, die Bildungssprache ihres Faches als solche zu erkennen und Schwierigkeiten einzuschätzen. Außerdem müssen sie eine Beziehung zu den sprachlichen Kompetenzen der Lernenden herstellen und deren Entwicklungsstand diagnostizieren können. Schließlich ist es notwendig, dass Lehrende Sprachbildungsmaßnahmen kennen und diese sinnvoll in den Unterricht integrieren. Dazu ist es notwendige Bedingung, dass sie die Spracharbeit als Teil ihrer Aufgabe ansehen (vgl. Tajmel 2013: 198).

Es zeigt sich an dieser kurzen Darstellung bereits, welche zentrale Rolle die Lehrenden in Bezug auf die sprachliche Bildung im Unterricht spielen. Gerade Lehrende der nichtsprachlichen Fächer zeigen jedoch Unsicherheiten, wenn es um die Sprache ihres Faches geht, da sie sich in sprachlichen Fragen als nicht kompetent begreifen (vgl. Tajmel 2010: 167f.). Aus

diesem Grund nimmt die durchgeführte Studie die Vorstellungen von Lehrenden der naturwissenschaftlichen Fächer in den Blick. Lehrende der naturwissenschaftlichen Fächer sind in ihrem Studium in der Regel nicht darin ausgebildet worden, bildungssprachliche Kompetenz im Fachunterricht zu unterstützen und auszubauen. Die Ausrichtung der Untersuchung fokussiert in diesem Zusammenhang jedoch nicht das Unbekannte, sondern bereits vorhandene Kenntnisse und Vorstellungen, die sich aus dem schulischen Alltag ableiten. Es kann auf der Basis von Überlegungen zur LehrerInnenprofessionalität davon ausgegangen werden, dass Lehrende ihren Unterricht reflektieren und darauf aufbauend Lösungen für auftretende sprachliche Probleme entwickeln (vgl. Weinert 2001). Diesem Sachverhalt ist die vorliegende Studie nachgegangen, um herauszuarbeiten, welche Vorstellungen LehrerInnen, die im Studium nicht auf Sprachbildung vorbereitet wurden, zu Sprache und Sprachförderung haben. Dies zielt darauf zu erheben, welche Strategien entwickelt werden, wenn Lehrende mit Schwierigkeiten im Unterricht konfrontiert sind.

Forschungsinteresse

Aus dem bisher Dargelegten ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Welche Vorstellungen haben Lehrende des Faches Biologie an Schulen zum Fach und zu dessen Sprache?
- Welche Vorstellungen zur Sprachförderung und zu SchülerInnen-Kompetenzen explizieren sie?
- Welche Schwierigkeiten und Probleme nehmen sie wahr?
- Welche Strategien leiten sie aus ihren Vorstellungen ab?

Zentral ist, dass die Richtung der Analyse positiv bleiben sollte, um herauszuarbeiten, was bereits gut gelingt und wo die Lehrenden stehen, ohne dass sie im Bereich Deutsch als Zweitsprache und Sprachbildung geschult wurden.

Methodisches Vorgehen

Um das Feld des Biologieunterrichts kennenzulernen, wurde vor der eigentlichen Datenerhebung in den Unterrichtsstunden der ProbandInnen teilnehmend beobachtet (vgl. Lamnek 2010: 511–513). Die Hospitationen dienten als Grundlage für die Erstellung eines qualitativ orientierten Interviewleitfadens, mit dessen Hilfe im Anschluss an die Beobachtungen die subjektiven Vorstellungen der Lehrenden erhoben wurden. Die Interviews wurden mit Hilfe qualitativer Verfahren ausgewertet und gemeinsam mit den Befragten kommunikativ validiert (Groeben et al. 1988: 27). So entstanden Strukturbilder, die verschiedene argumentative Verbindungen der mentalen Konzepte präsentieren und die Strategien der Lehrenden zum Umgang mit Sprache im Fachunterricht verdeutlichen. Außerdem bieten sie Aufschluss über die Sichtweise der Lehrpersonen auf das Fach selbst. Insgesamt wurden fünf Datensätze ausgewertet, als Fall definiert und charakterisiert. Schließlich wurden fallübergreifende Inhalte herausgearbeitet und mit Bezug auf den theoretischen Rahmen der Arbeit und mögliche weitere Arbeiten dargestellt.

Ergebnisse

Aufgrund des Samplings, das möglichst unterschiedliche Fälle herausarbeitete, wurden fünf Fallcharakterisierungen erstellt, die die Spezifika der einzelnen Datensätze zusammenfassen. Diese wurden wie folgt benannt:

- Die kümmernde Lehrperson: „aber ich versuche halt den Schülern möglichst viel zu geben“.
- Die Verantwortung abgebende Lehrperson: „da kann ich nur mit den Schultern zucken und kann sagen na gut (.) da hat er Pech“.
- Die entlastende Lehrperson: „die sind mehr dabei wenn sie was Praktisches machen“.
- Die sprachensible Lehrperson: „und da bin ich eben dann auch in Fortbildung bin ich drauf gekommen“.
- Die kombinierende Lehrperson: „da denk ich immer so is vielleicht auch wenn man dann Englischlehrer is noch“.

Fallübergreifend zeigen die Ergebnisse der durchgeführten Studie, dass die Lehrenden durchaus Schwierigkeiten und Probleme der Lernenden in den Bereichen Sprache und Kommunikation wahrnehmen. Außerdem reflektieren sie sehr intensiv die fachlichen und sprachlichen Anforderungen, die das Fach Biologie mit sich bringt. So leiten die Befragten aus dem Zweck der Biologie als ordnende Wissenschaft ab, dass sehr viele Begriffe benötigt werden, die sehr unterschiedlich sein können. Begriffe sind zum Teil fremd-, zum Teil alltagssprachlich, stellenweise sehr komplex, stellenweise aber wieder kurz und prägnant. Sie stellen den Sachverhalt der Biologie dar und stehen mit anderen begrifflich gefassten Sachverhalten in Verbindung. Sie stehen für die Präzision des Faches, sind aber nicht notwendigerweise immer präzisiert.

Weiterhin stellt die bereits genannte Präzision die grundlegende Bedingung für die fachlichen Diskurse dar, ist gleichzeitig aber auch Hürde für die Lernenden und das, was die Texte des Faches schwierig macht. Was Präzision auf sprachlicher Ebene auszeichnet – im Fall des Faches Biologie Phänomene, die sprachliche Dichte auslösen –, wird von den Befragten nicht benannt oder als Ausgangspunkt ihrer Fördermaßnahmen erwähnt.

Maßnahmen, die der Unterstützung der Lernenden dienen sollen, sind im Bereich Lesen umfangreicher als im Bereich Schreiben. Dies kann möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass sich Leseprozesse für die Lehrenden leichter erschließen. Außerdem basieren Schreibfördermaßnahmen zum Teil auf der Vermittlung bildungssprachlicher Phänomene, die den Lehrenden aber nicht vertraut sind.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse der Studie die Lehrenden als FachexpertInnen zeigen, die in der Lage sind, die fachlichen und sprachlichen Anforderungen des Unterrichts als solche zu erkennen. Sie kennen Strategien, die sie zum Teil auch gezielt einsetzen, um den Unterrichtsfluss zu verbessern, jedoch begründen sie diesen Strategieeinsatz ausschließlich fach- bzw. inhaltsbezogen, niemals sprachbezogen. Jede der befragten Lehrpersonen begreift das Fortkommen der Lernenden als Teil ihrer Aufgabe, jedoch verfügen sie über ein unterschiedlich ausgeprägtes Repertoire an Maßnahmen, um die Lernenden zu unterstützen. Maßnahmen, die ergriffen werden, dienen immer dazu, das Verständnis der Lernenden zu verbessern, nicht deren sprachliche Kompetenz auszubauen. Außerdem stagnieren die unternommenen Schritte, wenn es um das Sprachsystem des Deutschen geht, weshalb eine Weiterbildung diese Bereiche fokussieren sollte. Dabei wäre besonders zu vermitteln, welche sprachlichen Anforderungen mit den fachlichen Diskursen einhergehen, welche sprachlichen

Mittel dafür notwendig sind und welche Kompetenzen die Lernenden aufweisen müssen. Dabei können die von den Lehrenden wahrgenommen Probleme und ihr Verständnis von Präzision wichtige Anknüpfungspunkte bieten.

Literatur

- Ahrenholz, Bernt, Hrsg. (2010): *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*. Tübingen: Narr.
- Gogolin, Ingrid/Lange, Imke (2011): „Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung.“ *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit*. Hrsg. Sarah Fürstenau/Mechthild Gomolla. Wiesbaden: VS Verlag. 107–128.
- Groeben, Norbert/Wahl, Diethelm/Schlee, Jörg/Scheele, Brigitte (1988): *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Tübingen: Francke.
- König, Eckard (1995): „Qualitative Forschung subjektiver Theorien.“ *Bilanz qualitativer Forschung. Band 2: Methoden*. Hrsg. Eckard König/Peter Zedler. Weinheim: Deutscher Studien Verlag. 11–29.
- Morek, Miriam/Heller, Vivien (2012): „Bildungssprache – kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 57: 67–101.
- Lamnek, Siegfried (2010): *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 5., überarbeitete Auflage*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Leisen, Josef (2010): *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.
- Tajmel, Tanja (2010): „DaZ-Förderung im naturwissenschaftlichen Fachunterricht.“ Ahrenholz (2010): 167–184.
- Tajmel, Tanja (2013): „Möglichkeiten der sprachlichen Sensibilisierung von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer.“ *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. Hrsg. Charlotte Röhner/Britta Hövelbrinks. Weinheim/Basel: Beltz Juventa. 198–211.
- Vollmer, Helmut/Thürmann, Eike (2010): „Zur Sprachlichkeit des Fachlernens. Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache.“ Ahrenholz (2010): 107–132.
- Weinert, Franz Emanuel (2001): „Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit.“ *Leistungsmessungen in Schulen*. Hrsg. Franz Emanuel Weinert. Weinheim/Basel: Beltz. 17–31.

