

numéro 78

bulletin vals-asla

Vereinigung für angewandte
Linguistik in der Schweiz
Associazion svizra
da linguistica applitgada
Association suisse
de linguistique appliquée
Associazione svizzera
di linguistica applicata

- Numéro 71, printemps 1999, 171 p.
Claude Gauthier et Thérèse Jeanneret (éds.)
Pratiques effectives du français langue
seconde en Suisse: quelles conséquences
sur son enseignement?
- Numéro 72, automne 2000, 244 p.
Daniel Elmiger & Eva Lia Wyss (Hrsg.)
La féminisation de la langue en Suisse.
Bilan et perspectives
- Numéro 73, printemps 2001, 212 p.
A cura di Bruno Moretti & Francesca Roncoroni
Aspetti dell'italiano L2 in Svizzera e all'estero
- Numéro 74, automne 2001, 278 p.
Laurent Gajo & Lorenza Mondada (éds)
Communiquer en milieu hospitalier: de la relation de
soins à l'expertise médicale
- Numéro 75, été 2002, 136 p.
Marinette Matthey (éd.)
75 numéros du *Bulletin suisse de linguistique
appliquée* (1966-2002)
- Sonderheft, Herbst 2002, 172 p.
Günther Schneider und Monika Clalüna (Hg.)
Mehrsprachigkeit und Deutschunterricht
- Numéro 76, hiver 2002, 237 p.
Kirsten Adamzik & Eva Roos (Hg.)
Sprachbiografien – Biographies langagières
- Numéro 77, printemps 2003, 172 p.
Heather Murray (Ed.)
anglais, Englisch, inglese, English... English!

VALS
ASLA

VALS
ASLA

Rita Francheschini, Britta Hufeisen,
Ulrike Jesser und Georges Lüdi (eds.)

- Gehirn und Sprache:
Psycho- und neurolinguistische Ansätze
- Brain and Language:
Psycholinguistic and neurobiological issues

bulletin vals-asla

numéro 78

Bulletin suisse
de linguistique appliquée
hiver 2003

Vereinigung für angewandte
Linguistik in der Schweiz
Associazion svizra
da linguistica applitgada
Association suisse
de linguistique appliquée
Associazione svizzera
di linguistica applicata

Le *Bulletin suisse de linguistique appliquée* est l'organe de publication de l'Association suisse de linguistique appliquée (VALS/ASLA).

Publié avec le soutien financier de l'Académie suisse des Sciences humaines et sociales, le *Bulletin suisse de linguistique appliquée* paraît deux fois par an.

Abonnement personnel	Suisse CHF 30,-	étranger CHF 35,- (EUR 23,00)
Abonnement institutionnel	Suisse CHF 50,-	étranger CHF 55,- (EUR 37,00)
Prix au numéro	Suisse CHF 25,-	étranger CHF 25,- (EUR 17,00)

Rédaction et administration	Dr Marinette Matthey, Institut de linguistique, Université de Neuchâtel, Espace Louis-Agassiz 1, CH-2000 Neuchâtel
	Tél. +41 (0)32 – 718 19 68
	Fax +41 (0)32 – 718 17 01
	e-mail marinette.matthey@unine.ch

Abonnements/commandes	Institut de linguistique, Université de Neuchâtel, Espace Louis-Agassiz 1, CH-2000 Neuchâtel
	Tél. +41 (0)32 – 718 16 90
	Fax +41 (0)32 – 718 17 01
	e-mail isabelle.racine@unine.ch
	CCP 20-7427-1

© Institut de linguistique de l'Université de Neuchâtel, 2003.
Tous droits réservés.
ISSN 1023-2044

Table des matières

Marinette MATTHEY	
Avant-propos	V
Rita FRANCESCHINI & Georges LÜDI	
Introduction	VII-IX
Jasone CENOZ	
Cross-linguistic influence in third language acquisition: Implications for the organization of the multilingual mental lexicon	1-11
Britta HUFSEIN & Martha GIBSON	
Zur Interdependenz emotionaler und kognitiver Faktoren im Rahmen eines Modells zur Beschreibung sukzessiven multiplen Sprachenlernens	13-33
Peter ECKE	
Substitutionsfehler und Wörter auf der Zunge: Evidenz für das multilinguale Lexikon	35-48
Katrien MONDT & Piet VAN DE CRAEN	
The brain and plurilingualism	49-59
Daniela ZAPPATORE	
Die Abbildung des mehrsprachigen Sprachsystems im Gehirn: Zum Einfluss verschiedener Variablen	61-77
Marco TETTAMANTI & Dorothea WENIGER	
The acquisition of natural language syntax: an fMRI study	79-92
 <i>Hors thème</i>	
Sarah-Jane CONRAD	
Was ist mit "implizieren" gemeint?.....	93-111
 <i>Compte-rendus</i>	
Boucher, Karin (2000). Le français et ses usages à l'écrit et à l'oral. Dans le sillage de Suzanne Lafage. Presse de la Sorbonne Nouvelle	113-117
Greimas, Algirdas Julien (2000). <i>La mode en 1830. Langage et société: écrits de jeunesse</i> . Paris: Presses universitaires de France	119-125

- Métrich, René & Petit, Jean (éd.) (2002). *Didascalies. Analyses et réflexions en linguistique, textologie et didactique. Mélanges en l'honneur d'Yves Bertrand pour son soixante-dixième anniversaire*. Nancy: A.N.C.A. 127-132
- Sériot, Patrick (1999). *Structure et totalité. Les origines intellectuelles du structuralisme en Europe centrale et orientale*. Paris: PUF (353 p.) 133-134

Rapports

Simona PEKAREK DOEHLER

AILA 2002, Singapour:

“La linguistique appliquée au XXI^e siècle...” 135-137

Claudine BROHY

Compte-rendu du Colloque annuel de l’APEPS,

du 25 au 27 septembre 2003 à Samedan 139-140

Avant-propos

Ce numéro 78 contient l'écho de présentations faites lors de deux symposiums tenus dans le cadre du colloque EUROSLA (Association européenne pour la recherche en acquisition des langues secondes). L'un était consacré au lexique plurilingue et l'autre au cerveau. Ce colloque s'est déroulé à Bâle du 18 au 20 septembre 2002, il était organisé en collaboration avec le Romanisches Seminar de l'Université de Bâle et notre association. Nous rappelons aux lecteurs et aux lectrices intéressé-e-s par les domaines de recherche illustrés par les communications publiées ici l'existence du numéro 68 du Bulletin (1998), *Etudes en neurolinguistique* [Buttet Sovilla & Weniger (éds)].

Hors thème, l'article de Sarah-Jane Conrad, linguiste et philosophe, revisite le statut conversationnel des maximes de Grice.

Vous trouverez encore dans cette livraison quatre compte-rendus d'ouvrages et deux rapports de manifestations qui ont reçu le soutien de la VALS-ASLA durant l'année écoulée.

Le comité de lecture pour ce numéro était composé de Mesdames et Messieurs:

Kirsten ADAMZIK, Université de Genève

Jocelyne BUTTET SOVILLA, CHUV et Université de Neuchâtel

Uli DAUSENDSCHÖN-GAY, Université de Bielefeld

Alexandre DUCHENE, Université de Neuchâtel

Laurent GAJO, Universités de Lausanne et de Neuchâtel

Harriet JISA, Université Lumière-Lyon 2

Marinette MATTHEY, Université Lumière-Lyon 2 et Université de Neuchâtel

Peter SCHERFER, Université de Wuppertal

Daniel SCHULTHESS, Université de Neuchâtel

Dorothea WENIGER, Université de Zurich

Nous remercions vivement ces personnes d'avoir accepté cette tâche.

Marinette MATTHEY

Vorwort

Die Beschäftigung mit Spracherwerb und Mehrsprachigkeit hat in der schweizerischen angewandten Sprachwissenschaft eine lange Tradition, dies nicht nur an den beiden einzigen explizit der angewandten Sprachwissenschaft gewidmeten Lehrstühlen in Neuchâtel und Lausanne, sondern auch an anderen geisteswissenschaftlichen und erziehungswissenschaftlichen Instituten, z.B. in Genf (erziehungswissenschaftlichen Fakultät), Neuchâtel (Laboratoire de psycholinguistique expérimentale), Bern (Sprachwissenschaft) sowie Basel und Zürich (Romanistik und Germanistik). In den meisten Fällen wurden und werden freilich gleichsam monodisziplinäre Zugänge gewählt (man beschäftigt sich beispielsweise mit Sprachbiographien *oder* mit psycholinguistischen Sprachverarbeitungsmodellen). Selten wurde über die Grenzen von Disziplinen und Fakultäten eng zusammengearbeitet; empirischen Methoden verschriebene Psychologen sind z.B. gegenüber den qualitativen Zugängen der sprachwissenschaftlichen Mehrsprachigkeitsforschung sehr misstrauisch – und umgekehrt. Natürlich gibt es prominente Ausnahmen (zum Beispiel gemeinsame Publikationen von Grosjean und Py), aber sie bestätigen eigentlich die Regel. Und dies nicht nur in der Schweiz. So arbeiten viele der führenden neurowissenschaftlichen Untersuchungen zur mehrsprachigen Sprachverarbeitung auf der Basis sehr reduktionistischer Vorstellungen zur Mehrsprachigkeit; sprachwissenschaftliche Modelle nehmen oft kaum oder gar nicht zur Kenntnis, was über die biologischen Grundlagen der Sprache bekannt ist usw. Entsprechend eng sind denn auch in aller Regel die Vorstellungen darüber, welches denn die Arbeitsgebiete der – von ihrer Entstehungsgeschichte her im Grunde dezidiert auf Interdisziplinarität angelegten – angewandten Sprachwissenschaft sind. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in einer Statistik der im *Bulletin suisse de linguistique appliquée* und in dessen Vorgänger, dem *Bulletin CILA* publizierten Beiträge.

Vom 18. - 20. September 2002 fand nun in Basel die vom Romanischen Seminar der Universität Basel zusammen mit der VALS/ASLA organisierte 12. internationale Konferenz der EUROSLA (Europäische Vereinigung für Zweitspracherwerbsforschung) statt, in welcher interdisziplinäre Fragestellungen seit längerem Gastrecht geniessen. In diesem Zusammenhang wurden zum Beispiel zwei parallele Panels organisiert, die sich thematisch nahestanden, ohne sich zu überschneiden: Das eine handelte von Mehrsprachigkeit und Lexikon, die andere von Sprache und Gehirn. Beide

befassten sich m. a. W. mit Fragen an den Schnittstellen zwischen Sprach-, Kognitions- und Neurowissenschaften.

Die Diskussionen in beiden Panels waren sehr anregend, da viele Beiträge Neuland eröffneten. Fragen wie die folgenden wurden aufgeworfen: Wie hat man sich ein mentales Lexikon eines Mehrsprachigen vorzustellen? Wie verändert es sich im Verlauf des Spracherwerbs? Welche Modelle liegen vor und wie lassen sie sich überprüfen? Wie verhalten sich die inneren und äusseren Faktoren, die den Spracherwerb beeinflussen, zueinander? Was sagen Versprecher über die Organisation des mehrsprachigen mentalen Lexikons aus? Welches sind die neurobiologischen Korrelaten der Mehrsprachigkeit? Wie sind bei Mehrsprachigen die Sprachen im Gehirn repräsentiert? Verändern sich diese Repräsentationen beim Erwerb weiterer Sprachen? Und wie steht es bei frühkindlicher Mehrsprachigkeit, d.h. beim sogenannten doppelten Erstspracherwerb? Was kann die Neurobiologie bislang zur Mehrsprachigkeit sagen? Welches sind die von ihr verwendeten Methodologien, um „dem Gehirn bei der Arbeit zuzusehen“, und welches sind deren Grenzen?

Die Verantwortlichen der beiden Panels – die jetzigen Herausgeber(innen) – waren sich nicht nur schnell darüber einig, dass sich die Interessen und Arbeitsgebiete überschneiden und dass man die Beiträge gemeinsam herausgeben könnte; gemeinsam war ihnen auch das Bestreben, das Interesse für diese Fragestellungen über einen kleinen Kreis von Spezialisten hinauszutragen. Glücklicherweise war das Echo auf eine entsprechende Anfrage von Seiten der Redaktion des *Bulletin suisse de linguistique appliquée* ebenso positiv wie vom Vorstand der VALS/ASLA.