Dissertation: „Selbstdarstellung in der Wissenschaft. Eine linguistische Untersuchung zum Diskussionsverhalten von Wissenschaftlern in interdisziplinären Kontexten“

Lisa Rhein, Technische Universität Darmstadt

Hintergrund und zentrale Fragestellungen

Selbstdarstellung und Beziehungsmanagement spielen nicht nur im Alltag, sondern auch in der Wissenschaft eine wichtige Rolle (vgl. z. B. Tracy 1997, Ventola et al. 2002, Auer/Baßler 2007, Konzett 2012). Wissenschaftler konkurrieren um Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit der anderen und bemühen sich um einen guten Ruf, da Werte, Images und Reputationen interaktiv ausgehandelt, zu- oder abgeschrieben werden. Das eigene Image, also das Bild, das andere von ihm haben, kann vom Akteur zu einem gewissen Grad mitgestaltet und gesteuert werden (vgl. z. B. Mummendey 1995).

In der Dissertation wurde die Selbstdarstellung von Wissenschaftlern aus einer linguistischen Perspektive untersucht. Die zentralen Fragenkomplexe waren:

- Wie äußern Wissenschaftler **positive und negative Kritik** in wissenschaftlichen Diskussionen? Wie reagieren Wissenschaftler auf positive und negative Kritik und welche Auswirkungen hat Kritik auf das *face* bzw. die Images der Beteiligten?
- Welche Funktion hat das Thematisieren der eigenen **Fachidentität** in interdisziplinären Diskussionen?
- Wie werden **Kompetenz und Expertenschaft** von Wissenschaftlern in Diskussionen heraus- und dargestellt? Wie stellen Wissenschaftler sicher, dass sie trotz **Nichtwissens und Unsicherheit** kompetent erscheinen?
- Welche Funktionen erfüllt **Humor** in wissenschaftlichen Diskussionen, also in einem von Sachlichkeit und Rationalität geprägten, kompetitiven Kontext?

Korpus und Methode

Der Untersuchung lag ein Korpus aus Tonaufnahmen von Diskussionen nach Fachvorträgen zugrunde, die auf drei verschiedenen mehrtägigen interdisziplinären Tagungen stattgefunden haben. Von den insgesamt 11,5 Stunden Diskussion wurden anhand festgelegter Kriterien Diskussionssequenzen ausgewählt (ca. 3,5 Stunden) und nach dem gesprächsanalytischen Transkriptionssystem (GAT 2; Selting et al. 2009) transkribiert.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen und der Analyse des Korpus wurde in einem siebenstufigen Verfahren eine umfassende linguistische Methode für die Erfassung von verbaler Selbstdarstellung entwickelt. Die bisherigen linguistischen Ansätze (jüngst z. B. Konzett 2012) erwiesen sich aus verschiedenen Gründen als unbefriedigend für eine umfassende sprachwissenschaftliche Analyse von Selbstdarstellungsverhalten. Die Integration unterschiedlicher soziologischer und sozialpsychologischer Ansätze in ein linguistisches Modell ermöglichte die Entwicklung einer Basismethode, die offen für korpusinduzierte sowie themenspezifische Änderungen und Anreicherungen bleibt.

Das Modell ist in eine Makro- und Mikroebene gegliedert. Die Makroebene dient der Kontextualisierung der Diskussion, d. h., hier sind die Kriterien versammelt, die Aufschluss über die Interaktionssituation geben, also z. B. Anzahl der Interaktanten, Rollen und Rollenasymmetrien. Auf der Mikroebene sind die sprachlichen Mittel der Selbstdarstellung, Beziehungskommunikation und der Kommunikationsform ‚Diskussion‘ zusammengestellt. Verbale Äußerungen werden auf allen sprachlichen Ebenen untersucht, d. h., lexikalische, syntaktische, stilistische, sprechhandlungsspezifische und gesprächsorganisatorische sowie paraverbale Phänomene werden in ihrer spezifischen Kombination analysiert. Dabei werden die nachgewiesenen sprachlichen Mittel als Indikatoren für ein bestimmtes Selbstdarstellungsverhalten bzw. für eine bestimmte (kontextgebundene) Funktion betrachtet. Beispiele für Elemente der Mikroebene sind Formen der Anrede, der Selbst- und Fremdnennung sowie Selbst- und Fremdcharakterisierung. Hinzu kommen sprachliche Formen, die dem Höflichkeits-, Einstellungs- und Intentionsausdruck dienen, sowie typische Formen der Kritik-Initiierung und Reaktionen auf Kritik. Ebenso werden Merkmale des Gesprächsverhaltens, des *turn*-Wechsels sowie paraverbale Mittel erfasst.

Die Analyse ist qualitativ und deskriptiv angelegt, d. h., mögliche sprachliche Phänomene werden ermittelt, als Selbstdarstellungshinweise beschrieben und in einem weiteren Schritt kategorisiert. Nonverbales Verhalten konnte aufgrund des vorliegenden Datenmaterials (nur Audiodaten, ohne Videomitschnitt) nicht analysiert werden.

Ausgewählte Ergebnisse

Dreh- und Angelpunkt einer jeden wissenschaftlichen Diskussion ist das Geben von Rückmeldung zu Vortragsinhalten oder zu Diskussionsbeiträgen, also **positive und negative Kritik**. Im Hinblick auf Selbstdarstellung sind Diskussionen für Wissenschaftler unter Umständen eine Herausforderung und ein Dilemma, da das eristische Ideal einer jeden wissenschaftlichen Diskussion und die konkreten Imagesicherungsbedürfnisse individueller Teilnehmer einander zuwiderlaufen. Damit sind Diskussionen einerseits Foren, in denen Forschungsergebnisse mit dem Ziel der Wahrheitsfindung präsentiert und diskutiert werden. Das heißt andererseits aber auch, dass die eigene Arbeit abgewertet, widerlegt und kritisiert werden kann und in der Regel im Hinblick auf gewisse Punkte auch kritisiert wird. Die (oberflächliche) Anerkennung von Imagesicherungsbedürfnissen äußert sich darin, dass Beiträge oft mit positiver Kritik beginnen, bevor zu negativen Gesichtspunkten gewechselt wird, dass negative Kritik aber häufig durch Humor, Routineformeln und Höflichkeit abgeschwächt wird.

Positive Kritik zeichnet sich in den untersuchten Diskussionen dadurch aus, dass sie oft relativ pauschal geäußert wird (den Vortrag z. B. als Ganzes aufwertet), Nähe bewirkt, Anerkennung signalisiert, aber auch schlicht ein Element höflicher Kommunikation sein kann. Negative Kritik wird dagegen sehr differenziert geäußert und dient der Distanzierung von Inhalten, unter Umständen der Hierarchiemarkierung, ganz grundlegend aber der Ablehnung des Gesagten. Von der sprachlichen Form her zeigen die Daten dabei die ganze Spannweite von höflich-zurückhaltender bis zu harsch-dissensbetonender Kritik.

Auf interdisziplinären Veranstaltungen ist das gegenseitige Kritisieren für die Diskussionsteilnehmer in besonderem Maße eine Herausforderung, da Wissensasymmetrien bestehen und komplexe Inhalte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Wissensstände vereinfacht (und damit unter Umständen verfälscht) wiedergegeben werden – was dann unter anderem Gegenstand von negativer Kritik sein kann. Deshalb werden bei Kritik-Äußerungen

zur Begründung in der Regel allgemeine wissenschaftliche, aber auch differenzierte disziplinspezifische Werte angeführt (wie generell z. B. Sorgfalt und Explizierung von bestehenden Unsicherheiten, speziell z. B. Einhaltung bestimmter Standards bei Experimenten), die als vertrauensbildende Basis auch in interdisziplinären Kontexten wirksam werden.

Das **Thematisieren der Fachidentität** erfüllt verschiedene Funktionen: Zum einen dient es als Nachweis von Kompetenz und Expertenschaft und damit zugleich auch als Legitimation für positive oder negative Kritik, zum anderen der Selbstverortung in der eigenen Disziplin und der Positionierung im Tagungskontext. Durch Fachidentitäts-Thematisierungen werden zudem disziplininterne Abgrenzungen sichtbar, was nicht nur eine Selbstverortung, sondern auch eine Abwertung anderer Positionen signalisieren kann. Die Selbstverortung in der Disziplin ist sowohl für Fachkollegen interessant, da sie ihnen – mitunter subtil – Aufschluss über Forschungsrichtung, Schule, Denkrichtung etc. gibt, als auch für Fachfremde, die auf dieser Basis das Gesagte inhaltlich besser einordnen können.

Kompetenz und Expertenschaft zu signalisieren, stellt für Wissenschaftler ein zentrales Ziel dar, da dies wissenschaftlich-professionelle Ressourcen sind. Kompetenz und Expertenschaft dienen dabei der Etablierung der eigenen Person innerhalb der *scientific community* und der Sicherung der eigenen Stellung, also als Machtressource. Wer tatsächlich als kompetent und als Experte gilt, wird letztlich aber interaktiv in Diskussionen ausgehandelt und ist Ergebnis von Zuschreibungsprozessen.

Gleichermaßen wird das Nichtwissen einer Person, Forschergruppe, Disziplin oder Gesellschaft interaktiv ausgehandelt: Über positive und negative Kritik, Nachfragen, kritische Fragen und artikulierte Zweifel wird Nichtwissen freigelegt bzw. als gültig erachtetes Wissen infrage gestellt. Vor dem Hintergrund der Kompetenzdarstellung sind Nichtwissens-Eingeständnisse und -Zuschreibungen für die Wissenschaftler in unterschiedlichem Maße gesichtsbedrohend oder imagestärkend: Das Eingeständnis von Nichtwissen ist imagestärkend bzw. imagebestätigend, wenn professionell damit umgegangen wird, d. h. wenn Nichtwissen offen identifiziert, lokalisiert, thematisiert und unsicheres Wissen als solches deklariert wird. Der strategische Nachweis bzw. die Unterstellung von Nichtwissen durch andere ist demgegenüber gesichtsbedrohend, weil damit dem Kommunikationspartner ein asymmetrisches Weniger-Wissen unterstellt wird.

Da der Fokus der Untersuchung auf wissenschaftlich-professioneller Selbstdarstellung lag, wurde eine weitere, eher sozial-gesellschaftliche Ressource betrachtet, nämlich Sympathie und Sympathiegewinnung, die in der Arbeit am Faktor **Humor** untersucht wurde. Humor wirkt auf der Beziehungsebene und entspringt sowohl eigenen als auch fremden Image-sicherungsbedürfnissen. In Diskussionen erfüllt Humor unterschiedliche Funktionen: Als Abschwächungsstrategie dient er dazu, negative Kritik weniger gesichtsbedrohend zu äußern; als Distanzierungsstrategie ermöglicht er Selbstkritik und Ironie sowie das humorvolle Reflektieren und Kommentieren des eigenen Fachs. Zudem erlaubt er Gruppenbildungsprozesse trotz aller methodischen, disziplinären und weltanschaulichen Diversität.

Das Potenzial des gewählten Ansatzes liegt darin, dass die entwickelte Basismethode die spezifischen Bedingungen der Interaktions-/Kommunikationssituation berücksichtigt und dabei offen für korpusinduzierte Ergänzungen sowie themenspezifische Anreicherungen bleibt. Diese Eigenschaften der Methode erlauben eine umfassende linguistische Analyse verbaler Selbstdarstellung.

Ausgewählte Literatur

Auer, Peter/Baßler, Harald, Hrsg. (2007): *Reden und Schreiben in der Wissenschaft*. Frankfurt am Main/New York: Campus.

Konzett, Carmen (2012): *Any Questions? Identity Construction in Academic Conference Discussions*. Boston/Berlin: Mouton de Gruyter.

Mummendey, Hans Dieter (1995): *Psychologie der Selbstdarstellung*, 2., überarb. und erw. Aufl. Göttingen et al.: Hogrefe.

Selting, Margret et al. (2009): „Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem 2 (GAT 2).“ *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 10, 353–402.

Tracy, Karen (1997): *Colloquium: Dilemmas of Academic Discourse*. (Advances in discourse processes 60). Norwood, NJ: Ablex.

Ventola, Eija/Shalom, Celia/Thompson, Susan, Hrsg. (2002): *The Language of Conferencing*. Frankfurt am Main: Lang.



migraLex

Zeitschrift für Fremden- und Minderheitenrecht

3 Hefte/Jahr

ISSN: 1727-057X Jahresabo EUR 60,-*, Einzelheft EUR 24,-

*zzgl. Versandkosten EUR 8,-/Jahr österreichweit, 12,-/Jahr ins Ausland

Das Abo läuft bis auf Widerruf, Kündigung jeweils mit Jahresende.

Die Zeitschrift informiert praxisnah und umfassend über alle Neuerungen auf den in der Praxis immer bedeutender werdenden Rechtsgebieten Fremden- und Asylrecht, Minderheitenrecht, Ausländerbeschäftigungsrecht, Staatsbürgerschaftsrecht u.v.m. in Form von Beiträgen, einem ausführlichen Judikaturteil mit den wichtigsten einschlägigen Entscheidungen samt Entscheidungskommentaren und Hinweisen auf die aktuelle Gesetzgebung und Literatur.

jetzt bestellen:

www.facultas.at/verlag



Bibliography of Recent Publications on Specialized Communication

Ines-A. Busch-Lauer

60th Installment

Seit der 48. Fortsetzung erscheint die „Kleine Bibliographie fachsprachlicher Untersuchungen“ auch online unter www.fachsprache.net (Link Bibliography) und trägt den Titel „Bibliography of Recent Publications on Specialized Communication“. Die Datenbankversion der Bibliographie bietet verbesserte Suchmöglichkeiten, wie beispielsweise eine Schlagwortsuche. Derzeit finden sich in der Datenbank alle Titel, die seit der 48. Fortsetzung in der Bibliographie enthalten sind.

From the 48th installment on, the “Kleine Bibliographie fachsprachlicher Untersuchungen” has appeared under the title “Bibliography of Recent Publications on Specialized Communication“. The references it contains can also be accessed online at www.fachsprache.net (Link Bibliography). The online version of the Bibliography offers additional search options, for example a keyword search. Currently, the database contains the titles included in this Bibliography since the 48th installment.

Edited Volumes

- Baumann, Klaus-Dieter/Dörr, Jan-Eric/Klammer, Katja, Hrsg. (2014): *Fachstile. Systematische Ortung einer interdisziplinären Kategorie.* (Forum für Fachsprachen-Forschung 120). Berlin: Frank & Timme.
- Berdychowska, Zofia/Janicka, Joanna/Vogelsang-Doncer, Agnieszka, Hrsg. (2015): *Texte – Textsorten – Phänomene im Text.* Frankfurt a. M. u. a.: Lang.
- Cury, Mary Jane/Hanauer, David I., eds. (2014): *Language, Literacy, and Learning in STEM Education. Research Methods and Perspectives from Applied Linguistics.* (Language Studies, Science and Engineering 1). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Cortes, Viviana/Csomay, Eniko, eds. (2015): *Corpus-based Research in Applied Linguistics. Studies in Honor of Doug Biber.* (Studies in Corpus Linguistics 66). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Fandrych, Christian/Meißner, Cordula/Slavcheva, Adriana, Hrsg. (2014): *Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen.* (Wissenschaftskommunikation 9). Heidelberg: Synchron.
- Felder, Ekkehard/Gardt, Andreas, Hrsg. (2015): *Handbuch Sprache und Wissen.* (Handbücher Sprachwissen 1). Berlin/Boston: de Gruyter.
- Fisch, Rudolf/Margies, Burkhard, Hrsg. (2014): *Bessere Verwaltungssprache: Grundlagen, Empirie, Handlungsmöglichkeiten.* Berlin: Duncker & Humblot.
- Gil-Salom, Luz/Soler-Monreal, Carmen, eds. (2014): *Dialogicity in Written Specialised Genres.* (Dialogue Studies 23). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Goodman, Michael B./Hirsch, Peter B., eds. (2015): *Corporate Communication: Critical Business Asset for Strategic Global Change.* Frankfurt a. M. u. a.: Lang.
- Graf, Eva-Maria/Sator, Marlene/Spranz-Fogasy, Thomas, eds. (2014): *Discourses of Helping Professions.* (Pragmatics & Beyond New Series 252). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.

- Gygax, Franziska/Locher, Miriam A., eds. (2015): *Narrative Matters in Medical Contexts across Disciplines*. (Studies in Narrative 20). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Hennig, Jörg/Tjarks-Sobhani, Hrsg. (2014): *Technische Kommunikation und mobile Endgeräte*. (Schriften zur technischen Kommunikation 19). Stuttgart: tcworld.
- Kockaert, Henrik J./Steurs, Frieda, eds. (2015): *Handbook of Terminology*. Volume 1. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Skog-Södersved, Mariann/Reuter, Ewald/Rink, Christian, Hrsg. (2015): Kurze Texte und Intertextualität. Ausgewählte Beiträge der GeFoText-Konferenz vom 26.9. bis 27.9.2013 in Vaasa. (Finnische Beiträge zur Germanistik 32). Frankfurt a. M. u.a.: Lang.
- Szurawitzki, Michael/Busch-Lauer, Ines-Andrea/Rössler, Paul/Krapp, Reinhard, Hrsg. (2015): *Wissenschaftssprache Deutsch: international, interdisziplinär, interkulturell*. (Tübinger Beiträge zur Linguistik). Tübingen: Narr.
- Temmerman, Rita/Van Campenhoudt, Marc, eds. (2014): *Dynamics and Terminology. An Interdisciplinary Perspective on Monolingual and Multilingual Culture-bound Communication*. (Terminology and Lexicography Research and Practice 16). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.

General Publications

- Antoine, Fabrice (2014): «Les langues de spécialité sont-elles des argots comme les autres? Convergences/divergences, enjeux lexicaux, stylistiques et traductologiques.» *ASp* 66: 7–25.
- Baumann, Klaus-Dieter (2014): „Das interdisziplinäre Mehr-Ebenen-Konzept des Fachstils.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 59–76.
- Cortes, Viviana/Csomay, Eniko (2015): „Douglas Biber and the Flagstaff School of Corpus-based Research: An Introduction.“ Cortes/Csomay (2015): XV–XX.
- Dörr, Jan-Eric (2014): „Die Herausbildung von Fachdisziplinen.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 11–26.
- Dörr, Jan-Eric (2014): „Grundlagen des Fachsprachenbegriffs.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 27–46.
- Dörr, Jan-Eric (2014): „Fachstilforschung. Ein historischer Abriss.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 47–58.
- Ehlich, Konrad (2015): „Zur Marginalisierung von Wissenschaftssprachen im internationalen Wissenschaftsbetrieb.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 25–44.
- Göpferich, Susanne (2015): *Text Competence and Academic Multiliteracy: From Text Linguistics to Literacy Development*. (Europäische Studien zur Textlinguistik 16). Tübingen: Narr.
- Hall, Christopher (2015): „Aufgaben, Gefahren und Aussichten für die deutsche Wissenschaftssprache im 21. Jahrhundert.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 163–175.
- Isani, Shaeda (2014): „Ethnography as a Research-support Discipline in ESP Teaching, Learning and Research in the French Academic Context.“ *ASp* 66: 27–39.
- Klammer, Katja (2014): „Das Bild in der Fachkommunikationsforschung.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 91–112.
- Klammer, Katja (2014): „Denkstil in der Fachkommunikation.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 113–134.
- Mocikat, Ralph (2015): „Für Mehrsprachigkeit in Forschung und Lehre – Der Arbeitskreis Deutsch als Wissenschaftssprache (ADAWIS) e. V.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 57–63.
- Roelcke, Thorsten (2014): „Zur Gliederung von Fachsprache und Fachkommunikation.“ *Fachsprache.IJSC* 36.3–4: 154–178.
- Williams, Christopher (2014): „The Future of ESP Studies: Building on Success, Exploring New Paths, Avoiding Pitfalls.“ *ASp* 66: 137–150.
- Ylönen, Sabine (2015): „Deutsch als Wissenschaftssprache in Finnland: Disziplinen im Vergleich.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 123–136.

Diachronic Research

- Katschnig, Gerhard (2015): „Über die Anfänge des Deutschen als Universitätssprache.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 205–215.
- Reinbothe, Roswitha (2015): „Der Rückgang des Deutschen als internationale Wissenschaftssprache.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 81–94.
- Roelcke, Thorsten (2015): „Deutsche Wissenschaftssprache und international *lingua franca* in Aufklärung und Gegenwart.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 95–112.
- Schmid, Hans Ulrich (2015): *Historische deutsche Fachsprachen. Von den Anfängen bis zum Beginn der Neuzeit. Eine Einführung*. Berlin: Schmidt.
- Wolf, Klaus (2015): „Durch des nutz willen seines volkes. Die Anfänge einer deutschen Wissenschaftssprache im Spätmittelalter.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 113–122.