Die hier abgedruckten Beiträge gehen einigen dieser Fragen nach. Mit Erfolg, denken wir; und wir hoffen zudem, dass sie auch explizit geäußerte oder unterschwellige Fragen von zahlreichen Leserinnen und Lesern beantworten mögen, auch wenn die Publikation der Beiträge eines nur sehr teilweise leisten kann: Jenes fruchtbare Diskussionsklima nachzuzeichnen, das an der Veranstaltung so prägend war: Hypothesen wurden formuliert, eminent heuristische Vorgehensweisen debattiert, Annahmen im Lichte neuer, interdisziplinärer Vorgehensweisen in Frage gestellt. Kurz: Vieles ist in diesem Bereich – in der Drei- und Mehrsprachigkeitsforschung und in der Neurobiologie der Mehrsprachigkeit – noch in der Schwebelage, noch geplant, noch im embryonalen Stadium. Aber gerade in diesem „Unfertigen“ liegt auch ein enormes Potential. Es zeichnen sich neue, durch empirische

Forschungsergebnisse erhärtete, "integrative" Vorstellungen vom Entstehen und Funktionieren mehrsprachiger Repertoires ab, welche namentlich die in (bildungs-)politischen Kreisen noch sehr stark verankerten "additiven" Modelle abzulösen versprechen. Es ist zu wünschen, dass das *Bulletin suisse de linguistique appliquée* seine Spalten in der Zukunft für weitere Beiträge in dieser Richtung zur Verfügung stellen wird. Denn erst wenn konsistente und überprüfbare Resultate nicht nur vorliegen, sondern auch von in der angewandten Sprachwissenschaft und in den Erziehungswissenschaften Tätigen und/oder bildungspolitisch Interessierten systematisch zur Kenntnis genommen werden, kann die Erarbeitung pädagogisch-didaktischer Konzepte erfolgreich voranschreiten. Viele hätten ein Interesse daran, nicht zuletzt diejenigen, die tagtäglich Sprachen unterrichten.

Für die Herausgeber(innen)

Rita FRANCESCHINI
Universität des Saarlandes

Georges LÜDI
Universität Basel

Cross-linguistic influence in third language acquisition: Implications for the organization of the multilingual mental lexicon

Jasone CENOZ

University of the Basque Country, Vitoria-Gasteiz, Spain;
fipceirj@vc.ehu.es

This paper aims to examine the influence of two previously known languages on third language oral production. Specifically, it focuses on cross-linguistic influence by comparing the same group of learners at two different times in their acquisition process, in their fourth and sixth year of primary school. Subjects were 20 learners of English as a third language who had received instruction in English from the age of four and were bilingual in Basque and Spanish. All the subjects were asked to tell the frog story in English and all cases of interactional strategies, code-switching and transfer were analysed so as to examine the development of cross-linguistic influence in third language acquisition. This influence is discussed as related to the organization of the multilingual mental lexicon.

In diesem Beitrag wird der Einfluss des Vorwissens aus zwei Sprachen in der mündlichen Drittsprachproduktion untersucht. Dabei wird insbesondere die zwischensprachliche Interaktion in einer Lerngruppe in zwei aufeinanderfolgenden Stadien im Erwerbsprozess, nämlich im zweiten und vierten Grundschuljahr, hervorgehoben. Die 20 bilingualen (Spanisch/Baskisch) Probanden haben seit ihrem vierten Lebensjahr Englischunterricht erhalten. Sie wurden alle gebeten, die "Froschgeschichte" auf Englisch zu erzählen und alle vorkommenden Transferphänomene wurden analysiert, um die Entwicklung des zwischensprachlichen Einflusses im Drittspracherwerb zu untersuchen. Dieser Einfluss wird im Bezug auf die Organisation des mentalen multilingualen Lexikons diskutiert.

Introduction

The study of cross-linguistic influence in third language acquisition has focused on the identification of the specific conditions that can explain the use of one or more languages when speaking in the L3 and its implications for the organization of the multilingual lexicon (Hammarberg, 2001; Cenoz, 2001; Dewaele, 2001).

Hall and Ecke (2003) have developed the 'parasitic model' for the acquisition of the lexicon. According to this model, there are different stages in the process of vocabulary acquisition and L3 learners use elements from other languages they know until they develop a third language system. This model could also explain the high number of transferred items in the first stages of second and third language acquisition (Poulisse & Bongaerts, 1994; Hammarberg, 2001) and is compatible with the findings reported by Clyne (1997) and Dewaele (1998) on the learners' use of the languages in their linguistic repertoire as a basis for learning the target language.

Studies involving L3 speakers of different combinations of languages have consistently reported that learners use a second language which is typologically closer to the L3 as the supplier language rather than a typologically distant first language. For example, learners of French or English who are native speakers of a non-Indoeuropean language tend to transfer vocabulary and structures from other Indoeuropean languages they know rather than from their first language (Ahukanna, Lund & Gentile, 1981; Bartelt, 1989; Stedje, 1977; Ringbom, 1987; Singh & Carroll, 1979; Cenoz, 2001). Studies involving only Indoeuropean languages also confirm these findings (Ecke, 2001; De Angelis & Selinker, 2001; Singleton, 1987; Möhle, 1989).

Some studies have also reported that learners tend to transfer from the second language rather than from the first language in spontaneous oral production in the third (or additional) language. These results have been related to a 'foreign language effect' (Meisel, 1983; De Angelis and Selinker, 2001) or 'L2 status' (Hammarberg, 2001). Even though most studies on third language acquisition production highlight the role of the second/foreign language as the default supplier, there are very few studies which adopt a longitudinal perspective and look at the development in the use of supplier languages. One exception is the study conducted by Williams and Hammarberg (1998) who observed some changes in the use of supplier languages in the learning process.

Cross-linguistic influence has been related to several functions (Williams & Hammarberg, 1997; Hammarberg, 2001), different levels of intentionality and automaticity (Poullisse & Bongaerts, 1994) and different language modes (Grosjean, 1998). According to Hammarberg (2001) switches can be classified into seven categories: edit, meta comment, meta frame, explicit elicit, implicit elicit, non-elicited and wipp. The first six categories have a specific pragmatic purpose (self-repair, comments, questions, language switches, etc) and the speaker does not attempt to use the L3 while 'Wipp' switches occur when the speaker is formulating an utterance in the L3 and some elements occur just as a part of the utterance formulation in L3 without having a particular function. Poullisse & Bongaerts (1994) distinguish intentional from non-intentional or automatic switches. Non-intentional switches are performance switches that take place when another language has erroneously been accessed. They can be identified because they "were not preceded by any signs of hesitation and did not stand out from the rest of the utterance by a marked intonation" (Poullisse & Bongaerts, 1994: 43). Grosjean (1998) considers that cross-linguistic influence is related to the specific context in which communication

units in which the learner asked for help from her interlocutor. On the other hand she used German as the default supplier for transfer lapses with no specific pragmatic function. In a previous study, Cenoz (2003) analysed the supplier languages in the production of English as L3 and found that Basque was the main supplier in the case of interactional strategies and Spanish in the case of transfer lapses.

The aim of this paper is to analyse the supplier languages that learners of English as L3 use taking into account: 1) a longitudinal perspective in order to see if there is a development in the use of the L1 or L2 as supplier 2) a distinction between transfer lapses and interactional strategies. Information in these areas is relevant to know more about the organization of the multilingual lexicon from a developmental perspective.

Methodology

Participants

Participants were 20 primary schoolchildren (55% boys, 45% girls) who were studying English as a third language in the Basque Country. All the participants, attended a Basque-medium school since the age of three. Basque is the school language and the only language of instruction for all the subjects, except for English and Spanish as a subject. The data were collected in the fourth and sixth year of primary school when the children were 9.1 and 11.1. The children had received instruction in English since the age of four (pre-school) and started to study Spanish at school in the third year of primary school (age 8-9). Their proficiency in English is low as compared to Basque and Spanish which are the community languages. Half of the children spoke Basque at home and the other half spoke Spanish or Basque and Spanish at home.

Instruments and Procedure

All the participants were asked to tell the wordless picture story 'Frog, where are you?' (Mayer, 1969) in English. This story consists of 24 pictures and has been used in a large number of contexts with different languages both with children and adults (Berman & Slobin, 1994; Kellerman, 2001; Griessler, 2001).

Participants also completed a background questionnaire which included questions on their knowledge and use of Basque and Spanish. The stories

were told individually to a trilingual speaker and the questionnaires were completed in groups during one of the class sessions. All the stories were audio and videotaped. The stories were also transcribed and all cases of cross-linguistic influence at the lexical level were identified. For the present research paper two types of cross-linguistic influence were considered:

- i. **Interactional strategies.** This category refers to direct or indirect appeals to the interlocutor in order to get help to produce a specific term in English. It includes four of the categories included in the seven types of switches identified by Hammarberg (2001): ‘metaframe’ ‘insert: explicit elicit’, ‘insert: implicit elicit’ and ‘insert: non elicit’. Interactional strategies are considered intentional and present a marked interrogative intonation pattern. Some examples of interactional strategies from Basque are the following:

*CHI: eh nola da oreina? (How do you say ‘deer’?)

*CHI: eeeh is one eeh zuloa? (...eeh hole?)

- ii. **Transfer lapses.** This category refers to the use of one or more terms (but not whole sentences) in Basque or Spanish as part of an utterance produced in English. This category includes borrowings and foreignizings. Borrowings refer to ‘the use of an L1 (or Ln) word without any phonological and/or morphological adaptation’ (Poullisse 1990, 111). Foreignizing refers to ‘the use of an L1 (or Ln) word with phonological and morphological adaptation’ (Poullisse 1990, 111). These switches are considered non-intentional and they did not present any special formal characteristic such as marked intonation or hesitations (Poullisse & Bongaerts, 1994). Some examples of transfer lapses from Spanish are the following:

*CHI: # and # and the dog **salt** /salt/ the window (Sp. saltar= jump)

*CHI: and if #**persequin** /persegin/ to the dog (Sp. perseguir=pursue)

Other strategies, such as code switching, understood as the production of whole sentences in Basque or Spanish when the speaker is not appealing to the interlocutor for help, were not used by these children.

Results

In order to find out the relative weight of cross-linguistic influence in oral production in the third language we examined all cases of cross-linguistic influence taking into account the total number of utterances produced by the subjects (761 in 1999 and 877 in 2001). Table 1 includes the results of the T-

test comparing the mean percentages of utterances containing units from other languages.

Table 1. Percentages of utterances containing units from other languages

	Mean	SD	T-test	Sig
4 th YEAR	15.39	17.20		
6 th YEAR	48.37	12.48	-7.74	.000

The results of the T-test indicate that the differences between the means are significant because there is a significant increase in the number of utterances that contain words from other languages, the mean changes from 15.39 to 48.37%. In fact, all subjects except one produced more sentences including words from other languages in their 6th year than in the 4th year. Therefore, cross-linguistic influence is more frequent after two more years of instruction. Does this mean that learners make more use of a base language when they advance in their learning process? At first sight, it could seem that these data contradict the parasitic model proposed by Hall & Ecke (2003) and also the findings reported by Poulisse & Bongaerts (1994).

Before reaching this conclusion there are several aspects that need to be taken into account: i) In spite of the important increase, 83.58% of the utterances produced by learners in the 4th year have no elements from other languages and almost half of the utterances produced in the 6th year (49.83%) do not include elements transferred from the L1 or the L2 either; ii) There are important individual differences in both years. There are four subjects who did not use elements from other languages in the 4th year and one of the subjects used 38 utterances in Basque and/or Spanish. In the case of the 6th year the differences are also important and go from 9 to 50; iii) It is necessary to distinguish between transfer lapses and interactional strategies because they may have different implications for the organization of the multilingual lexicon. The separate analysis of these two types of strategies that we present in tables 2 and 3 will show the importance of this distinction. In these tables we present the percentages of cross-linguistic influence for the two types of strategies and the supplier language. In the case of transfer lapses, the percentage of utterances containing elements from Basque, Spanish and both languages in the same utterance (Basq./Span.) was calculated for each of the subjects (transfer lapses from each language/total number of transfer lapses) and then the mean percentages corresponding to the two courses were compared. The same procedure was used in the case of interactional

strategies (interactional strategies from each language/total number of interactional strategies).

Table 2. Percentages of transfer lapses and supplier languages in the 4th and 6th years

	4 th YEAR		6 th YEAR		T-test	Sig
	Mean	SD	Mean	SD		
BASQUE	14.79	31.42	26.78	44.35	-1.80	.09
SPANISH	67.91	41.29	72.61	37.89	-.386	.71
BASQ./SPAN.	2.50	7.90	5.35	14.47	-1.00	.35

The T-tests indicate that there are no significant differences between the 4th and the 6th years with respect to the percentage of terms taken from Basque, Spanish or both languages. Most terms are transferred from Spanish and that the percentage of utterances containing terms from both Basque and Spanish in the target language is very low in both years.

In the case of interactional strategies the following results were obtained:

Table 3. Interactional strategies and supplier languages in the 4th and 6th years

	4 th YEAR		6 th YEAR		T-test	Sig
	Mean	SD	Mean	SD		
BASQUE	80.53	27.62	83.89	16.48	.065	.94
SPANISH	5.24	10.53	5.53	11.09	-.403	.69
BASQ./SPAN.	14.21	27.44	10.56	15.17	.149	.88

In this case the T-tests also indicate that the differences between the 4th and the 6th year are not significant, that is, there are no differences in the percentages that reflect the use of Basque, Spanish or both languages as suppliers. When the source language of transfer was examined it was observed that Basque is the most important supplier in the case of interactional strategies while Spanish is not very common.

The relative proportion of transfer lapses is 22.4% of the total of cross-linguistic influence in the 4th year (77.6% are interactional strategies) but this relative proportion of transfer lapses is much lower in the 6th year (8.86%) while most of the cross-linguistic influence are interactional strategies (91.14%).

DISCUSSION

The results obtained in this study indicate that the total percentage of utterances including elements from other languages increases by the 6th year.

They also indicate that Basque is the default supplier when learners use interactional strategies but Spanish is the default supplier in the case of transfer lapses. The results also show that the two languages have the same functions in the 4th and 6th years. What do these data tell us about the organization of the multilingual lexicon?