Text and Genre Analysis

- Breckle, Margit/Enell-Nilsson, Mona (2015): „Editorials im deutsch-schwedisch-finnischen Vergleich: Aspekte der Intertextualität.“ Skog-Södersved/Reuter/Rink (2015): 11–26.
- Cieslarová, Eva (2015): „Meteorologiesachbücher für Kinder und Erwachsene – Erste Befunde auf der Buchoberfläche.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 139–152.
- Janich, Nina (2015): „Kurze Texte und Kurztexte – transtextuell vernetzt?“ Södersved/Reuter/Rink (2015): 27–48.
- Kanoksilapatham, Budsaba (2015): „Distinguishing Textual Features Characterizing Structural Variation in Research Articles across Three Engineering Sub-discipline Corpora.“ *ESP J* 37: 74–86.
- Kontutyté, Eglé (2015): „Kurze Texte in deutschen und litauischen linguistischen Büchern: Intertextualität von Klappentexten und Annotationen.“ Södersved/Reuter/Rink (2015): 49–62.
- Krysciak, Maciej (2014): „Die kulturelle Ebene der Kontrastiven Fachtextlinguistik.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 135–150.
- Mostyn, Martin (2015): „Formen sprachlichen Handelns in Einleitungen zu linguistischen Fachartikeln aus kontrastiver Sicht.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 353–365.
- Nikula, Henrik (2015): „Ist ein Abstract kürzer als sein Bezugstext? Zum Begriff der Kürze.“ Södersved/Reuter/Rink (2015): 63–76.
- Petkova-Kessanlis, Mikaela (2014): „Call for Papers – eine Textsorte des (globalisierten) wissenschaftlichen Diskurses.“ *Globalisierung, interkulturelle Kommunikation und Sprache. Akten des 44. Linguistischen Kolloquiums in Sofia 2009*. (Linguistik International 33). Hrsg. Maria Grozeva-Minkova/Boris Naimushin. Frankfurt a. M. u. a.: Lang. 299–311.
- Petkova-Kessanlis, Mikaela (2015): „Der Klappentext linguistischer Publikationen.“ Skog-Södersved/Reuter/Rink (2015): 77–91.
- Petkova-Kessanlis, Mikaela (2015): „Thematisieren von Textmustermerkmalen in wissenschaftlichen Texten. Ein didaktisches Konzept zum Erwerb von Textmusterwissen im Studium.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 367–380.
- Reuter, Brigitte/Reuter, Ewald (2015): „Die studentische Hausarbeit in transnationaler Perspektive. Textfunktion und IMRAD-Schema.“ Skog-Södersved/Reuter/Rink (2015): 93–108.
- Satzger, Axel (2013): „Und wieder Fachsprachen?“ *Studia Germanistica* 12: 41–52.
- Skog-Södersved, Mariann/Malmqvist, Anita (2015): „Kurze Texte für den schnellen Konsum. Zu Struktur und Wortschatz von Horoskoptexten.“ Skog-Södersved/Reuter/Rink (2015): 109–122.
- Wagner, Doris (2015): „Öffentliche Verbotsschilder in Deutschland. Versuch einer Typologie.“ Skog-Södersved/Reuter/Rink (2015): 123–138.

Wesian, Julia (2015): *Danksagungen in Dissertationen: Zur Genese einer Textsorte*. (Duisburger Arbeiten zur Sprach- und Kulturwissenschaft 106). Frankfurt a. M. u. a.: Lang.

Oral Communication

Basturkmen, Helen/Shackleford, Nick (2015): "How Content Lecturers Help Students with Language: An Observational Study of Language-related Episodes in Interaction in First Year Accounting Classrooms." *ESP J* 37: 87–97.

Cirko, Leslaw (2014): „Diskursfloskeln in polnischen wissenschaftlichen Texten.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 133–151.

Csomay, Eniko (2015): "A Corpus-based Analysis of Linguistic Variation in Teacher and Student Presentations in University Settings." Cortes/Csomay (2015): 1–24.

Fandrych, Christian (2014): „Metakomentierungen in wissenschaftlichen Vorträgen.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 95–111.

Foschi Albert, Marina (2014): „Informale' Wissenschaftssprache: eine kontrastive (deutsch-italienische) Untersuchung der Beziehungen zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit am Beispiel argumentativer Texte des akademischen DaF-Bereichs.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 207–224.

Friginal, Eric (2015): "Telephone Interactions: A Multidimensional Comparison." Cortes/Csomay (2015): 25–48.

Krause, Arne (2015): „Medieneinsatz in Germanistik und Maschinenbau: exemplarische Analysen von Vorlesungen.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 217–229.

Limberg, Holger (2014): „Universitäre Sprechstunden – Hochschullehrende und Studierende im Gespräch.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 225–245.

Meißner, Cordula/Slavcheva, Adriana (2014): „Das GeWiss-Korpus – ein Vergleichskorpus der gesprochenen Wissenschaftssprache des Deutschen, Englischen und Polnischen. Design und Aufbau.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 15–38.

Meißner, Cordula/Slavcheva, Adriana (2014): „Also und so in wissenschaftlichen Vorträgen.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 113–131.

Morell, Teresa (2015): "International Conference Paper Presentations: A Multimodal Analysis to Determine Effectiveness." *ESP J* 37: 137–150.

Petermann, Kerstin (2014): „Das Medium macht das Interview. Wie das Veröffentlichungsmedium den Aufbau und die Struktur des journalistischen Interviews bestimmt.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 177–194.

Petkova-Kessanlis, Mikaela (2014): „Grade sprachlicher Formelhaftigkeit bei der Realisierung der Textsorte ‚Studentisches Referat‘ in der Fremdsprache Deutsch.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 177–192.

Pick, Ina (2015): *Das anwaltliche Mandantengespräch: Linguistische Ergebnisse zum sprachlichen Handeln von Anwalt und Mandant*. (Arbeiten zur Sprachanalyse 59). Frankfurt a. M. u. a.: Lang.

Reershemius, Gertrud (2014): „Wissenschaftskulturen und die Linguistik des Lachens: Humor in deutschen und englischen wissenschaftlichen Vorträgen.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 153–163.

Reershemius, Gertrud/Lange, Daisy (2014): „Sprachkontakt in der mündlichen Wissenschaftskommunikation.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 57–74.

Thiele, Klaus (2014): „Visuelle und räumliche Metaphern im Wissenschaftsdiskurs: Analyse von zwei englischsprachigen Expertenvorträgen.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 165–176.

Thielmann, Winfried (2014): „Marie, das wird nichts‘ – sprachliche Verfahren der Wissensbearbeitung in einer Vorlesung im Fach Maschinenbau.“ Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014): 193–206.

Yang, Wenhsien (2014): "Stance and Engagement: A Corpus-based Analysis of Academic Spoken Discourse across Science Domains." *LSP J* 5.1: 62–78.

Yang, Wenhsien (2015): "Call for Papers": Analysis of the Schematic Structure and Lexico-grammar of CFPs for Academic Conferences." *ESP J* 37: 39–51.

Written Communication

Albakry, Mohammed (2015): "Telling by Omission: Hedging and Negative Evaluation in Academic Recommendation Letters." *Cortes/Csomay* (2015): 79–98.

Campbell Wilcox, Kristen/Jeffery, Jill V. (2015): "Adolescent English Language Learners' Stances toward Disciplinary Writing." *ESP J* 38: 44–56.

Carretero, Marta (2014): "The Role of Authorial Voice in Professional and Non-professional Reviews of Films: An English-Spanish Contrastive Study of Engagement." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 55–86.

Diani, Giuliana (2014): "Multivoiced Interaction in English and Italian Academic Review Discourse: A Cross-cultural Perspective." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 87–112.

Dolón, Rosana (2014): "A Corpus-based Study of the Discursive Creation of a Child Consumer Identity in Official Tourist Information Websites vs. Opinion Forums." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 165–188.

Gea-Valor, Maria-Lluïsa (2014): "From 'Readers may be Left Wondering' to 'I'm genuinely puzzled': The Construction of Self and Others in Fiction Book Reviewing." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 113–134.

Gimenez, Julio (2014): "Writing as Social Practice in Engineering: Views from a Cross-disciplinary Study." *Curry/Hanauer* (2014): 67–86.

Gnutzmann, Claus (2015): „Wenn deutsche Wissenschaftler englische Texte schreiben (müssen). Eine Interviewanalyse fremdsprachiger Autorenschaft." *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 307–320.

Gray, Bethany (2015): "On the Complexity of Academic Writing: Disciplinary Variation and Structural Complexity." *Cortes/Csomay* (2015): 49–78.

Hyland, Ken (2014): "Introductory Chapter: Dialogue, Community and Persuasion in Research Writing." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 1–20.

Olszewska, Danuta (2015): „Modellierung der Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz: ohne oder mit expliziter Präskription?" *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 66–79.

Rabe, Frank (2015): „Einstellungen und Sichtweisen zu den Wissenschaftssprachen Englisch und Deutsch. Ein disziplinspezifischer Vergleich." *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 381–394.

Soler-Monreal, Carmen/Gil-Salom, Luz (2014): "Academic Voices and Claims: Reviewing Practices in Research Writing." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 23–54.

Suau-Jiménez, Francisca (2014): "Dialogic Voices of Writers and Readers in Traveller Forums through Interpersonality." *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 137–164.

Szabó, Robert (2014): "Power, Confusion and Offence: A Small-scale Systemic-functional Analysis of Email Communication in English within Selected German Companies." *JTESAP* 2.3: 471–482.

Wilcox Hemais, Barbara Jane (2014): "Word and Image in Academic Writing: A Study of Verbal and Visual Meanings in Marketing Articles." *ESP Today J* 2.2: 113–133.

Yus, Francisco (2014): "Interactions with Readers through Online Specialised Genres: Specificity or Adaptability?" *Gil-Salom/Soler-Monreal* (2014): 189–208.

Domain-Specific Research

Business

Ballesteros Lintao, Rachele/Rañoosa Madrunio, Marilu (2014): "Analyzing the Lexical Structures of a Philippine Consumer-Finance Contract." *JTESAP* 2.3: 359–370.

Chaabani, Mohamed (2015): *Die Fachsprache der Kochkunst*. München: GRIN.

- Chan, Clarice S. C. (2013): "Investigating Tasks in the Context of Business English: Sources of Difficulty and Motivation from the Learner's Perspective." *LSP J* 4.2: 38–63.
- Di Pardo Leon-Henri, Dana (2014): "Breaking the Ice with Business English." *JTESAP* 2.3: 345–358.
- Dragsted, Barbara (2014): "A Case Study of Letters to Shareholders in Annual Reports before, during and after the Financial Crisis." *LSP J* 5.2: 84–104.
- Gupta, Somali (2014): "Developing Young Business Leaders/Entrepreneurs with Special Focus on English." *JTESAP* 2.3: 515–517.
- Kastens, Inga Ellen/Lux, Peter G. C. (2014): *Das Aushandlungsparadigma der Marke: Den Bedeutungsreichtum der Marke nutzen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kastens, Inga Ellen/Busch, Albert, Hrsg. (2015): *Handbuch Wirtschaftskommunikation. Neue Denk- und Praxiszugänge im Management gesellschaftlicher Ansprüche*. Tübingen: Narr.
- Liao, Min-Hsiu (2013): "Lay Readers in the Q&A Column in a Popular Science Magazine." *LSP J* 4.2: 84–100.
- Maghețiu, Anca (2015): *Zur Didaktik der Fachsprachen mit besonderer Berücksichtigung des Deutschen als Wirtschaftssprache*. (Schriftenreihe Lingua 29). Hamburg: Kovač.
- Mostýn, Martin (2013): „Eine diachrone Untersuchung zum Stil theorievermittelnder Wirtschaftstexte.“ *Studia Germanistica* 12: 21–39.
- Palmieri, Rudi (2014): *Corporate Argumentation in Takeover Bids*. (Argumentation in Context 8). Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Pälli, Pekka/Lehtinen, Esa (2013): "How Organizational Strategy is Realized in Situated Interaction. A Conversation Analytical Study of a Management Meeting." *LSP J* 4.2: 4–20.
- Qanbari, Elaheh Tajik/Nemati, Majid/Tohidian, Iman (2014): "A Comparative Study of the Textual Features of Iranian and English Recommendation Letters." *JTESAP* 2.2: 309–319.
- Rocco, Goranka (2014): „Nachhaltigkeitsberichte aus textologischer Sicht. Diachronischer und intersprachlicher Vergleich der Textsortenmerkmale.“ *Fachsprache. IJSC* 36.3–4: 128–153.
- Taha, Shireen M./EL-Sakran, Tharwat M. (2014): "Guidelines for Understanding and Using Visuals in Business Texts." *JTESAP* 2.3: 379–428.
- Vukićević-Đorđević, Ljiljana (2014): "On Biological Metaphors in Economic Discourse." *JTESAP* 2.3: 429–443.
- Williams, Erica J (2014): "English for Marketing Communications." *JTESAP* 2.3: 371–378.

Legal

- Blaħa, Michaela/Şahin-Schulze, Nurşen (2014): „Die Rechtsbehelfsbelehrung zwischen dem Anspruch auf Rechtssicherheit und dem Wunsch nach Verständlichkeit.“ *Fisch/Margies* (2014): 117–144.
- Cavagnoli-Woelk, Stefania (2014): *Einführung in die italienische Rechtssprache*. München: Beck.
- Christmann, Ursula (2014): „Was Sie schon immer an Textverständlichkeit verstehen wollten.“ *Fisch/Margies* (2014): 33–48.
- Fisch, Rudolf/Margies, Burkhard (2014): „Wozu eine bessere Verwaltungssprache?“ *Fisch/Margies* (2014): 9–16.
- Frosch, Günther (2014): „Freies Texten in Verwaltungsschreiben. Eine Sache des gesunden Egoismus.“ *Fisch/Margies* (2014): 203–212.
- Janulevičienė, Violeta/Rackevičienė, Sigita (2014): "Formation of Criminal Law Terms in English, Lithuanian and Norwegian." *LSP J* 5.1: 4–20.
- Margies, Burkhard/Fisch, Rudolf (2014): „Was tun? Wege zur Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Arbeit an einer guten Verwaltungssprache.“ *Fisch/Margies* (2014): 225–241.
- Marín, María José/Rea, Camino (2014): "Researching Legal Terminology: A Corpus-based Proposal for the Analysis of Sub-technical Legal Terms." *AŞp* 66: 61–82.

- Heinrich, Peter (2014): „Verwaltungssprache als Element der Organisationskultur.“ *Fisch/Margies* (2014): 49–62.
- Jensen, Chris (2014): *Legal Writing Coach. Targets Common Legal Writing Issues with Practical Tips, Quick Solutions and Real Examples from Practice*. Berlin: BDÜ.
- Klein, Josef (2014): „Sprachästhetik und Funktionalität.“ *Fisch/Margies* (2014): 17–32.
- Lerch, Kent D. (2014): „Vor dem Türhüter des Gesetzes. Verwaltungssprache und Rechtsgewährung.“ *Fisch/Margies* (2014): 63–98.
- v. Lucke, Jörn (2014): „Das ‚Stamtext- und Ergänzungs-Modell‘ (SEM) – Überlegungen zu einem Redaktionskonzept für Textbeiträge in Verwaltungsportalen.“ *Fisch/Margies* (2014): 159–176.
- Luttermann, Karin (2015): „Deutsch als Wissenschaftssprache und als Arbeitssprache in der Europäischen Union.“ *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 231–242.
- Margies, Burkhard/Fisch, Rudolf (2014): „Kooperative Ansätze für die Entwicklung einer guten Verwaltungssprache.“ *Fisch/Margies* (2014): 213–224.
- Müller, Andrea (2014): „Erfolgsfaktoren von Veränderungsprozessen – Folgerungen für das Bemühen um ein verständliches Amtsdeutsch.“ *Fisch/Margies* (2014): 145–158.
- Orts, María Ángeles/Almela, Ángela (2014): „Corruption in Words: a Study of Spanish and English Criminal Terminology in Europe.“ *LSP J* 5.1: 21–40.
- Peter, Christa/Krümpelmann, Georg (2014): „Flotte Schreiben vom Amt.“ *Fisch/Margies* (2014): 195–202.
- Pörschke, Frank (2015): *Behördensprache im internationalen Vergleich. Intra- wie interlinguale Aspekte zu Entwicklung und Rezeption einer problematischen sprachlichen Sonderform*. Hamburg: Kovač.
- Schlingmann, Kerstin (2014): „Verständlichkeit von Formularen. Projektbeispiel Universität Bielefeld.“ *Fisch/Margies* (2014): 187–194.
- Sellmann, Gudrun (2014): „Der Staat geht auf die Bürger zu: Verwaltungssprache, Bürokratieabbau und Dienstleistungsorientierung.“ *Fisch/Margies* (2014): 177–186.
- Tessuto, Girolamo (2015): „Generic Structure and Rhetorical Moves in English-language Empirical Law Research Articles: Sites of Interdisciplinary and Interdiscursive Cross-over.“ *ESP J* 37: 13–26.
- Walther, Harald (2014): „Ist die Gerichtssprache wirklich deutsch?“ *Fisch/Margies* (2014): 99–116.

Media

- Cortés de los Ríos, María Enriqeta/El Yamlahi, Fatima Azzahraa (2014): „The Construction of Conceptual Meaning in Print Footwear Advertisements.“ *LSP J* 5.2: 4–23.
- Crijns, Rogier (2015): „Gütekriterien für Vermittlungstexte in der Eurodebatte? Analyse von Sachverhaltsdarstellungen und argumentativer Begründung von Wirtschaftsexperten in Veröffentlichungen 2010–2014.“ *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 277–296.
- Meiler, Matthias (2015): „Wissenschaftssprache digital – medienlinguistische Herausforderungen.“ *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 245–258.
- Tegtmeier Pedersen, Signe/Razmerita, Liana/Colleoni, Elanor (2014): „Electronic Word-of-Mouth Communication and Consumer Behaviour – An Exploratory Study of Danish Social Media Communication Influence.“ *LSP J* 5.1: 112–131.

Medicine

- Aksu, Yasmin (2014): „Form, Function and Particularities of Discursive Practices in One-on-one Supervision in Germany.“ *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 123–155.