It is necessary to distinguish between transfer lapses and interactional strategies because they reflect different levels of awareness that can be relevant for the organization of the multilingual lexicon. Learners use Basque as the supplier language when they face problems retrieving the English words and they try to get information from their interlocutor. Their utterances included silent and filled pauses before switching languages and this seems to indicate that their level of awareness about the choice of the language was high and they allowed some time to decide the language to be used. The use of Basque seems to be influenced by the characteristics of the context and could be influenced by the use of Basque as the school language, the knowledge of Basque by the interlocutor or the relatively informal context in which the conversation took place. English could be the most appropriate language in the context but learners decide to use Basque because it is easier to ask a question either in Basque (or Spanish) than in English and because Basque is more appropriate than Spanish in the school context. It seems that as far as interactional strategies are concerned the conversation takes place in a bilingual mode in which most of the time two of the three languages are activated.

Learners use Spanish as the supplier language in the case of transfer lapses when their level of awareness is lower and they allow less time to monitor their productions. The use of Spanish has been discussed elsewhere as related to typological distance and the general use of Spanish as the default language in society and its possible effect on the multilingual lexicon (see Cenoz 2001, 2003). It seems that the immediate context which defines language mode does not affect the supplier language in the same way when the speaker has fewer possibilities to control his/her production. In the case of transfer lapses, learners get the elements that are more easily available for them rather than making a more conscious decision to ask the interlocutor for help. Because of the time constraints associated with oral production and the lower level of awareness they don't use the second most appropriate language in the context but the language that is more readily available. It is interesting to observe that, as Dijkstra reports (2003), the language mode hypothesis is not confirmed in the case of laboratory experiments with trilinguals because the

three languages are activated in a 'monolingual' context. Our results also indicate that the immediate context in which the conversation takes place (bilingual Basque-English in this study) does not avoid the activation of Spanish, that is, the three languages are activated in a context in which we could expect only two languages to be activated. Our results indicate that factors such as linguistic typology (Spanish is typologically closer to English than Basque), general sociolinguistic context (Spanish is the majority language) or individual differences can be more important than the immediate context when cross-linguistic influence is analysed.

The results of this study also indicate that the association of transfer lapses and interactional strategies with different languages is quite fixed. These results confirm previous findings with different age groups in the case of transfer lapses (Cenoz, 2001). The main difference between the 4th and the 6th year is the number of interactional strategies and it seems to indicate that learners in the 6th year are more confident to ask for help from their interlocutor. It could be expected that elements from the specific context in which the production takes place could affect the use of interactional strategies, for example if the interlocutor does not speak Basque, learners could ask for help in Spanish. Transfer lapses are less likely to be affected by the language mode if we take into account that Spanish is not the 'expected' contextual language in the setting in which the data were collected and that Spanish was the supplier language in both the 4th and 6th year. It has also been consistently found in other studies that Spanish is the main supplier for different age groups both when Basque and Spanish are the first languages (Cenoz, 2001, 2003).

This study also shows that it is necessary to distinguish the different types of strategies in speech production as related to the activation of these base languages. It also indicates that the three languages are activated at the same time in oral production. The findings reported here are based on a specific combination of languages in a specific sociolinguistic context using a specific research methodology and therefore cannot be generalized to all cases of L3 production. The organization of the multilingual lexicon is complex and both laboratory studies and oral production data on different languages are necessary in order to see whether the theoretical proposals are born out and to increase our knowledge of the structure of the multilingual lexicon.

Acknowledgements

The work described in this chapter was supported by BFF 2000-0101 grants from the Spanish Ministry of Science and Technology and PI-1998-96 grant from the Basque Government.

REFERENCES

- Ahukanna, J.G.W., Lund, N.J. & Gentile, J.R. (1981). Inter- and intra-lingual interference effects in learning a third language. *Modern Language Journal*, 65, 281-7.
- Bartelt, G. (1989). The interaction of multilingual constraints. In H. W. Dechert & M. Raupach (Eds), *Interlingual Processes*. (pp. 151-77). Tübingen: Gunter Narr.
- Berman, R.A. & Slobin, D.I. (1994). *Relating Events in Narrative: A Cross-linguistic Developmental Study*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cenoz, J. (2001). The effect of linguistic distance, L2 status and age on cross-linguistic influence in L3 acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 8-20). Clevedon: Multilingual Matters.
- (2003). The role of typology in the organization of the multilingual lexicon. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *The Multilingual Lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Clyne, M. (1997). Some of the things trilinguals do. *The International Journal of Bilingualism*, 1, 95-116.
- De Angelis, G. & Selinker, L. (2001). Interlanguage transfer and competing linguistic systems in the multilingual mind. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 42-58). Clevedon: Multilingual Matters.
- De Bot, K. (1992). A bilingual production model: Levelt's "Speaking" model adapted. *Applied Linguistics*, 13, 1-24.
- (in press). The multilingual lexicon: modeling selection and control. In *The International Journal of Multilingualism*, 1.
- Dewaele, J.M. (1998). Lexical inventions: French interlanguage as L2 versus L3. *Applied Linguistics*, 19, 471-90.
- (2001). Activation or inhibition? The interaction of L1, L2 and L3 on the language mode continuum. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 69-89). Clevedon: Multilingual Matters.
- Dijkstra, T. (2003) Lexical processing in bilinguals and multilinguals: The word selection problem. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *The Multilingual Lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Dijkstra, T. & van Hell, G. (2003). Testing the language mode hypothesis using trilinguals. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 6, 2-16.
- Ecke, P. (2001). Lexical retrieval in a third language: evidence from errors and tip-of-the-tongue states. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 90-114). Clevedon: Multilingual Matters.
- Griessler, M. (2001). The effects of third language learning on second language proficiency. An Austrian example. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 4, 50-60.
- Grosjean, F. (1995). A psycholinguistic approach to code-switching: the recognition of guest words by bilinguals. In L. Milroy & P. Muysken (Eds.), *One Speaker, Two Languages: Cross-Disciplinary Perspectives on Code-Switching* (pp. 259-75). Cambridge: Cambridge University Press.
- (1998). Studying bilinguals: methodological and conceptual issues. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 131-49.
- Hall, C. & Ecke, P. (2003). Parasitism as a default mechanism in L3 vocabulary acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *The Multilingual Lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Hammarberg, B. (2001). Roles of L1 and L2 in L3 production and acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 21-41). Clevedon: Multilingual Matters.

- Kellerman, E. (2001). New uses for old language: cross-linguistic influence in the depiction of motion and emotion. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition*. (pp. 170-191). Clevedon: Multilingual Matters.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.
- Meisel, J. (1983). Transfer as a second language strategy. *Language and Communication*, 3, 11-46.
- Möhle, D. (1989). Multilingual interaction in foreign language production. In H. W. Dechert & M. Raupach (Eds.), *Interlingual Processes*. (pp. 179-94). Tübingen: Gunter Narr.
- Poulisse, N. (1990). *The Use of Compensatory Strategies by Dutch Learners of English*. Dordrecht: Foris.
- Poulisse, N. & Bongaerts, T. (1994). First language use in second language production. *Applied Linguistics*, 15, 36-57.
- Ringbom, H. (1987). *The Role of the First Language in Foreign Language Learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Singh, R. & Carroll, S. (1979). L1, L2 and L3. *Indian Journal of Applied Linguistics*, 5, 51-63.
- Singleton, D. (1987). Mother and other tongue influence on learner French. *Studies in Second Language Acquisition*, 9, 327-46.
- Stedje, A. (1977). Tredjespråksinterferens i fritt tal - en jämförande studie. In R. Palmberg & H. Ringbom (Eds.), *Papers from the Conference on Contrastive Linguistics and Error Analysis. Stockholm and Åbo, 7-8 February, 1977*. (pp. 141-58). Åbo: Åbo Akademi.
- Williams, S. & Hammarberg, B. (1997). *L1 and L2 Influence in L3 Production* Stockholm: Stockholm University, Centre for Research on Bilingualism.
- (1998). Language switches in L3 production: implications for a polyglot speaking model. *Applied Linguistics*, 19, 295-333.

Zur Interdependenz emotionaler und kognitiver Faktoren im Rahmen eines Modells zur Beschreibung sukzessiven multiplen Sprachenlernens

Britta HUF EISEN & Martha GIBSON

Technische Universität Darmstadt, Hochschulstr. 1, D-64289 Darmstadt;
hufeisen@spz.tu-darmstadt.de
mgibson@spz.tu-darmstadt.de

This paper has two goals; the first is to present an in-depth analysis of the interactive relationship of emotional and cognitive factors, e.g. motivation and metalinguistic awareness respectively, during the process of multiple language learning in general, and during the activation of foreign language vocabulary in particular. The second is to focus in detail on the connection between this multilingual lexical search process and the degree of metalinguistic awareness as shown by multilingual learners. While translating a short text from an unknown language into their current foreign language, these participants exhibited varying degrees of both motivation and metalinguistic awareness, which had a direct impact on their success on this cognitively, linguistically and metalinguistically demanding task.

1. Zur Einführung

“Waiter, when do I become a steak?” ist der Beginn eines alten Witzes, in dem ein deutschsprachiger Tourist eine sprachliche Fehlleistung begeht, die auch ein typisches Beispiel im Fremdsprachenunterricht sein könnte: Die Kenntnisse verschiedener Sprachen vermischen sich, werden fälschlicherweise übertragen und führen zu lustigen oder ärgerlichen Fehlern. Diese meist als “Interferenzen” bezeichneten Vermischungen verschiedener Sprachen sind als das negative Ergebnis unzureichender Speicherung bzw. Trennung der Sprachen im mentalen Lexikon interpretiert worden (vgl. auch Dittmann/C. Schmidt 1998, S. 322-324). Für die schulische, universitäre und extra-curriculare Fremdsprachenausbildung hat diese Annahme immer dazu geführt, dass Sprachen möglichst sorgfältig getrennt wurden: In einer deutschen Schulklasse sollen beispielsweise der Englisch- und der Französischunterricht am besten von unterschiedlichen Personen erteilt werden, die Curricula werden einzeln behandelt und nicht aufeinander bezogen, Methoden und Lehrcharakter werden sorgfältig unterschieden. Ein Erklärungsansatz für diese Entscheidungen ist eine in der Fremdsprachenlernforschung bis vor kurzem gültige theoretische Annahme, dass Lernende ihre Sprachen getrennt speichern, prozessieren und abrufen, und dass sprachliche Vermischungen auf momentane Fehlschaltungen (wie z.B. auch

Versprecher) oder Abruffehler (z.B. bedingt durch Müdigkeit) zurück zu führen seien. Kognitive Faktoren wie *awareness* oder emotionale wie Angst oder Einstellungen zum Fremdsprachenlernen haben in diesen Zusammenhängen bislang keine nennenswerte Rolle gespielt.

Die Spracherwerbsforschung hat insbesondere seit den 40er Jahren des 20. Jh. verschiedene Modelle vorgelegt, mit denen sie sprachliche Äußerungen zu interpretieren und Spracherwerbsprozesse vorherzusagen suchte. Die *Kontrastive Hypothese*, kurz nach dem 2. Weltkrieg vorgestellt, stellte die Hypothese auf, dass all das, was unterschiedlich in der Muttersprache und der neu zu lernenden Sprache sei, zu Lernschwierigkeiten führen würde; alles Ähnliche aber leicht zu erlernen sei. Studien zeigten aber, dass Lernende gerade mit ähnlichen Strukturen Probleme hatten und sie nicht unbedingt Fehler produzierten, wo Ausgangs- und Zielsprache sich unterschieden. Die *Identitätshypothese* der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts nahm an, dass Lernende in allen Sprachen gewisse vorprogrammierte Stadien durchlaufen („built-in-syllabus“) und die Sprachen im Kopf der Lernenden nicht miteinander agieren. Eindeutige Interferenzen wie das obige Beispiel konnte diese Hypothese allerdings nicht erklären. Eine dritte Hypothese, die *Interlanguage Hypothese* aus den frühen 70er Jahren erklärte, dass Lernende auf dem Weg von ihrer Muttersprache zu ihrer Fremdsprache ein neues drittes System aufbauen, das aus beiden Sprachen Merkmale aufweist und eine eigene Dynamik in Richtung Zielsprache entwickelt (vgl. hierzu den kurzen, aber präzisen Überblick in Riemer 2002).

Alle diese Hypothesen gehen jedoch grundsätzlich allein von zwei Sprachen in der Lernerverarbeitung aus und sie implizieren, dass die Spracherwerbsmechanismen auch für alle weiteren Sprachen, die jemand lernt, die gleichen seien. Zu Beginn der 90er Jahre konnte Hufeisen in ihrer Dissertation (Hufeisen 1991) zeigen, dass diese Annahme nicht stimmt, und inzwischen beweisen weitere empirische Studien (neurologische Scantests, Laborstudien mit Reiz-Reaktionstests, Interviewstudien, Sprachleistungstests), dass jede weitere Sprache, die jemand lernt, mit ihren spezifischen Faktoren das gesamte Bedingungsgefüge für das Lernen von Sprachen auf dynamische Art verändert (und diese Erkenntnis ist sicher auch auf andere Lerngegenstände anzuwenden). Sie zeigen auch, dass aus der Interaktion zwischen den Sprachen im Kopf der Lernenden keineswegs immer nur Interferenzen entstehen, sondern dass hier ein großes Potenzial für die positive Ausnutzung der schon vorhandenen Kenntnisse besteht. Mit einem Modell zum multiplen Sprachenlernen von Hufeisen werden verschiedene Faktorenkomplexe dieses

Bedingungsgefüges identifiziert; ein Faktor des Komplexes *Kognitive Faktoren* ist *meta-linguistic awareness*/das metalinguistische Bewusstsein.

Außer dem von Hufeisen entwickelten und als Ganzem verifizierten Faktorenmodell gibt es vier weitere Modelle zum multiplen Sprachenlernen: Das dynamische Modell (Herdina/Jessner 2002), das Rollen-Funktions-Modell (Hammarberg/Williams, Hammarberg 2001), das Foreign Language Acquisition Model [FLAM] (Groseva 2000) und das ökologische Modell (Aronin/Ó Laoire 2003). Sie konkurrieren nicht miteinander, sondern sie ergänzen sich in verschiedenen Hinsichten bzw. sind für andere Lernsituationen entwickelt worden als das angewandt-linguistische von Hufeisen (mehrere der kritischen Öffentlichkeit vorgestellte und diskutierte Stadien der Entwicklung des Faktorenmodells in Hufeisen 1998, 2000a und b, 2001). So bezieht sich das ökologische Modell auf eine mehrsprachige und mehrkulturelle Gesellschaft wie die israelische, und es werden kulturspezifische Einflussfaktoren in den Vordergrund gestellt. Das psycholinguistische Modell von Herdina & Jessner stellt das Sprachenlernen in einen chaostheoretischen Rahmen, um den dynamischen Charakter hervorzuheben. Das FLAM steht in der kontrastiv-hypothetischen Tradition und sieht die erste Fremdsprache als Hauptbezugsrahmen für alle weiteren zu lernenden Sprachen. Das Rollen-Funktions-Modell bezieht sich auf einen eng definierten Sprachen- und Situationsrahmen und ist eher ein Sprachproduktionsmodell, in dem keine verallgemeinerbaren Hypothesen über das Sprachenlernen per se angestellt werden können. Das Faktorenmodell ist dasjenige, dass sich auf unterrichtlich gesteuertes Sprachenlernen bezieht (also nicht auf Situationen, in denen in einem Land mehrere Sprachen strukturell nebeneinander bestehen und Kinder mit mehr als einer Sprache aufwachsen). Es trägt die Faktorenkomplexe neurophysiologischer, lernerexterner, kognitiver, emotionaler und fremdsprachenerfahrungsbezogener Faktoren ab und isoliert Einzelfaktoren, die für das gesteuerte Sprachenlernen relevant sind.

2. Ein Modell zur Darstellung von Einflussfaktoren auf das Sprachenlernen

Das mehrstufige Faktorenmodell stellt verschiedene Stadien dar. Wenn ein Baby seine Erstsprache (= L1) erwirbt, konturieren im Wesentlichen zwei Faktorenkomplexe diesen Prozess: die prinzipielle biologische und neurophysiologische Fähigkeit, Sprachen zu lernen, und Qualität und Umfang des Inputs der sprachlichen Umwelt. Grafisch lässt sich das so darstellen:

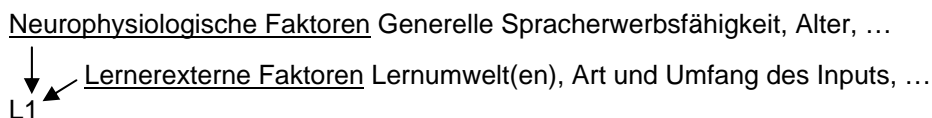


Abb. 1: Erstspracherwerb

Jedes Kind kann Sprache lernen; wie gut es dies tut, hängt entscheidend vom Input ab: Fehlt sprachlicher Input völlig (wie dies bei vernachlässigten Kindern wie z.B. Genie der Fall war, vgl. Rymer 1994), so entwickelt ein Kind auch bei normaler Intelligenz und mit allen notwendigen körperlichen Voraussetzungen keine Sprache. Je höherwertiger und reichhaltiger der sprachliche Input, um so besser sind die Voraussetzungen für einen gelingenden kindlichen Spracherwerb. Auf den Faktor *aptitude* gehen wir hier nicht weiter ein. Inzwischen weiß man allerdings, dass Vorerfahrungen, Input und Art des Inputs die *aptitude*, die bei der Geburt bereits angelegt ist, ausprägen (vgl. Gopnik/Kuhl/Meltzoff 1999, Missler 1999, S. 17-21 und Baker 2001, S. 122f.).

Wenn das Kind z.B. in der ersten, dritten oder fünften Schulklasse beginnt, eine erste Fremdsprache (= L2) zu lernen, so ist es bereits kein unbeschriebenes Blatt mehr, verfügt schon über einige Lebenserfahrung und spricht vor allem bereits eine Sprache, die mit der neuen Sprache kontinuierlich interagiert (vgl. auch C. Schmidt 2002, S. 348f.). Ist das Kind sehr motiviert, die neue Sprache zu lernen, oder es hat keine Lust dazu? Der Faktor Motivation wird eine große Rolle für das Gelingen des Fremdsprachenlernens spielen. Der Faktor *aptitude*, oder Eignung, scheint dagegen keine gleichwertige Relevanz zu haben. Die beiden Faktoren, die bereits den Erstspracherwerb steuern, bleiben als wichtig bestehen: Wenn die biologischen oder neurophysiologischen Voraussetzungen z.B. durch einen Unfall ausfallen, so ist auch ein weiteres Sprachenlernen vielleicht nur mehr verändert, vermindert oder auch – im schlimmsten Falle – gar nicht mehr möglich. Situative Faktoren wie *communicative anxiety*, wie Dewaele 2002 sie untersucht, sind in diesem Modell nicht aufgenommen, weil es sich nicht um ein Sprachproduktionsmodell handelt. Grafisch lässt sich das erweiterte Bedingungsgefüge für das L2-Lernen so veranschaulichen:

Neurophysiologische Faktoren Generelle Spracherwerbsfähigkeit, Alter, ...

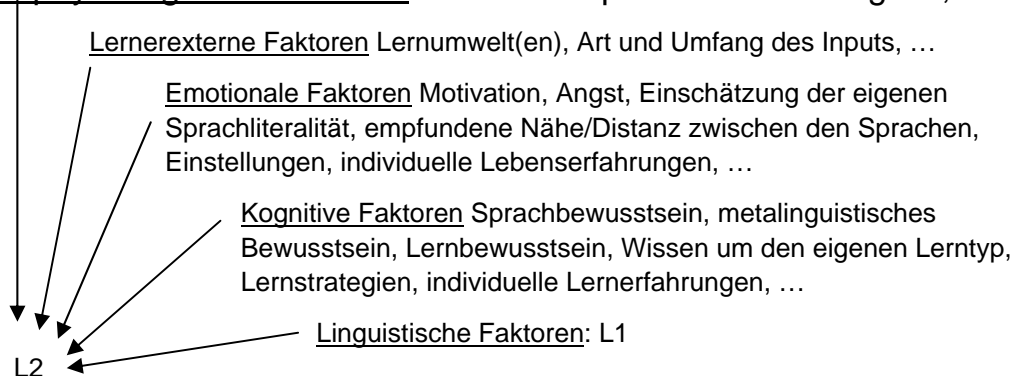


Abb. 2: Lernen einer ersten Fremdsprache

Die traditionellen Spracherwerbsmodelle enden hier (Sprachendidaktik und -methodik ebenso), und sie gehen davon aus, dass das Bedingungsgefüge mit dem Lernen weiterer Fremdsprachen nicht von dem einer ersten Fremdsprache unterscheidet. Wenn nun die zweite (= L3) oder eine weitere Fremdsprache (= L3+n) gelernt wird, wird deshalb in der Regel curricular komplett bei 0 angefangen, und es wird so getan, als hätte diese Person noch nie eine Fremdsprache gelernt. Dabei ist diese Person bereits ein/e "erfahrene/r" und kompetente/r Fremdsprachenlerner/in: Sie kennt das Gefühl, in der neuen Sprache nicht gleich alles zu verstehen oder ausdrücken zu können. Sie hat inzwischen Erfahrungen im Fremdsprachenlernen, hat bereits (vielleicht vorerst nur unbewusst) bestimmte Lernstrategien entwickelt, weiß, welcher Lerntyp sie ist, sie hat inzwischen zwei Sprachen im Repertoire, die mit der neu hinzu kommenden Sprache interagieren, und somit mehr Transfer-basen (vgl. Dechert/Raupach 1998 für eine weit gefächerte Definition von Transfer, die u.E. bis heute Gültigkeit hat), von wo aus Ableitungen und Hilfen geholt werden können. Mit dem Faktorenmodell wurde der entscheidende Unterschied zwischen dem Lernen einer ersten und dem Lernen einer zweiten Fremdsprache systematisch verdeutlicht. (Hier findet sich übrigens ein wesentlicher Unterschied zum DMM von Jessner & Herdina, die die wesentliche Differenz zwischen monolingualem und multilinguaalem Zustand sehen, während für Hufeisen der entscheidende Unterschied im Modell zwischen dem Lernen der L2 und dem Lernen der L3 liegt. Für Hufeisen wird mit der L2 zwar die Grundlage für die Mehrsprachigkeit gelegt, sie kommt aber erst mit und bei dem Lernen der L3 zum Tragen.)

Im Vergleich zum vorigen Stadium stellen sich die Faktorenkomplexe für das L3-Lernen nun so dar:

Neurophysiologische Faktoren Generelle Spracherwerbsfähigkeit, Alter, ...

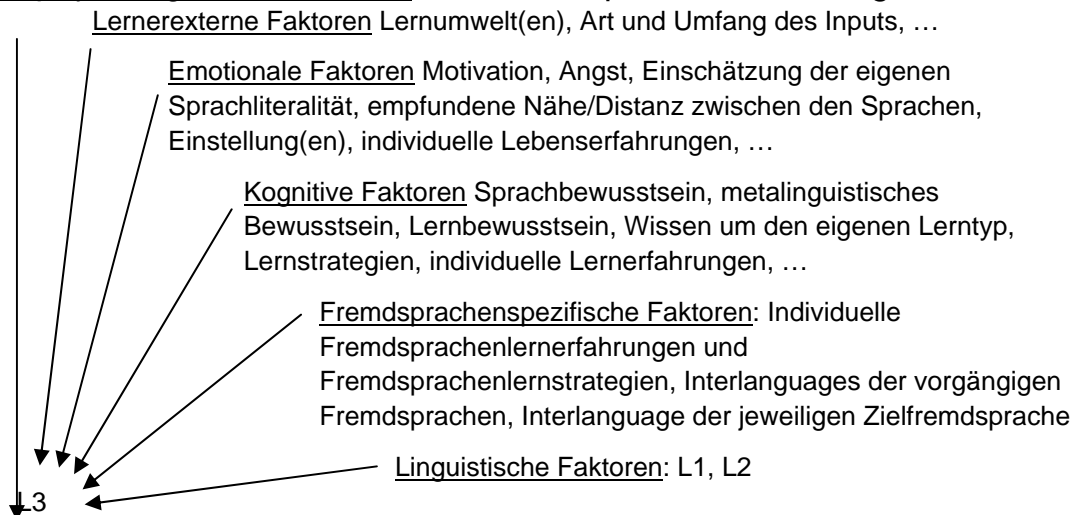


Abb. 3: Lernen einer zweiten Fremdsprache

D.h. in diesem Modell wird nicht nur die negative Seite der Existenz verschiedener Sprachen im Kopf der Lernenden betrachtet, sondern die positive Seite wird hervor gehoben: Lernende können die vorgängigen Sprachen und Sprachenkenntnisse konstruktiv benutzen, ausnutzen und alte, bereits gemachte Erfahrungen neu verwenden. Dabei spielen natürlich die bereits vorhandenen Faktoren wieder ihre Rolle, wobei Faktoren wie Motivation, positive Einschätzung und empfundene Sprachennähe einen größeren Einfluss auf das Lernen und die Interaktion zwischen den Sprachen haben als z.B. die tatsächliche Sprachbeherrschung oder die tatsächliche typologische Nähe bzw. Distanz zwischen den Sprachen (vgl. hierzu auch Cenoz 2001).

Wie haben wir uns das konkret vorzustellen? Wenn ein neuer Text in der Fremdsprache Französisch als L3 vorliegt, können die Lernenden mit Deutsch als L1 ihn zuerst auf Bekanntes hin überfliegen unter Ausnutzung ihres gesamten Sprachenrepertoires: Was weiß ich aus meinem zielsprachlichen Französisch, um den Text zu entschlüsseln? Welche Internationalismen oder (ähnlichen) Wörter kenne ich schon aus meinem muttersprachlichen Deutsch oder aus meiner ersten Fremdsprache Englisch L2? Wo sind Subjekt und Prädikat (dass beide Elemente grundsätzlich einen Satz ausmachen, wissen die Lernenden aus ihren vorhergehenden Sprachen)? Kann über das Englische etwas im Französischen erkannt werden?