- Alcaraz, María Ángeles (2014): "Acknowledgments in Neurology Research Articles: A Contrastive Study (English – Spanish)." *Fachsprache.JJSC* 36.3–4: 115–127.
- Antaki, Charles (2014): "How Practitioners Deal with Their Clients' 'Off-track' Talk." *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 13–31.
- Antón, Marta/Goering, Elizabeth M. (2015): *Understanding Patients' Voices. A Multi-method Approach to Health Discourse*. (Pragmatics & Beyond New Series 257). Indianapolis: Purdue University.
- Boothe, Brigittte (2015): "Illness Narratives in the Psychotherapeutic Session." *Gygax/Locher* (2015): 73–98.
- Brancher, Dominique (2015): "Pox Pain and Redeeming Narratives in Renaissance Europe." *Gygax/Locher* (2015): 47–70.
- Diedrich, Lisa (2015): "Against Compassion: Attending to Histories and Methods in Medical Humanities: Or, doing Critical Medical Studies." *Gygax/Locher* (2015): 167–182.
- Gordon, Cynthia (2015): "'I would suggest you tell this ^^ to your doctor': Online Narrative Problem-solving regarding Face-to-face Doctor-Patient Interaction about Body Weight." *Gygax/Locher* (2015): 117–140.
- Grabowski, Łukasz (2015): "Keywords and Lexical Bundles within English Pharmaceutical Discourse: A Corpus-driven Description." *ESP J* 38: 23–33.
- Graf, Eva-Maria/Sator, Marlene/Spranz-Fogasy, Thomas (2014): "Discourses of Helping Professions: Concepts and Contextualization." *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 1–12.
- Graf, Eva-Maria/Pawelczyk, Joanna (2014): "The Interactional Accomplishment of Feelings-talk in Psychotherapy and Executive Coaching: Same Format, Different Functions?" *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 59–90.
- Gygax, Franiska (2015): "'Woundable, around the Bounds': Life (beyond) Writing and Terminal Illness." *Gygax/Locher* (2015): 33–46.
- Gygax, Franziska/Locher, Miriam A. (2015): "Introduction to Narrative Matters in Medical Contexts across Disciplines." *Gygax/Locher* (2015): 1–14.
- Hess-Lüttich, Ernest W. B. (2015): „Wenn Wissenschaft auf Alltag trifft und Arzt auf Patient. Bausteine zur Rhetorikgeschichte medizinischer Kommunikation." *Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp* (2015): 321–352.
- Kern-Stähler, Annette/Thiemann, Anna (2015): „Autism and the American Dream: Progress and Recovery in the American Autie-biography." *Gygax/Locher* (2015): 15–32.
- Locher, Miriam A./Koenig, Regula/Meier, Janine (2015): "A Genre Analysis of Reflective Writing Texts by English Medical Students: What Role does Narrative Play?" *Gygax/Locher* (2015): 141–164.
- Lucius-Hoene, Gabriele/Adami, Sandra/Koschak, Janka (2015): "Narratives that Matter. Illness Stories in the 'Third Space' of Qualitative Interviewing." *Gygax/Locher* (2015): 99–116.
- Muntigl, Peter/Knight, Naomi/Watkins, Ashley (2014): "Empathic Practices in Client-centred Psychotherapies: Displaying Understanding and Affiliation with Clients." *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 33–57.
- Oyebode, Femi/Tischler, Victoria (2015): "Applying Narrative to Medical Education: Medicine and Storytelling." *Gygax/Locher* (2015): 183–206.
- Sator, Marlene/Graf, Eva-Maria (2014): "Making one's path while walking with a clear head": (Re-)constructing Clients' Knowledge in the Discourse of Coaching: Aligning and Dis-aligning Forms of Clients' Participation." *Graf/Sator/Spranz-Fogasy* (2014): 91–122.
- Staples, Shelley (2015): "Examining the Linguistic Needs of Internationally Educated Nurses: A Corpus-based Study of Lexico-grammatical Features in Nurse–Patient Interactions." *ESP J* 37: 122–136.
- Yang, Ming-Nuan (2015): "A Nursing Academic Word List." *ESP J* 37: 27–38.
- Yang, An/Zheng, Shu-yuan/Ge, Guang-chun (2015): "Epistemic Modality in English-medium Medical Research Articles: A Systemic Functional Perspective." *ESP J* 38: 1–10.

Natural Sciences

- Collaoni, Federico (2015): „Deutsch als Wissenschaftssprache: Terminologieentwicklungen im Bereich ‚Erneuerbare Energie.‘“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 153–162.
- Choppin, Jeffrey (2014): „Learning while Teaching: How Classroom Discourse Practices Mediate Mathematics Teachers’ Learning about Student Thinking.“ Curry/Hanauer (2014): 123–142.
- Gallego-Hernández, Daniel (2014): „Didáctica de la traducción inversa especializada. Propuesta de actividades en el ámbito de la economía y los negocios.“ *LSP J* 5.1: 79–99.
- Hanauer, David I./Curry, Mary Jane (2014): „Integrating Applied Linguistics and Literacies with STEM Education: Studies, Aims, Theories, Methods, and Forms.“ Curry/Hanauer (2014): 1–8.
- Hanauer, David I. (2014): „A Genre Analysis of Student Microbiology Laboratory Notebooks.“ Curry/Hanauer (2014): 27–42.
- Le Cor, Gwen (2014): « Les ‘fleurs mathématiques’ de la poésie et la fiction américaine contemporaine : enjeu d’une intersection littérature-mathématiques pour l’étude de l’anglais scientifique. » *ASp* 66: 121–136.
- Lerner, Neal/Mya Poe, Mya (2014): „Writing and Becoming a Scientist: A Longitudinal Qualitative Study of Three Science Undergraduates.“ Curry/Hanauer (2014): 43–64.
- Moreira, Darlinda/Latas, Joana (2014): „Mathematics Education, Cultural Practices, and Communication.“ Curry/Hanauer (2014): 108–122.
- Reilly, Edel M. (2014): „Improving Girls’ Interest in Mathematics through Writing: Findings from a Mixed-methods Study.“ Curry/Hanauer (2014): 143–164.
- Stoller, Fredricka L./Robinson, Marin S. (2014): „Drawing upon Applied Linguistics to Attain Goals in an Interdisciplinary Chemistry–applied Linguistics Project.“ Curry/Hanauer (2014): 11–26.

Social Sciences & Humanities

- Fløttum, Kjersti/Dahl, Trine (2014): „IPCC Communicative Practices: A Linguistic Comparison of the Summary for Policymakers 2007 and 2013.“ *LSP J* 5.2: 66–83.
- Hempel, Karl Gerhard (2015): „German as a Global Player? Deutsch in der Klassischen Archäologie.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 177–190.
- Hrdinová, Eva Maria (2015): „Deutsch als Sprache der Theologie und Liturgie der Ostkirchen.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 191–204.
- Miller, Don (2015): „The Challenge of Constructing a Reliable Word List: An Exploratory Corpus-based Analysis of Lexical Variability in Introductory Psychology Textbooks.“ Cortes/Csomay (2015): 123–146.
- Şenöz-Ayata, Canan (2015): „Vergleich literaturwissenschaftlicher Artikel in deutschen und türkischen Germanistikzeitschriften.“ Szurawitzki/Busch-Lauer/Rössler/Krapp (2015): 259–273.
- Valová, Šárka (2014): „Metaphern in der Sprache der Psychologie. Wodurch wird die fachliche Definition von Emotionen für Laienrezipienten leichter verständlich?“ *Studia Germanistica* 14: 43–48.

Technology

- Broda, Sonja (2014): „Zielgruppen und Benutzergewohnheiten in der mobilen TD.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 52–64.
- Cizer, Laura/Lungu, Delia (2014): „Getting to Grips with Intercomprehension. The Naval Academy Case Study.“ *JTESAP* 2.2: 287–291.
- Closs, Sissi (2014): „Arbeitswelt Technischer Redakteure im Wandel.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 104–112.
- Corrizzato, Sara/Goracci, Giada (2014): „Pragmatics in Aeronautics: Teaching Directions and Procedures.“ *JTESAP* 2.2: 235–244.

- Curry, Mary Jane (2014): "Graphics and Invention in Academic Engineers' Writing for Publication." Curry/Hanauer (2014): 87–106.
- Dierssen, Stefan (2014): „Kosten mobiler TD an einem konkreten Anwendungsbeispiel.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 114–122.
- Friese, Oliver (2014): „Anwendungsszenario 2: Mobile Endgeräte in der Luftfahrt.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 144–102
- Hellfritsch, Edgar (2014): „Kontextualität und Konnektivität als Möglichkeiten mobiler Dokumentation.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 39–51.
- Heuer-James, Jens-Uwe (2014): „Recht und mobile Dokumentation.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 27–38.
- Karwowski, Stanisław (2013): "American and British English – Polish – Russian Semantic Analysis of Automotive LSP." *LSP J* 4.2: 101–115.
- Leicht, Jerome (2014): „Anwendungsszenario 1: Scan-App für mobile Produktinformation.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 135–159.
- Matić, Daniele (2014): "Attitudes of Computer Science Students to the English Element in Croatian ICT Magazines." *ESP Today J* 2.2: 174–198.
- Oevermann, Jan (2014): „Generierung mobiler Dokumentation nach dem Single-Source-Prinzip.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 80–90.
- Rowley-Jolivet, Elizabeth (2015): "Quantification in Conference Talks and Proceedings Articles in Engineering." *ESP J* 38: 11–22.
- Schmeling, Roland (2014): „Anforderungen an Inhalte und sprachliche Darstellung bei mobiler Technischer Kommunikation.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 65–79.
- Schmolz, Christoph (2014): „Visuelle Darstellungen für mobile Anwendungen.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 91–102.
- Schober, Martin (2014): „Interaktive Lernanwendungen für mobile Geräte.“ Hennig/Tjarks-Sobhani (2014): 152–159.
- Shaw, Philip (2014): "Intertextuality, Intergenericity, and Interdiscursivity in the Management Summaries and Client Responsibilities Sections of Software Design Proposals." *ESP Today J* 2.2: 134–155.

Terminology

- Ankudinova, Daria (2014): „Fachlexikalische Aspekte in der kontrastiven Fachsprachenforschung. Mit Beispielen aus dem Deutschen und Russischen.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 77–90.
- Balteiro, Isabel (2014): "The Influence of English on Spanish Fashion Terminology: -ing Forms." *ESP Today J* 2.2: 156–173.
- del Barrio, María Matesanz/Piñeiro Maceiras, María Luisa (2014): "Terminological Recognition in French for Specific Purposes." *LSP J* 5.1: 41–61.
- Bautista Zambrana, Mará Rosario (2014): "OWL Ontology Use for Terminology Work." *LSP J* 5.2: 44–65.
- Bernier-Colborne, Gabriel/Drouin, Patrick (2014): "Creating a Test Corpus for Term Extractors through Term Annotation." *Terminology* 20.1: 50–73.
- Bertels, Ann (2014): "The Dynamics of Terms and Meaning in the Domain of Machining Terminology in French and English." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 259–280.
- Bertels, Ann/Speelman, Dirk (2014): "Clustering for Semantic Purposes: Exploration of Semantic Similarity in a Technical Corpus." *Terminology* 20.2: 279–303.
- Bowker, Lynne (2015): "Terminology and Translation." Kockaert/Steurs (2015): 302–321.
- Casademont, Anna Joan (2014): "On the Elements Activating the Transmission of Specialized Knowledge in Verbs." *Terminology* 20.1: 92–116.