Untersuchungen zum Entschlüsseln eines Wortes haben beispielsweise gezeigt, dass Lernende gerade im Anfangsstadium häufig versuchen, Neues über die erste Fremdsprache oder andere Fremdsprachen zu interpretieren, um den Rückgriff auf die Muttersprache zu vermeiden. Sie sind in einer "foreign language mode" (Grosjean 2001). Dies beschreibt eine englisch-

sprachige kanadische Lernerin mit Französisch L2, Norwegisch L3 und Deutsch L4 in Hufeisen 2000b, S. 33 so: "When I studied all three in the same year, Norwegian being my last language, I would try to think in Norwegian, but when I didn't know the word, I would substitute a German one, and if I didn't know it in German either, I would pick a French word". Man kann diesen Vorgang so veranschaulichen:

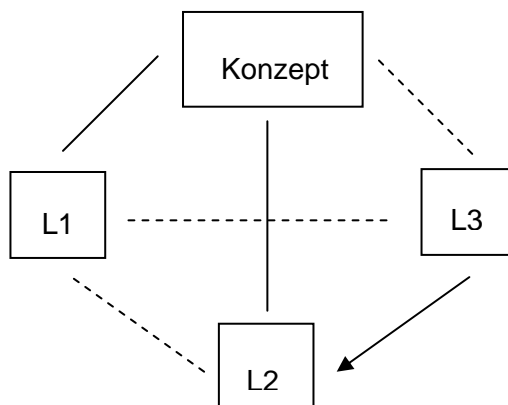


Abb. 4: Verarbeiten eines L3-Wortes mit Hilfe der L2

Der *Umweg* über die erste Fremdsprache wird übrigens häufig von Lernenden selbst dann genommen, wenn die zu lernende zweite Fremdsprache der Muttersprache näher ist als die erste Fremdsprache und eine direkte Übertragung zielführender wäre, wie es bei schwedischen Lernenden (L1) des Deutschen als L3 oft vorkommt, die vorher Englisch als L2 gelernt haben, und bei denen die Interaktion theoretisch vermutlich so aussieht:

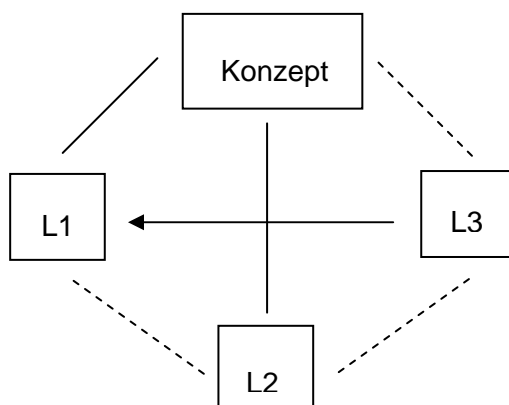


Abb. 5: Verarbeiten eines L3-Wortes mit Hilfe der L1

Bei fortgeschrittenen Lernenden nimmt man inzwischen an, dass sie zwischen dem Konzept im mentalen Lexikon und den verschiedenen Sprachen direkte Verbindungen geschaffen haben (vgl. hierzu auch C. Schmidt 2002, S. 349-351):

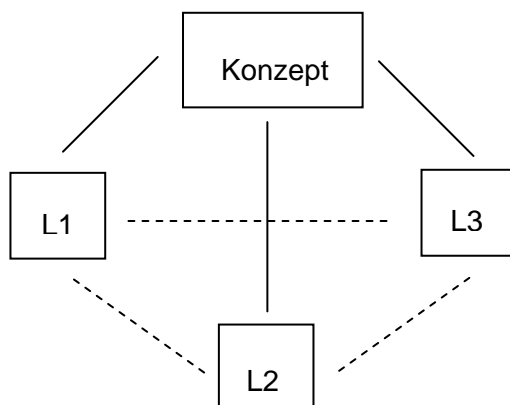


Abb. 6: Direkte Verbindungen zwischen Konzept im mentalem Lexikon und den verschiedenen Sprachen

Wenn wir uns nun den Fall des Lernens einer dritten Fremdsprache ansehen, so erhöht sich die Faktorenkomplexion quantitativ (d.h. um eine weitere Sprache), nicht aber qualitativ, wie dies beim Sprung von der L2 zur L3 der Fall war.

Neurophysiologische Faktoren Generelle Spracherwerbsfähigkeit, Alter, ...

Lernerexterne Faktoren Lernumwelt(en), Art und Umfang des Inputs, ...

Emotionale Faktoren Motivation, Angst, Einschätzung der eigenen Sprachliteralität, empfundene Nähe/Distanz zwischen den Sprachen, Einstellung(en), individuelle Lebenserfahrungen, ...

Kognitive Faktoren Sprachbewusstsein, metalinguistisches Bewusstsein, Lernbewusstsein, Wissen um den eigenen Lerntyp, Lernstrategien, individuelle Lernerfahrungen, ...

Fremdsprachenspezifische Faktoren: Individuelle Fremdsprachenlernerfahrungen und Fremdsprachenlernstrategien, Interlanguages der vorgängigen Fremdsprachen, Interlanguage der jeweiligen Zielfremdsprache

Linguistische Faktoren: L1, L2, L3

L4

Abb. 7: Lernen einer dritten Fremdsprache

Untersuchungen konnten allerdings nachweisen, dass die Einzelfaktoren sich qualitativ verändern können: So stellte Missler 1999 fest, dass Fremdsprachenlernstrategien bis zu einer L8 immer *bewusster* und gezielter eingesetzt werden, erst danach lässt sich eine Schärfung dieser Fähigkeit nicht mehr nachweisbar erhöhen. D.h. ein L6-Lerner setzt seine Lernstrategien noch geschickter und zielführender ein als ein L5-Lerner, und eine L7-Lernerin ihrerseits routinierter und häufiger als eine L6-Lernerin (vgl. auch C. Schmidt 2002, S. 346 zu den methodischen Schwierigkeiten, einzelne dieser Faktoren zu isolieren und kontrolliert zu untersuchen).

Nun scheint das Vorhandensein vorgängiger Fremdsprachenkenntnisse nicht immer hilfreich zu sein: Unseren Untersuchungen zufolge nützen sie mehr bei der Rezeption der jeweils neuen Zielsprache und weniger bei der Produktion (vgl. Gibson/Hufeisen/Libben 2001), im totalen Anfängerstadium nicht so sehr wie nach etwa einem Lernjahr (CEFR A1) (vgl. Targonska im Druck), und sie scheinen bei entsprechender Bewusstmachung den ohnehin guten Fremdsprachenlernenden mehr zu helfen als denen, die dem Fremdsprachenlernen nicht sehr positiv gegenüber eingestellt sind (vgl. Gibson/Hufeisen 2003). Im Folgenden setzen wir uns theoretisch ausführlicher mit dem Faktor *meta-linguistic awareness*/metalinguistisches Bewusstsein auseinander.

3. Zum Faktor *meta-linguistic awareness*/metalinguistisches Bewusstsein

Einer der Faktoren, der sprachliche Neuanfänger von erfahrenen Fremdsprachenlernenden, die eine zweite, dritte oder weitere Fremdsprache lernen, unterscheidet, ist der ausgeprägtere Grad an *meta-linguistic awareness*/metalinguistischem Bewusstsein (vgl. hierzu besonders die Publikationen Jessners 1999, im Druck und in Vorb., Herdina & Jessner 2002). Der grundsätzlich höhere Grad an metalinguistischem Bewusstsein wird als eines der auffälligsten Merkmale multilingualer Lernender und Sprechenden beobachtet. So stellen beispielsweise Nation und McLaughlin fest, dass multilinguale Probanden "habitually exert more processing effort in making sense of verbal stimuli" (1986, S. 52), und dass "...multilinguals have clearly demonstrated abilities as language learners and, as such, represent a relatively untapped resource for the study of the 'good language learner'" (1986, S. 43). Durch ihre spezifischen Fremdsprachenlernerfahrungen haben die Lernenden festgestellt bzw. sind darauf aufmerksam geworden, dass Sprache ein symbolisches System ist, das beobachtet, kontrolliert und manipuliert werden kann. Was diese Lerner feststellen können, ist beispielsweise die Verwandtschaft zwischen Sprachen und Sprachfamilien und somit die interlingualen Ähnlichkeiten in der Syntax oder der Lexik, einschließlich der Kognaten, die möglicherweise hilfreich beim Produzieren oder Verstehen der neuen Sprache sein könnten (vgl. Müller-Lancé 2003 zu einem komplexen Forschungsdesign dazu, wie Multilinguale lexikalische Einheiten aus bekannten und unbekanntem, aber verwandten Sprachen verarbeiten und produzieren). Ebenso wichtig ist, dass die Lernenden Gebrauch von ihren Kategorien machen können, die sie sich für Grammatik oder Kommunikation entwickelt haben. Ein weiteres Beispiel wäre das Erkennen der syntagmatischen

Beziehungen eines bestimmten Wortes, das sie als nützlich für die Produktion oder Perzeption einer Äußerung oder Konstruktion einer neuen Sprache empfinden. Diese Fähigkeiten demonstrieren das zielgerichtete Anwenden von vorgängigen Fremdsprachenkenntnissen und reflektieren eine metalinguistisches Bewusstsein darüber, wie Sprachen aufgebaut sind und wie sie funktionieren (dass diese Annahmen oder Feststellungen nicht in jedem Falle mit korrekten Sprachinstanzen deckungsgleich sind, ist eine andere Frage, der wir hier nicht weiter nachgehen können).

Der Grad des metalinguistischen Bewusstseins darüber, dass Sprache ein regelgeleitetes und strukturiertes System ist, beeinflusst den Fremdsprachenlernprozess. Er bedingt, in welchem Maße Lernende vom ihm Gebrauch machen können, ob in explizit-kontrollierten oder eher implizit-automatischen Weisen. Es hat umfangreiche Diskussionen zu den semantischen Paaren Bewusstsein (das wir hier grob mit *awareness* gleich stellen möchten) und Bewusstheit (*consciousness*) und ihrer jeweiligen Kontrollierbarkeit gegeben. Die verschiedenen Dichotomien z.B. *consciousness* versus *unconscious awareness*, *automatic* versus *controlled processing*, *explicit* versus *implicit learning* sind ausführlich als Bifurkationen unterschiedlicher epistemologischer Standpunkte von R. Schmidt (1994) analysiert worden und müssen hier nicht erneut diskutiert werden.

Jessner (1999) nimmt an, dass Lernende ihre metalinguistischen Fähigkeiten durch ihre Suche nach Ähnlichkeiten (und Unterschieden) dokumentieren: "The search for similarities between the languages can be seen as part of the activities related to metalinguistic thinking in the learner..." (p. 205). Sie weist darauf hin, dass diese Art der Verarbeitung und Suche im Interlanguage Lexikon oder in Interlanguage Lexika ein Beweis für ein ausgefeilteres Monitorsystem für alle involvierten Sprachen ist. Diese zusätzlichen dynamischen, adaptierbaren und interaktiven metalinguistischen Fähigkeiten unterscheiden die mehrsprachigen Lernenden (mit mehr als einer Fremdsprache) von Monolingualen, und diese Tatsache "is crucial in the search for an explanation of the catalytic effects that can take place in third language learning" (p. 203, and cf. Herdina & Jessner, 2002).

Eine andere nützliche Konstruktion für die Beschreibung von metalinguistischer Fähigkeit ist die Unterscheidung Bialystoks (1981, 2001) zwischen zwei Arten der Verarbeitung: *control of attention* versus *process of analysis*. *Control of attention*, das wir hier Steuerung der Aufmerksamkeit nennen möchten, ist der kognitiv automatische Prozess, die Aufmerksamkeit

auf spezifische Elemente der Umwelt richten zu können, wie z.B. einen Text, oder auf eine mentale Repräsentation während der Lösung eines linguistischen Sachverhaltes, und das parallele gezielte Außerachtlassen und/oder das Ignorieren anderer Elemente oder mentaler Repräsentationen. Grammatikalitätsbeurteilungen sind ein weiteres Beispiel für linguistische Aufgaben, die diese Art von impliziter automatischer Verarbeitung auf der Stufe der Fehlererkennung beinhalten. Nation und McLaughlin (1986) und Nayak, Hansen, Krueger und McLaughlin (1990) nennen dieses implizite Lernen "a non-deliberate process whereby the structural nature of the stimulus material is mapped onto the mind of the attentive subject" (Nation und McLaughlin 1986, S. 43). Auf der nächsten Verarbeitungsstufe, wenn die Lernerin bewusst und zielgerichtet den Grammatikfehler korrigiert, wird die Struktur analysiert. Auf dieser Stufe nutzt die Lernerin metalinguistische Sprache, um über die linguistischen Strukturen zu sprechen, die erkannt, verglichen und manipuliert wurden, und zwar intra- als auch interlingual, um z.B. das gegebene Grammatikproblem zu lösen.

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, diesen zweiten Verarbeitungstyp bei mehrsprachigen Lernenden des Englischen und Deutschen (als wenigstens zweite Fremdsprache [L2+n]) zu untersuchen. Die Lernenden wurden mit einer kognitiv und linguistisch anspruchsvollen Aufgabe konfrontiert, die außerdem ein großes Potenzial an interlingualer Verarbeitung erforderte. Die mehrsprachigen Probanden hatten einen kurzen Text aus der ihnen unbekanntem Sprache Schwedisch in die Fremdsprache zu übersetzen, die sie zur der Zeit gerade lernten (d.h. Deutsch oder Englisch). Die fortgeschrittenen Lernenden (B2 des CEFR) waren deutsche und nicht-deutsche Studierende an der Technischen Universität Darmstadt.

Ein weiterer Faktor, der charakteristisch für diese Gruppe war, war der hohe Grad an Sprachlernmotivation; für die DaF-Lernenden, da Deutschkenntnisse die notwendige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium sind. Auch bei der Englischgruppe war eine hohe Motivation festzustellen, da gute Englischkenntnisse die Karriereaussichten deutlich vergrößern. Dabei erscheint es uns irrelevant, ob es sich hier um intrinsische oder instrumentelle Motivation handelt, zumal letztere sich oft genug in intrinsische Motivation umwandeln kann. Wir haben außerdem unterstellt, dass die Gruppe mit mehr als einer Fremdsprache auf einem hohen Niveau ein relativ hohes Maß an *aptitude* mitbringt. Der zweite Typ von Motivation – den wir hier situativ nennen wollen, um ihn von der im Faktorenmodell genannten Sprachlernmotivation zu unter-

scheiden – der sich auf die Lösung der gestellten Aufgabe bezieht, wird diskutiert, wenn wir die Ergebnisse vorstellen.

Wir wollten untersuchen, wie diese mehrsprachigen Lernenden ihr metalinguistisches Bewusstsein bei einer Aufgabe, die ein hohes Maß an linguistischer Verarbeitung erfordert, einsetzen würden, das sie beim Lernen der verschiedenen Fremdsprachen entwickelt haben würden. Wir erschlossen die Existenz der manifest gewordenen metalinguistischen Fähigkeiten einerseits implizit aus den Resultaten der Übersetzungsaufgabe (d.h. Grad der Korrektheit bzw. die Prozentzahlen korrekter Übersetzungseinheiten), andererseits explizit aus den retroaktiven Kommentaren der Versuchspersonen (=VP). Wir elizitierten außerdem Kommentare zu den spezifischen Strategien, die die VP eingesetzt haben, wie z.B. die Wiedererkennung von Kognaten in der L1 oder in anderen vorgängigen Fremdsprachen, oder Satzbauähnlichkeiten usw.

Wir haben nicht versucht, den impliziten metalinguistischen Bewusstseinsprozess während der Aufgabenlösung zu untersuchen. Stattdessen benutzten wir Retrospektion in diesem Prozess, indem wir gezielt nach bestimmten Dingen fragten und die Aufmerksamkeit der VP entsprechend lenkten. Die Ergebnisse geben uns Aufschluss darüber, wie das metalinguistische Bewusstsein die Verarbeitung steuert und die lernerspezifischen Filter von L1 und vorgängigen Fremdsprachen durchläuft, und wie lernerexterne bzw. Aufgaben bezogene Elemente wie syntaktische, morphologische und phonologische Eigenheiten des schwedischen Text die Verarbeitung beeinflussen: “analysis of knowledge is the process of making explicit, or analyzing, a learner’s implicit knowledge of a domain” (Bialystok 1993, S. 48). Unser Ziel war es festzustellen, wie das implizite Bewusstsein (d.h. Korrektheit) mit expliziten Bewusstseins Hinweisen (d.h. Retrospektion auf die Verarbeitung) miteinander korrelierten.

Wie bereits erwähnt, ging es in der vorliegenden Aufgabe um das Übersetzen des folgenden schwedischen Textes in die jeweilige Zielfremdsprache Deutsch (= DaF) oder Englisch (EFL): Der kurze Text stammt aus einem Schwedischanfängerbuch. Er handelt von drei Kindern, ihrem Alter und ihren Fähigkeiten (z.B. schon Bücher lesen und radeln können). Die einfache Syntax (einteiliges Subjekt (Namen oder Pronomen), Verb, Objektkonstruktion) wurde ergänzt durch ein anschauliches Bild, das die kognitive Last erleichtern sollte.

Det här är Lasse och Pelle. De är bröder. Lasse är fem år.
De bor i Stockholm.
De har en liten syster, som heter Åsa. Hon är tre år.
De har en hund, som heter Tusse.
Lasse har en cykel. Han kann cykla.
Pelle kann läsa. Han har många böcker.
Lasse kann inte läsa. Åsa cyklar inte.
Hon läser inte. Hon leker med Tusse.

Die deutsche Übersetzung:

Das sind Lasse und Pelle. Sie sind Brüder. Lasse ist fünf Jahre alt.
Sie leben/wohnen in Stockholm.
Sie haben eine kleine Schwester, die Åsa heißt. Sie ist drei Jahre alt.
Sie haben einen Hund, der Tusse heißt.
Lasse hat ein Fahrrad. Er kann Rad fahren.
Pelle kann lesen. Er hat viele Bücher.
Lasse kann nicht lesen. Åsa kann nicht Rad fahren.
Sie kann nicht lesen /Sie liest nicht/. Sie spielt mit Tusse.

(nach Engbrant-Heider 1983, 24)

Probanden

Es gab 10 EFL-Lernende (5 weiblich, 5 männlich), die gerade an einem Übersetzungskurs (Deutsch – Englisch) teilnahmen. Sie waren zwischen 20 und 34 Jahren alt, und der Durchschnitt lag bei 24 Jahren.

In der DaF-Gruppe gab es 26 Probanden (18 weiblich, 8 männlich), alle Teilnehmende an drei verschiedenen Intensivsprachkursen (Oberkurs, Deutsch für Techniker und Grammatik für Fortgeschrittene). Sie waren zwischen 19 und 55 Jahren, und der Durchschnitt lag bei 25 Jahren. Alle Probanden studierten und lebten zum Zeitpunkt der Datenerhebung in Darmstadt, Deutschland.

Sprachhintergrung der Probanden:

Wir definierten L2, L3 und L4 unter Bezugnahme auf chronologische Kriterien: L2 ist die (chronologisch gesehen) erste Fremdsprache, die jemand gelernt hat, L3 die zweite Fremdsprache, L4 die vierte usw.

Alle Probanden hatten mehr als zwei Fremdsprachen gelernt oder erworben. 14 der 26 DaF-Lernenden hatten 3 Fremdsprachen gelernt, und 10 der DaF-Lernenden lernten Deutsch bereits als zweite Fremdsprache L3. 7 gaben Deutsch als erste Fremdsprache L2 an, 9 als dritte Fremdsprache L4. 24 der 26 Lernenden hatten Englisch in ihrem Fremdsprachenrepertoire, 9 als L2, 12 als L3 und 3 als L4. Diese 24 Probanden hatten durchschnittlich 7 Jahre lang

Englisch gelernt, zwischen 3 Monaten und 16 Jahren. Die 26 DaF-Probanden hatten Deutsch durchschnittlich 4 Jahre lang zu Hause und in Deutschland gelernt, zwischen 1 bis zu 20 Jahren. Die meisten hatten Deutsch 2 Jahre lang gelernt.

Die DaF-Lernenden hatten die folgenden L1: Ukrainisch, Bulgarisch, Polnisch, Litauisch, Mandarin, Spanisch, Armenisch, Russisch, Tschechisch, Rumänisch, Persisch, Slowakisch, Ungarisch, Vietnamesisch, Mongolisch, Portugiesisch und Französisch.

Alle EFL-Probanden verfügten über Deutsch und Englisch, für 10 war Deutsch die L1, jeweils eine Person gab Deutsch als ihre L2 bzw. L4 an. 6 der 10 gaben an, 3 Fremdsprachen gelernt zu haben. Die EFL-Probanden hatten Englisch durchschnittlich 13 Jahre lang in der Schule und an der Universität gelernt, zwischen 8 und 22 Jahren.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse ergaben sich aus der Anzahl der korrekt übersetzten Wörter (Englisch 66-69 Wörter, Deutsch 69-72 Wörter) des schwedischen Textes.

Die Ergebnisse liegen bei durchschnittlich 76% (beide Gruppen), bei den DaF-Lernenden bei 72%, bei den EFL-Lernenden bei 82%. Dieser Unterschied ist als signifikant anzusehen (X^2 , (2, N=35) = 12.4, $p=.002$). Obwohl beide Gruppen einheitlich auf dem Niveau B2 (CEFR) in der betreffenden Fremdsprache lagen, stellte sich post-hoc heraus, dass die DaF-Lernenden Deutsch durchschnittlich erst seit 4 Jahren gelernt hatten, die EFL-Gruppe dagegen hatte Englisch bereits in der Schule gelernt und kam auf durchschnittlich 12 Jahre Englischunterricht. Die Länge des Lernens überlagerte offenbar den *recency effect* des Lebens und Studierens im Zielsprachenland der DaF-Lernenden.

Bei der Auswertung der Ergebnisse kombinierten wir Nations und McLaughlins (1986) prozessorientierte Herangehensweise mit der von Bialystok (1993: *learner competence*), und zwar in der Weise, dass die Sprachverarbeitung für die Lernenden eine kognitive Aufgabe darstellt (Bialystok 1993, S. 47). Wir setzten ihre Resultate mit ihren metalinguistischen Reflektionen in Relation. Wir nahmen an, dass zwischen Beiden eine hohe Korrelation besteht: Wenn es ein ausgewogenes Verhältnis zwischen "processing abilities of the learner and the task demands imposed by a specific language use situation" (Bialystok 1993, S. 47) gibt, so werden die Resultate (richtige Übersetzungen) die besseren sein.

Quantitativ gesehen konnten wir feststellen, dass es eine Korrelation zwischen den Übersetzungsergebnissen einerseits und dem Level metalinguistischen Bewusstseins in Bezug auf die schiefe Anzahl der Sprachen andererseits gab: Von den 26 DaF-Lernenden hatten 7 Deutsch als L2, 10 als L3 und 9 als L4. Die drei Gruppen zeigten signifikante Unterschiede ($X^2(1,25) = 4.8, p = .08$) in ihren Ergebnissen:

DaF	Durchschn. Ergebn.	Standardabweichung
als L2	59%	23.4
als L3	74%	12.5
als L4	81%	14.6
Durchschnitt	72%	

Tabelle 1: Ergebnisse der DaF-Gruppen in Prozent

Eine weitere interessante Information, die eigentlich nicht Gegenstand der Untersuchung war, ist die Tendenz, dass die Lernenden um so mehr Fremdsprachen insgesamt gelernt haben, je später DaF in ihrem Repertoire auftaucht, d.h. Lernende mit Deutsch als L2 tendierten dazu, zwei oder drei Fremdsprachen gelernt zu haben, während Lernende mit Deutsch als L3 oder L4 drei oder vier Fremdsprachen lernten. Je später Deutsch im Repertoire auftaucht, umso mehr Fremdsprachen lernten die betreffenden Probanden. Oder, mit anderen Worten: Die Lernenden mit Deutsch als L2 tendierten dazu, zwei Fremdsprachen (N=5) oder drei (N=2) zu lernen; die mit Deutsch als L3 hatten zwei (N=5), drei (N=4) oder vier (N=1) Fremdsprachen gelernt. Diejenigen mit Deutsch als L4 hatten entweder drei (N=8) oder vier (N=1) Fremdsprachen gelernt. Es gibt also eine Korrelation zwischen der Gesamtanzahl gelernter Fremdsprachen und der Position, an der Deutsch gelernt wird/wurde einerseits und andererseits zwischen der Position, an der Deutsch gelernt wird/wurde und den Ergebnissen in der Übersetzung: Je später Deutsch im Repertoire einer Lernerin auftaucht, um so mehr Fremdsprachen hat sie gelernt und um so besser fallen ihre Übersetzungsergebnisse aus. Diese Tendenz haben wir versucht, in der nächsten Abbildung (8) darzustellen:

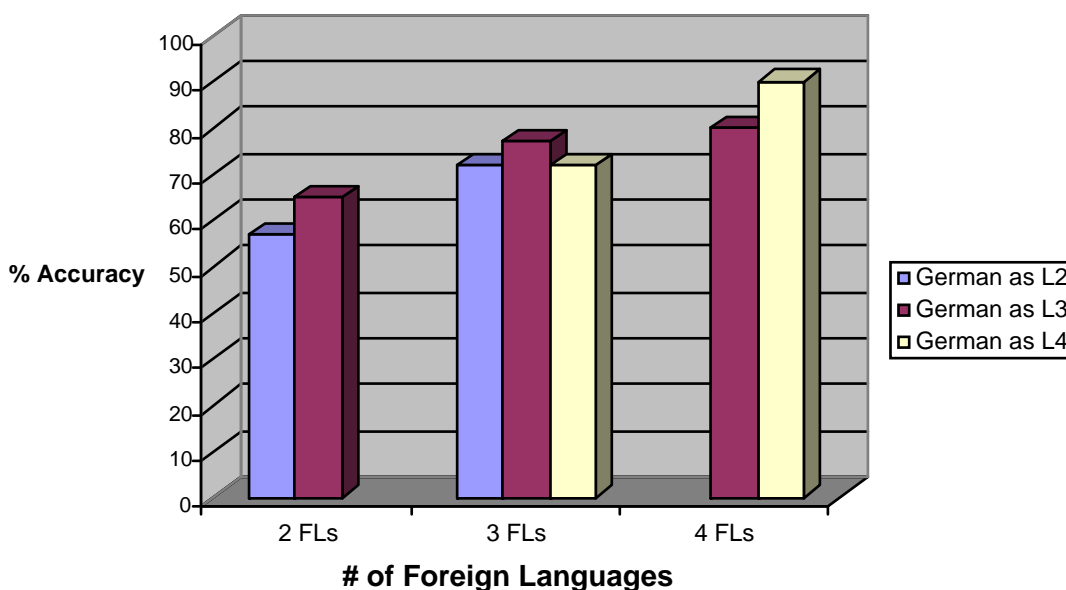


Abb. 8: Erzielte Ergebnisse in Relation zur Anzahl der gelernten Sprachen und der Position von DaF im Sprachenrepertoire

Die zweite Gleichung ("fit" bei Bialystok) zwischen metalinguischem Bewusstsein und Übersetzungsergebnissen ergab sich aus der Korrelation zwischen erzielten Ergebnissen und positiven bzw. negativen Kommentaren im anschließenden Fragebogen. Unsere erste Frage ging auf die L1 ein und ob diese bei der Übersetzung geholfen oder eher gestört habe. Die DaF-Lernenden haben sich mehrheitlich vehement negativ über die mögliche Hilfestellungen aus ihren L1 geäußert, selbst dann, wenn ihre L1 wie Polnisch, Portugiesisch und Litauisch ebenfalls indoeuropäische Sprachen waren und der Text auch für sie erschließbare Kognaten bereit hielt. Die EFL-Lernenden (alle mit Deutsch als L1 bis auf einen mit Griechisch als L1) waren sehr viel positiver eingestellt und verwiesen auf zahlreiche Kognaten zwischen dem Schwedischen und dem Deutschen, wie z.B. *böcker-Bücher*, *läsa-lesen*, *kan – kann* usw.