- Cerella Bauer, Silvia (2015): "Managing Terminology Projects: Concepts, Tools and Methods." Kockaert/Steurs (2015): 322–338.
- Depecker, Loic (2015): "How to Build Terminology Science?" Kockaert/Steurs (2015): 34–44.
- Derlén, Mattias (2014): "Multilingualism and Legal Integration in Europe." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 17–42.
- Diki-Kidiri, Marcel (2014): « Le vocabulaire juridique en sängö: une application de la terminologie culturelle. » Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 99–110.
- Dobrina, Claudia (2015): "Getting to the Core of a Terminological Project." Kockaert/Steurs (2015): 178–198.
- Drame, Anja (2015): "The Social and Organisational Context of Terminology Work: Purpose, Environment and Stakeholders." Kockaert/Steurs (2015): 503–518.
- Durán-Munóz, Isabel (2014): "Cross-domain Disharmonization. A Case Study with Adventure Activities in Legal and Tourist Domains in Spain." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 79–98.
- Faber, Pamela (2015): "Frames as a Framework for Terminology." Kockaert/Steurs (2015): 14–33.
- Faber, Pamela/Léon-Araúz, Pillar (2014): "Specialized Knowledge Dynamics: From Cognition to Culture-bound Terminology." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 135–158.
- Faber, Pamela/L'Homme, Marie-Claude (2014): "Lexical Semantic Approaches to Terminology: An Introduction." *Terminology* 20.2: 143–150.
- Fernández-Silva, Sabela/Freira, Judit/Cabré Castellví, M. Teresa (2014): "A Method for Analysing the Dynamics of Naming from a Monolingual and Multilingual Perspective." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 183–212.
- Freund, Zsofia Klaudia (2014): "A Corpus Analysis of Grant Guidelines: The Education and Training Programme Word List (ETPWL)." *JTESAP* 2.3: 501–514.
- Fuertes-Olivera, Pedro A./Nielsen, Sandro (2014): "The Dynamics of Accounting Terms in a Globalized Environment: The Role of English as Lingua Franca." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 215–234.
- Heylen, Kris/de Hertog, Dirk (2015): "Automatic Term Extraction." Kockaert/Steurs (2015): 199–219.
- Kageura, Kyo (2015): "Terminology and Lexicography." Kockaert/Steurs (2015): 45–59.
- Karsch, Barbara Inge (2015): "Terminology Work and Crowdsourcing: Coming to Terms with the Crowd." Kockaert/Steurs (2015): 287–301.
- Kristiansen, Marita (2014): "Concept Change, Term Dynamics and Culture-boundness in Economic-administrative Domains." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 235–256.
- Kocbek, Alenka (2014): "The Translation of Legal Texts as Culturemes." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 111–132.
- Lefever, Els/Van de Kauter, Marjan/Hoste, Véronique (2014): "HypoTerm: Detection of Hyperonym Relations between Domain-specific Terms in Dutch and English." *Terminology* 20.2: 250–278.
- Löckinger, Georg/Kockaert, Hendrik J./Budín, Gerhard (2015): "Intensional Definitions." Kockaert/Steurs (2015): 60–81.
- López-Arroyo, Belén/Roberts, Roda P. (2014): "English and Spanish Descriptors in Wine Tasting Terminology." *Terminology* 20.1: 25–49.
- Madsen, Bodil Nistrup/Erdman Thomson, Hanne (2015): "Concept Modelling vs. Data Modelling in Practice." Kockaert/Steurs (2015): 248–273.
- Marshman, Elizabeth (2014): "Enriching Terminology Resources with Knowledge-rich Contexts: A Case Study." *Terminology* 20.2: 225–249.
- Melby, Alan K. (2015): "TBX: A Terminology Exchange Format for the Translation and Localisation Industry." Kockaert/Steurs (2015): 390–422.
- Nilsson, Henrik (2015): "Enumerations Count: Extensional and Partitive Definitions." Kockaert/Steurs (2015): 82–100.

- Pecman, Mojca (2014): "Variation as a Cognitive Device: How Scientists Construct Knowledge through Term Formation." *Terminology* 20.1: 1–24.
- Perruzzo, Katia (2014): "Capturing Dynamism in Legal Terminology: The Case of Victims of Crime." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 43–60.
- Perruzzo, Katia (2014): "Term Extraction and Management Based on Event Templates: An Empirical Study on an EU Corpus." *Terminology* 20.2: 151–170.
- Picton, Aurélie (2014): "The Dynamics of Terminology in Short-term Diachrony: A Proposal for a Corpus-based Methodology to Observe Knowledge Evolution." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 159–182.
- Pimentel, Janine (2015): "Using Frame Semantics to Build a Bilingual Lexical Resource on Legal Terminology." Kockaert/Steurs (2015): 423–449.
- Popiolek, Monika (2015): "Terminology Management within a Translation Quality Assurance Process." Kockaert/Steurs (2015): 339–356.
- Quirion, Jean (2014): « La mesure de la variation terminologique comme indice de l'évolution des connaissances dans un environnement bilingue. » Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 281–302.
- Reynolds, Peter (2015): "Machine Translation, Translation Memory and Terminology Management." Kockaert/Steurs (2015): 274–286.
- Roche, Christophe (2015): "Ontological Definition." Kockaert/Steurs (2015): 126–150.
- Sánchez Ibáñez, Miguel/García Palacios, Joaquín (2014): "Semantic Characterization of Terms as a Trace of Terminological Dependency." *Terminology* 20.2: 171–197.
- Santos, Claudia/Costa, Rute (2015): "Domain Specificity: Semasiological and Onomasiological Knowledge Representation." Kockaert/Steurs (2015): 151–177.
- Schmitz, Klaus-Dirk (2015): "Terminology and Localisation." Kockaert/Steurs (2015): 450–462.
- Schumann, Anne-Kathrin (2014): "Hunting for a Linguistic Phantom: A Corpus-linguistic Study of Knowledge-rich Contexts." *Terminology* 20.2: 198–224.
- Steurs, Frieda/de Wachter, Ken/de Malsche, Evy (2015): "Terminology Tools." Kockaert/Steurs (2015): 220–247.
- Temmerman, Rita/Van Campenhoudt, Marc (2014): "Dynamics and Terminology: An Interdisciplinary Perspective on Monolingual- and Multilingual Culture-bound Communication." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 1–14.
- ten Hacken, Pius (2015): "Terms and Specialised Vocabulary: Taming the Prototypes." Kockaert/Steurs (2015): 1–13.
- Warburton, Kara (2015): "Managing Terminology in Commercial Environments." Kockaert/Steurs (2015): 357–389.
- Whittaker, Sunniva (2014): "The Harmonization of Legal Cultures, Concepts and Terms." Temmerman/Van Campenhoudt (2014): 61–78.

Specialized Translation

- Bordet, Geneviève (2014): « Quand traduire, c'est décider: ce que l'interprétation des régularités statistiques d'un corpus peut apporter à la traduction spécialisée. » *ASp* 66 : 103–119.
- Edelmann, Gerhard (2014): „Rechnungslegungsnormen und Übersetzung: Der Fachübersetzer als Terminologe.“ *trans-kom* 7.2: 184–203.
- Groves, Michael/Mundt, Klaus (2015): "Friend or Foe? Google Translate in Language for Academic Purposes." *ESP J* 37: 112–121.
- Kapranov, Oleksandr (2014): "Skills Retention in Simultaneous Interpreting from/into English: Evidence from Fluency in the Task Performed by Interpreter Graduates." *JTESAP* 2.2: 195–201.
- Kic-Drgas, Joanna (2014): "Translation in the ESP Teaching." *JTESAP* 2.2: 253–261.

- Meyers, Charlène (2014): « L'influence de la conceptualisation métaphorique sur les choix traductionnels. L'exemple de l'astrophysique et des trous noirs. » *ASp* 66 : 83–101.
- Vázquez y del Árbol, Esther (2014): "Los actos procesales: estudio macroestructural contrastive (inglés/español) aplicado a la traducción." *Fachsprache.IJSC* 36.3–4: 179–204.

Didactic Aspects

- Arnó-Macià, Elisabet/Mancho-Barés, Guzman (2015): "The Role of Content and Language in Content and Language Integrated Learning (CLIL) at University: Challenges and Implications for ESP." *ESP J* 37: 63–73.
- Bain Butler, Donna/Trosclair, Elena/Zhou, Yalun/Wei, Michael (2014): "Student and Teacher Perceptions of Academic English Writing in Russia." *JTESAP* 2.2: 203–227.
- Baeva, Tamara Achmatova (2014): "Communicative Approach to Teaching English for Specific Purposes in Medicine." *JTESAP* 2.2: 305–308.
- Bury, James (2014): "Developing Texts for an English for Tourism Course: The Effect of Using Task-cycling, Spaced Retrieval and High-frequency Words on Students' Self-perceptions of Ability and Levels of Confidence." *JTESAP* 2.2: 181–194.
- Čepon, Slavica/Stojković, Nadežda/Nikčević-Batričević, Aleksandra (2014): "Business English in Practical Terms: Case of Tertiary Educational Settings in Slovenia, Serbia, Montenegro." *JTESAP* 2.3: 527–540.
- Chang, Chiung-Wen (2014): "A Qualitative Inquiry into the Dilemmas and Challenges Perceived by Teachers in ESP Instruction." *LSP J* 5.1: 100–111.
- Choi, Jessie (2014): "Instructional Design and Application of a Professional English Course." *JTESAP* 2.3: 445–458.
- Fahad Alfehaid, Abdulaziz (2014): "English for Future Healthcare Professionals in Saudi Arabia: A Needs Analysis Proposal." *JTESAP* 2.2: 275–280.
- Gayko, Elena (2014): "English Language Courses for Customs Service – Specifics, Practice and the Perspective." *JTESAP* 2.2: 321–328.
- Green, Jonathan H. (2015): "Teaching for Transfer in EAP: Hugging and Bridging Revisited." *ESP J* 37: 1–12.
- Harwood, Chris (2014): "Personal Learning Environments: Using SymbalooEDU in Learning English for Academic Purposes." *ESP Today J* 2.2: 199–215.
- Ivancevic-Otanjac, Maja (2014): "Teaching English Grammar to Students of Special Education and Rehabilitation." *JTESAP* 2.2: 229–234.
- Kirovska-Simjanoska, Daniela (2014): "Mock Job Interviews for Enhancing ESP Students' Motivation and Autonomous Learning." *JTESAP* 2.3: 483–491.
- Kostova, Boryana (2014): "Unlocking Potential: Tools for Supporting Academic Communication." *JTESAP* 2.2: 263–273.
- Kumar Panigrahi, Samir (2014): "Business Vocabulary Acquisition: Assessing the Standard of Responses of Vernacular and English Medium Students of Engineering Education." *JTESAP* 2.3: 493–500.
- Lee, Joseph J./Subtirelu, Nicholas C. (2015): "Metadiscourse in the Classroom: A Comparative Analysis of EAP Lessons and University Lectures." *ESP J* 37: 52–62.
- McAllister, Julie/Belan, Sophie (2014): « L'anglais des spécialité en LEA à la croisée des domaines: étude de l'acquisition du lexique spécialisé. » *ASp* 66: 41–59.
- Mehregan, Masoumeh/Jafari Seresht, Davood (2014): "ESP Teachers and Learner's Views about Speaking Difficulties: A View through a Critical Lens." *JTESAP* 2.2: 245–252.
- Mile Ilic, Katarina (2014): "Attitudinal Implications in Teaching and Learning Business English." *JTESAP* 2.3: 541–547.