Unsere zweite Frage ging auf die Hilfe vorgängiger Fremdsprachenkenntnisse ein. Die meisten VP beider Gruppen (EFL und DaF) verwiesen auf die Hilfe entweder von Englisch oder Deutsch als Quelle für erschließbare Kognaten, wie z.B. *bröder (brother, Bruder)*, *syster (sister, Schwester)*, *cyklar (cykel)*. Das Wort *bor* wurde oft erwähnt als Kognat von *born* und *geboren*; tatsächlich ist es aber ein *false friend*, *bor* bedeutet *live* oder *leben/wohnen*.

Die Antworten zur dritten Frage ergaben das interessanteste Bild zur Tiefe und Breite von möglichem metalinguistischem Bewusstsein. Wie fragten die

VP, ob der Text selbst ihre Übersetzung beeinflusst habe. Die VP verwiesen auf Hinweise, die das Bild (eine Zeichnung der drei Kinder, ein Fahrrad, Bücher und der Hund) gab, Wortwiederholungen im Textkörper selbst, Satzbau und Weltwissen von Kindern. Wir stellten fest, dass diejenigen, die positiv-reflektierende Kommentare zu Kon- und Kotext abgaben, insgesamt besser abschnitten: nämlich mit einem Prozentsatz von 86 gegenüber den durchschnittlichen 72% der DaF-Gesamtgruppe. Es folgen zur Veranschaulichung einige positive Kommentare; sie sind mit den Prozentzahlen zur Korrektheit versehen:

#1 [L1 Ukrainisch L2 Russisch L3 Englisch L4 Deutsch L5 Polnisch] – *Vornamen, das Bild hilft* (90%).

#2 [L1 Bulgarisch L2 Russisch L3 Englisch L4 Deutsch] – *erwähnt die Strategie, englische und deutsche Kognaten miteinander zu vergleichen* (100%).

#3 [L1 Bulgarisch L2 Russisch L3 Englisch L4 Deutsch] – *Ich konnte raten, worum es ungefähr geht* (97%).

#8 [L1 Spanisch L2 Englisch L3 Deutsch] – *Ich habe immer wieder vorne und hinten im Text zugekuck und wieder Wörter veränder auf Grund von die 'Neuer' Wort die ich entdeckt hatte.* (76%).

#11 [L1 Armenisch L2 Russisch L3 Englisch L4 Deutsch] – *Durch die Wörter zB. Är, är, här, de, hon, wusste ich xxxxx, dass es um Alter, um Pronomen...geht* (82%).

#13 [L1 Russisch L2 Englisch L3 Deutsch] – *Der Kontext spielt eine wichtige Rolle. Wiederholende Wörter* (76%).

#19 [L1 Französisch L2 Englisch L3 Deutsch L4 Latein] – *Åsa ist zu klein, um rad zu fahren* (92%).

26 [L1 Ungarisch L2 Russisch L3 Englisch L4 Deutsch] – *Wörter sich wiederholen, Namen* (76%).

Ein interessanter negativer Kommentar kam von VP #22 [L1 Ungarisch L2 Deutsch L3 Englisch], den besonders die Wortwiederholungen im Text, die anderen VP besonders geholfen haben, verunsicherten, z.B. *die zurückkehrende (sic) wörter habe ich nicht verstanden*, und der entsprechend niedrige Ergebnisse (33%) erzielte. Die restlichen 18 DaF-Lernenden, die entweder negative oder keine Kommentare zum Einfluss des Textes selbst auf das Textverstehen abgaben, erreichten einen Durchschnittswert von 66,5%. Man kann darüber spekulieren, ob diese 18 weniger motiviert waren, diese Aufgabe zu erfüllen (hier ist eine situative Motivation gemeint, nicht die Sprachlernmotivation des Faktorenmodells), oder ob sie nicht über genügend Übersetzungsfertigkeiten verfügten; allerdings rangierten die Ergebnisse bei dieser Gruppe von 32% bis 94%.

4. Abschließende Bemerkungen

Unsere Ergebnisse zeigen die Interaktion vorgängiger Fremdsprachenliteralität als einen Indikator für den Umfang metalinguistischen Wissens, das Lernende in den Fremdsprachenlernprozess einbringen. Sowohl der kognitive Faktor des metalinguistischen Bewusstseins, hier als metalinguistische Fähigkeit operationalisiert, als auch der emotionale Faktor der Motivation spielen eine interaktive Rolle bei der Annahme, wie erfolgreich mehrsprachige Lernende bei einer kognitiv komplexen Aufgabe wie einer Übersetzung sein werden. Wir haben festgestellt – was ihre Kommentare bestätigen –, dass erfolgreiche Lernende eher über ein metalinguistisches Bewusstsein verfügen, ihre metalinguistischen Fähigkeiten einsetzen und ausnutzen, um in einer detaillierten metalinguistischen Analyse Verbindungen zwischen der unbekannteren und ihren bekannten Sprachen, inklusive der Muttersprache, zu finden.

Weniger erfolgreiche Lernende hingegen haben weniger metalinguistische Kommentare abgegeben und auch weniger Parallelen zwischen den Sprachen gefunden, selbst wenn sie (scheinbar) sehr offensichtlich waren, wie bei den Kognaten. Insgesamt waren die erfolgreichen Lernenden, die mehrsprachigen 'good language learners', in der Lage, ihre metalinguistische Literalität in verschiedene linguistische und metalinguistische Verarbeitungsprozesse her-unter zu brechen. Sie waren in der Lage, unbekanntere linguistische Formen und Konstruktionen zu analysieren, indem sie sie mit gespeicherten Repräsentationen von ähnlichen Formen und Konstruktionen in bekannten Sprachen verglichen und kontrastiert haben, und sie waren in der Lage, diese unbekannteren Formen schließlich in das linguistische Puzzle einzubauen. Dabei haben sie ständig zwischen vorgängigen bekannten lexikalischen und syntaktischen Konstruktionen und neuen nicht bekannten hin und her geschaltet.

Das Projekt sollte folgendermaßen weiter geführt werden: Zuerst möchten wir untersuchen, ob eine zusätzliche auditive Hilfe beim Lesen die Ergebnisse verändert: Hilft der zusätzliche Input bei der Entschlüsselung der lexikalischen und strukturellen Information, oder verursacht sie ein Überangebot an linguistischer Information und interferiert sie mit den Übersetzungsversuchen? Außerdem wollen wir den spezifischen Einfluss des metalinguistischen messen. Die Frage hier ist, ob eine gezielte Aktivierung des metalinguistischen Bewusstseins sowohl schriftlich als auch mündlich möglich sein würde. Würden dann die Ergebnisse bei kognitiv, linguistisch und metalinguistisch anspruchsvollen Aufgaben besser sein?

Derzeit läuft an der Technischen Universität Darmstadt eine Langzeitstudie dazu, die untersucht, welchen Einfluss eine sprachenspezifische Bewusstmachung auf den subjektiven und den messbaren Lernerfolg hat. Eine Kontrollgruppe erhält denselben Unterricht, allerdings ohne die Phasen der Bewusstmachung, hier Sensibilisierungsunterricht genannt (vgl. Marx 2003).

LITERATUR

- Aronin, L. & Ó Laoire, M. (2003). Exploring multilingualism in cultural contexts: Towards a notion of multilinguality. In C. Hoffmann & J. Ytsma (Hrsg.) (2003), *Trilingualism in Family, School and Community* (pp. 11-29). Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (2001). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters (3rd edition).
- Bialystok, E. (1981). The role of linguistic knowledge in second language use. *Studies in Second Language Acquisition*, 4, 31-45.
- (1993). Symbolic representation and attentional control in pragmatic competence. In G. Kaspar & S. Blum-Kulka (Eds) *Interlanguage Pragmatics* (pp. 43-63). Oxford: Oxford University Press.
- (1993). *Towards a definition of metalinguistic*. Paper presented in the symposium, "Metacognition and second language acquisition, AILA, Amsterdam.
- (2001). Metalinguistic aspects of bilingual processing. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 169-181.
- Cenoz, J. (2001). The effect of linguistic distance, L2 status and age on cross-linguistic influence in L3 acquisition. In J. Cenoz; B. Hufeisen & U. Jessner (Eds) *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition* (pp. 8-20). Clevedon: Multilingual Matters.
- Dechert, H.W., & Raupach, M. (1989). *Transfer in Language Production*. Norwood, NJ: Ablex Publications.
- Dewaele, J.-M. (2002). Psychological and sociodemographic correlates of communicative anxiety in L2 and L3 production. *International Journal of Bilingualism*, 6: 1, 23-38.
- Dittmann, J. & Schmidt, C. (1998). Verbales Arbeitsgedächtnis, lernen und Fremdspracherwerb. Ein Forschungsüberblick. *Deutsche Sprache*, 26: 4, 304-336.
- Engbrant-Heider, E., Risning Hintz, G. & Wohler, M. (1983). *Svenska för nybörjare*. Del 1. Stockholm: Svenska institutet.
- Gibson, M. & Hufeisen, B. (2003). Investigating the role of prior foreign language knowledge: translating from an unknown into a known foreign language. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds) *The multilingual lexicon* (pp. 27-102). Dordrecht: Kluwer.
- Gibson, M., Hufeisen, B. & Libben, G. (2001). Learners of German as an L3 and their production of German prepositional verbs. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.) *Cross Linguistic Influence in Third Language Acquisition. Psycholinguistic Perspectives* (pp. 219-234). Clevedon, Avon, UK: Multilingual Matters.
- Gopnik, A., Kuhl, P., & Meltzoff, A. (1999). *The Scientist in the Crib. Minds, Brains, and how Children Learn*. New York: William Morrow and Comp.
- Groseva, M. (2000). Dient das L2-System als ein Fremdsprachenlernmodell? In B. Hufeisen & B. Lindemann (Hrsg.) *Tertiärsprachen. Theorien. Modelle. Methoden*. (S. 21-30). Tübingen: Stauffenburg.