- Montero-Fleta, Begoña/Pérez-Sabater, Carmen (2014): "Analysing the Myth of Digital Natives in an English Course: A Higher Education Collaborative Approach." *LSP J* 5.2: 24–43.
- Permyakova, Tatiana/Utkina, Tatiana (2014): "The Study of Professionalization Levels in ESAP Learning: Cognitive Metaphorical Model Analysis." *JTESAP* 2.3: 519–526.
- Tarnopolsky, Oleg (2014): "Teaching Business Telephoning Skills in English: The System of Learning Activities." *JTESAP* 2.3: 459–469.
- Urzua, Alfredo (2015): "Corpora, Context, and Language Teachers: Teacher Involvement in a Local Learner Corpus Project." Cortes/Csomay (2015): 99–122.
- Vela, Vjosa (2014): "Second Language Vocabulary Acquisition from a Linguistic Point of View." *JTESAP* 2.2: 293–303.
- Zalipyatskikh, Natalia (2014): „Didaktik der Technischen Fachkommunikation. Überlegungen zur Fachsprachendidaktik/-methodik mit Anlehnung an die Spieltheorie.“ Baumann/Dörr/Klammer (2014): 151–176.

List of Journal Abbreviations

ASp: ASp, la revue du GERAS. <www.geras.fr>

ESP J: ESP Journal. English for Specific Purposes. An International Journal. New York/Amsterdam: Elsevier

ESP Today J: ESP Today. Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level.

<<http://www.esptodayjournal.org/>>

Fachsprache.IJSC: Fachsprache. International Journal of Specialized Communication. Wien: Facultas.

<www.fachsprache.net>

JTESAP: Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes. University of Niš.

<<http://espeap.junis.ni.ac.rs/index.php/espeap>>

LSP J: LSP Journal, Language for Special Purposes, Professional Communication, Knowledge Management, Cognition. Copenhagen Business School (CBS). <<http://rauli.cbs.dk/index.php/lspcog>>

trans-kom: Zeitschrift für Translationswissenschaft und Fachkommunikation. <www.trans-kom.eu>

Studia Germanistica: Studia Germanistica. Acta Facultatis Philosophicae Universitatis Ostraviensis. Universitas Ostraviensis

Prof. Dr. Ines-Andrea Busch-Lauer

Westfälische Hochschule Zwickau

Fakultät Angewandte Sprachen und Interkulturelle Kommunikation

Dr.-Friedrichs-Ring 2a

08056 Zwickau

E-Mail: Ines.Busch.Lauer@fh-zwickau.de



Europa Ethnica

Zeitschrift für Minderheitenfragen

Die EU wächst und damit die Zahl der dort beheimateten Minderheiten. *Europa Ethnica – Zeitschrift für Minderheitenfragen* ist eine interdisziplinär ausgerichtete Fachzeitschrift und bietet zwei Mal jährlich aktuelle und grundlegende Beiträge zur rechtlichen, politischen und sprachlichen Situation europäischer Minderheiten, Berichte über aktuelle Ereignisse und Tagungen sowie Rezensionen. International namhafte WissenschaftlerInnen aus Politik, Recht und Sprache setzen sich mit Fragen des multikulturellen Zusammenlebens, mit einzelnen Wanderungsbewegungen und neuen Minderheiten auseinander.

2 Doppelhefte/Jahr

ISSN: 0014-2492 Jahresabo EUR 80,-*, Einzelheft EUR 48,-

*zzgl. Versandkosten EUR 8,-/Jahr österreichweit, 12,-/Jahr ins Ausland

Das Abo läuft bis auf Widerruf, Kündigung jeweils mit Jahresende.

jetzt bestellen:

www.facultas.at/verlag

facultas 



journal für lehrerinnen- und lehrerbildung

Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner suchen gegenwärtig nach Wegen, den veränderten Anforderungen gerecht zu werden und die teilweise neuen Möglichkeiten zu nutzen. Die Diskussion über LehrerInnenbildung ist intensiver geworden: über ihre Ziele angesichts eines sich verändernden Berufs und über methodische Fragen; über ihre institutionelle Verortung sowie über den Stellenwert von Praxis; über ihre Wirksamkeit ebenso wie über Fragen der Gestaltung des Prüfungswesens. *Das journal für lehrerinnen- und lehrerbildung* soll alle, die an diesen Entwicklungen der LehrerInnenbildung aktiv und gestaltend teilnehmen wollen, ansprechen.

Die Zeitschrift versteht sich als Plattform für den Austausch und die kritische Diskussion von Ideen und Praxiserfahrungen und will so zur Qualitätsentwicklung in der LehrerInnenbildung beitragen.

4 Hefte/Jahr

ISSN: 1681-7028 Jahresabonnement: EUR 39,- *, Einzelheft EUR: 16,-
*zzgl. Versandkosten EUR 8,-/Jahr österreichweit, 12,-/Jahr ins Ausland
Das Abo läuft bis auf Widerruf, Kündigung jeweils mit Jahresende.

jetzt bestellen:
www.facultas.at/verlag

facultas



Psychologische Medizin

Österreichische Fachzeitschrift
für Medizinische Psychologie,
Psychotherapie und Psychosomatik

Die Zeitschrift ist offizielles Organ und wissenschaftliches Forum verschiedener wissenschaftlicher Vereinigungen und Ausbildungseinrichtungen für Medizinische Psychologie, Psychotherapie und Psychosomatischer Medizin in Österreich. PSYMED fördert die Kommunikation zwischen den in Lehre, Forschung und Praxis tätigen FachkollegInnen und gewährt der interessierten Öffentlichkeit Einblick in den Fachbereich. Berichte und Ergebnisse von Studien und theoretische Aufsätze finden ebenso Eingang wie praxisorientierte Beiträge.

4 Hefte/Jahr

ISSN: 1014-8167 Jahresabo EUR 32,-*, Einzelheft EUR 8,-, Studenten EUR 22,- *

*zzgl. Versandkosten EUR 8,-/Jahr österreichweit, 12,-/Jahr ins Ausland

Das Abo läuft bis auf Widerruf, Kündigung jeweils mit Jahresende.

jetzt bestellen:

www.facultas.at/verlag

facultas 

Editors

Prof. Dr. Jan Engberg
Aarhus University
je@asb.dk

Prof. Dr. Nina Janich
Technische Universität Darmstadt
janich@linglit.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. Hanna Risku
Karl-Franzens-Universität Graz
hanna.risku@uni-graz.at

International Advisory Board

Prof. Dr. Kirsten Adamzik
Université de Genève

Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Bierbaumer
Karl-Franzens-Universität Graz

apl. Prof. Dr. Albert Busch
Universität Göttingen

Dr. Marianne Grove Ditlevsen
Aarhus University

Univ.-Prof. Dr. Maureen Ehrensberger-Dow
Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft

Priv.-Doz. Dr. med. univ. Christian Enzinger
Medizinische Universität Graz

Prof. Dr. Pamela Faber Benítez
Universidad de Granada

Univ.-Prof. Dr. Ekkehard Felder
Universität Heidelberg

Prof. Dr. Daniel Gile
Sorbonne Nouvelle Paris

Univ.-Prof. Dr. Claus Gnutzmann
Technische Universität Braunschweig

Univ.-Prof. Dr. Susanne Göpferich
Universität Gießen

Prof. Dr. Maurizio Gotti
Università degli studi di Bergamo

Prof. Dr. Joachim Grabowski
Leibniz-Universität Hannover

Prof. Dr. Dorothee Heller
Università degli studi di Bergamo

Prof. Dr. Britta Hufeisen
Technische Universität Darmstadt

Prof. John Humbley
Université Paris Diderot

Review Editor & Bibliography

Prof. Dr. Ines-Andrea Busch-Lauer
Westfälische Hochschule Zwickau
Ines.Busch.Lauer@fh-zwickau.de

Editorial Secretary

Dr. Anja Steinhauer
Redaktionsbüro textfit
fachsprache@facultas.at

Univ.-Prof. Dr. Eva-Maria Jakobs
RWTH Aachen

Prof. Dr. Peter Janich
ehem. Philipps-Universität Marburg

Dr. Peter Kastberg
Aarhus University

Prof. Dr. Bernhard Kettemann
Karl-Franzens-Universität Graz

Prof. Dr. Wolf Peter Klein
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Prof. Bruce Maylath, Ph.D.
North Dakota State University, Fargo

Dr. Markus Nickl
doctima GmbH Erlangen

Dr. Markus Nussbaumer
Bundeskanzlei Zentrale Sprachdienste, Bern

Prof. Dr. rer. pol. Erich Ortner
Technische Universität Darmstadt

Prof. Dr. Thorsten Roelcke
Technische Universität Berlin

Prof. Margaret Rogers
University of Surrey, Guildford

Prof. Dale Sullivan
North Dakota State University, Fargo

Prof. Dr. Elke Teich
Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Prof. Dr. Rita Temmerman
Erasmushogeschool Brussel

Dr. Catherine Way
Universidad de Granada

Univ.-Prof. Dr. Arne Ziegler
Karl-Franzens-Universität Graz

FACHSPRACHE – International Journal of Specialized Communication

is a refereed international journal that publishes original articles on all aspects of specialized communication and provides an interdisciplinary forum for researchers and teachers interested in this field. **FACHSPRACHE** is committed to promoting high-quality research and to improving specialized communication and knowledge transfer including the qualifications required for this. The journal places equal emphasis on rigour and comprehensibility in an attempt to bridge the gap between researchers who may come from different disciplines but who share a common interest in specialized communication. These disciplines may range from linguistics, psychology, lexicography, terminology, and translation studies to the neurosciences as well as domains such as business administration, economics, law, medicine, science and engineering. Special issues focusing on particular individual areas are published regularly.