- Grosjean, F. (2001). The bilingual's language modes. In J.N. Nicol & T.D. Langendoen (Eds.) *Language Processing in the Bilingual* (pp. 1-25). Oxford: Blackwell.
- Hammarberg, B. (2001). Roles of L1 and L2 in L3 production and acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition. Psycholinguistic Perspectives* (pp. 21-41). Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Herdina, P. & Jessner, U. (2002). *A Dynamic Model of Multilingualism. Perspectives of Change in Psycholinguistics*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Hufeisen, B. (1991). *Englisch als erste und Deutsch als zweite Fremdsprache – Empirische Untersuchung zur zwischensprachlichen Interaktion*. Frankfurt: Peter Lang.
- (1998). L3 – Stand der Entwicklung – Was bleibt zu tun? In B. Hufeisen & B. Lindemann (Hrsg.) *Tertiärsprachen. Theorien. Modelle. Methoden* (S. 169-183). Tübingen: Stauffenburg.
- (2000a). A European perspective – Tertiary languages with a focus on German as L3. In J.W. Rosenthal (Ed.) *Handbook of undergraduate second language education: English as a second language, bilingual, and foreign language instruction for a multilingual world* (pp. 209-229). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- (2000b). How do foreign language learners evaluate various aspects of their multilingualism? In S. Dentler, B. Hufeisen & B. Lindemann (Eds.) *Tertiär- und Drittsprachen. Projekte und empirische Untersuchungen* (pp. 23-56). Tübingen: Stauffenburg.
- (2001). Deutsch als Tertiärsprache. In G. Helbig, L. Götze, G. Henrici & H.-J. Krumm (Hrsg.) *Deutsch als Fremdsprache. Ein internationales Handbuch* (S. 648-653). Berlin: Walter de Gruyter.
- Hufeisen, B. & Lindemann, B. (Hrsg.). (1998). *Tertiärsprachen. Theorien. Modelle. Methoden*. Tübingen: Stauffenburg.
- Jessner, U. (1999). Metalinguistic awareness in multilinguals: Cognitive aspects of third language learning. *Language Awareness*, 8, 201-209.
- (im Druck). Zur Rolle des metalinguistischen Bewusstseins in der Mehrsprachigkeitsforschung. In B. Hufeisen & N. Marx (Hrsg.) *„Beim Schwedischlernen sind Englisch und Deutsch ganz hilfreich.“ Untersuchungen zum multiplen Sprachenlernen*. Frankfurt: Peter Lang (Forum Angewandte Linguistik).
- Jessner, U. (in Vorb.). *Linguistic awareness in multilinguals*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Kupferberg, I. (1999). The cognitive turn of contrastive analysis: Empirical evidence. *Language Awareness*, 8, 210-222.
- Marx, N. (2003). "English really can help, can't it?": Hör- und Leseverstehen in Deutsch als Tertiärsprache. In J. Eckerth (Hg.) *Qualifizierungsarbeiten aus der Sprachlehrforschung. Beiträge des Hamburger Promovierendenkolloquiums Sprachlehrforschung/Fremdsprachendidaktik* (pp. 97-121). Bochum: AKS-Verlag, Reihe "Fremdsprachen und Hochschule".
- Missler, B. (1999). *Fremdsprachenlernerfahrungen und Lernstrategien. Eine empirische Untersuchung*. Tübingen: Stauffenburg.
- Müller-Lancé, J. (2003). *Der Wortschatz romanischer Sprachen im Tertiärsprachenerwerb. Lernerstrategien am Beispiel des Spanischen, Italienischen und Katalanischen*. Tübingen: Stauffenburg.
- Nation, R. & McLaughlin, B. (1986). Novices and experts: An information processing approach to the "good language learner" problem. *Applied Psycholinguistics*, 7, 41-56.
- Nayak, N., Hansen, N, Krueger, N. & McLaughlin, B. (1990). Language-learning strategies in monolingual and multilingual adults. *Language Learning*, 40, 221-244.

- Riemer, C. (2002). Wie lernt man Sprachen? In J. Quetz & G. von der Handt (Hrsg.) *Neue Sprachen lehren und lernen. Fremdsprachenunterricht in der Weiterbildung* (S. 49-82). Bielefeld: Bertelsmann.
- Rymer, R. (1994). *Genie. A Scientific Tragedy*. New York: Harper Collins.
- Schmidt, C. (2002). Wörter lernen in der Fremdsprache. Das Lexikon im ungesteuerten und gesteuerten Zweitspracherwerb. In J. Dittmann & C. Schmidt (Hrsg.) *Über Wörter. Grundkurs Linguistik* (S. 335-357). Freiburg im Breisgau: Rombach.
- Schmidt, R. (1993). Consciousness, learning and interlanguage pragmatics. In G. Kaspar & S. Blum-Kulka (Eds.) *Interlanguage Pragmatics*. (pp. 21-41). Oxford: Oxford University Press.
- (1994). Deconstructing consciousness in search of useful definitions for applied linguistics. *AILA Review*, 11, 11-26.
- Targonska, J. (im Druck). Zur Nutzung von Englischkenntnissen beim Erwerb des deutschen Wortschatzes. Eine empirische Untersuchung an polnischen Schülern. In: B. Hufeisen & N. Marx (Hrsg.) "Beim Schwedischlernen sind Englisch und Deutsch ganz hilfreich". Untersuchungen zum multiplen Sprachenlernen. Frankfurt: Peter Lang (Forum Angewandte Linguistik).
- Williams, S. & Hammarberg, B. (1998). Language switches in L3 production: Implications for a polyglot speaking model. *Applied Linguistics*, 19: 3, 295-333.

Substitutionsfehler und Wörter auf der Zunge: Evidenz für das multilinguale Lexikon

Peter ECKE

University of Arizona, Department of German Studies, Learning Service Building 301,
PO Box 210105, Tucson, Arizona 85721-0105, USA;
eckep@u.arizona.edu

In this article, I present and analyze examples of two types of lexical retrieval failures in third language learners: tip-of-the-tongue (TOT) states and word substitution errors. Based on observable patterns of similarity between target word and word associations in TOT states and between target word and substitution in lexical errors, I discuss hypotheses about the organizing principles of the L2/L3 learner's mental lexicon and mechanisms of lexical learning. Finally I ask what possible implications such assumptions may have for the learning and teaching of foreign language vocabulary.

Zwei Probleme der Wortselektion

In diesem Beitrag erörtern wir, unter Rückgriff auf zwei Korpora zu Problemen der fremdsprachlichen Wortproduktion, Hypothesen zur Struktur und Organisation des mentalen Lexikons. Außerdem fragen wir nach möglichen Implikationen für das Lehren und Lernen von Wortschatz. Grundlage der Diskussion ist die Analyse von Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen fremdsprachlichem Zielwort und Substitution in lexikalischen Fehlern sowie Zielwort und Assoziation in der erschwerten Wortfindung.

Die muttersprachliche Wortproduktion läuft normalerweise schnell, mühelos und hoch automatisiert ab. Vereinzelt und etwas vermehrt im Alter treten jedoch auch Störungen in der Wortselektion bzw. Wortfindung auf (vgl. Burke, 1999; Schwartz, 2002). Wortselektionsstörungen äußern sich nach Garrett (1993) in zweierlei Formen: als Substitutionsfehler und als Wort-auf-der-Zunge-Zustände. Letztere werden im Folgenden als TOT-Zustände bezeichnet entsprechend dem englischen Terminus "tip-of-the-tongue state".

Einen TOT-Zustand definieren wir hier als zeitweiliges Wortfindungsproblem, in dem der Sprecher das Gefühl hat, das Zielwort zu kennen, in der Regel partielle Merkmale des Zielwortes (z.B. Anfangsbuchstaben) abrufft und/oder Assoziationen verwandter Wörtern während der Wortsuche produziert. Ein Substitutionsfehler dagegen ist die spontane (automatische) Selektion und Produktion eines nicht intendierten Wortes.

Wir werden im Folgenden auf der Zunge liegende Zielwörter mit dazugehörigen Assoziationen einerseits und Zielwörter mit entsprechenden

Substitutionen aus der spontanen Fehlerproduktionen andererseits vergleichen und nach folgenden Kriterien analysieren:

- Semantische Beziehungen (Bedeutung)
- Syntaktische Spezifizierung (Rahmen)
- Phonologische Ähnlichkeit (Form)

Diese Analyse soll Organisationsprinzipien der verschiedenen Module (konzeptuelle/semantische, syntaktische und phonologische Ebene) des mentalen Lexikons von Fremdsprachenlernern verdeutlichen. Schematisch können die Module eines Lexikoneintrags wie in Abbildung 1 dargestellt werden. Wir orientieren uns dabei an dem von Hall (1992, 2002) entwickelten Modell lexikalischer Triaden. In diesem Modell werden lexikalische Einträge als Paare linguistischer Repräsentationen (der phonologischen/orthographischen *Form* und des syntaktischen *Rahmens*) verstanden, die mit (nicht-verbalen) begrifflichen Repräsentationen (*Konzepten*) verbunden sind. Siehe auch de Bot (1992), Hall & Ecke (2003), Jiang (2000) und Levelt, Roelofs & Meyer (1999) zu ähnlichen Modellbeschreibungen der fremd- und muttersprachlichen Produktion.

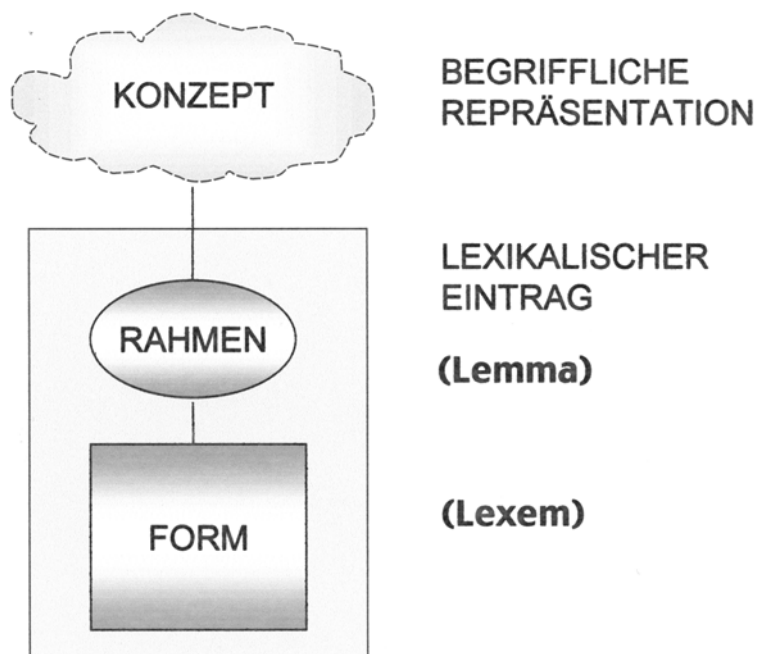


Abbildung 1. Triade (Module) eines lexikalischen Eintrags

Die im Folgenden angeführten Beispiele sowohl zur Fehlerproduktion als auch zu TOT-Zuständen stammen aus Untersuchungen zur fremdsprachlichen Produktion mexikanischer Studenten, die Englisch als erste Fremdsprache (L2) auf dem Fortgeschrittenenniveau und Deutsch als zweite Fremdsprache (L3) auf dem Anfängerniveau lernen. Die Fehlerdaten kommen aus 5-

minütigen Interviews, die transkribiert, kodiert und analysiert wurden (vgl. Hall & Ecke, 2003). Die TOT-Beispiele sind Teil einer kognitiven Tagebuchstudie (Ecke, 2000), in der die Teilnehmer über einen Zeitraum von vier Wochen ihre TOT-Zustände (im Moment des Auftretens) dokumentierten (vgl. Reason und Lucas, 1984 zur Methodologie).

Betrachten wir zunächst Störungen der Wortselektion auf der konzeptuellen/semantischen Ebene. Unter (1-4) finden wir Beispiele von Fehlern der Fremdsprachenlernenden auf der Bedeutungsebene. Die intendierten Zielwörter sind in Klammern angegeben.

Semantische Ähnlichkeit zwischen Zielwort und Substitutionsfehler

- (1) *ich schmecke mein haus* (mag)
- (2) *der tisch, da der tisch der stuhl!* (stuhl)
- (3) *ein schreibbuch* (notizbuch)
- (4) *weiß, no schwarz* (schwarz)

Analoge semantische Beziehungen findet man in den Wortassoziationen der Lernenden während der erschwerten Wortsuche in TOT-Zuständen (siehe Beispiele 5 und 6).

Semantische Beziehung zwischen Zielwort und Assoziation in TOT-Zuständen

- (5) Spanischsprecher sucht nach dem englischen Wort *erase* (L2):

<i>quit</i>	[aufhören]
<i>quitar</i>	[entfernen]
<i>limpiar</i>	[reinigen]
<i>borrar</i>	[löschen]
<u><i>erase</i></u>	[löschen, ausradieren]
- (6) Spanischsprecher sucht nach dem deutschen Wort *wissen* (L3):

<i>conocer</i>	[kennen]
<i>können</i>	
<u><i>wissen</i></u>	

Die am häufigsten auftretenden semantischen Beziehungen zwischen Zielwort und nichtintendierten Produktionen sind nach vorläufigen Untersuchungen Mitglieder der gleichen Kategorie [*weiß/schwarz*], Synonyme [*borrar/erase*] aber auch assoziative (thematische) Beziehungen [*buchstabieren/Wort*] (vgl. Ecke, 2001; Ecke & Garrett, 1998).

Wie die Beispiele (1-6) zeigen, stimmt meist auch die syntaktische Kategorie (Wortklasse) der Zielwörter mit den Fehlern bzw. Assoziationen überein. Dies deutet darauf hin, dass syntaktische Merkmale frühzeitig in der Wortselektion bestimmt werden und den weiteren Abruf der Wortform beeinflussen (vgl. de Bot, 1992; Garrett, 1993; Jescheniak, 2002; Levelt et al., 1999; Pechmann, 1994). Fehler, die eine falsche Bestimmung der syntaktischen Merkmale

beinhalten, deuten darauf hin, dass die Lernenden beim Wortschatzerwerb oft automatisch die syntaktischen Eigenschaften von L1- oder L2-Äquivalenten übernehmen und diese z.T. längerfristig beibehalten ohne sie zu modifizieren (Ecke & Hall, 2000; Hall, 1992; Hall & Ecke, 2003). Die falsche Verwendung von Genus (7), Pluralformen (11), subkategorisierten Präpositionen (8, 10, 12) oder auch kollokativen Verbindungen (9) verweisen auf die Übernahme syntaktischer Information basierend auf den L1- und/oder L2-Entsprechungen (vgl. auch Hall & Schulz, 1994; Jiang, 2000, 2002).

Fehlerhafte Übernahme des syntaktischen Rahmens aus der L1 oder L2

- (7) *ein kaset* (eine kassette)
[un cassette, mask., L1-Einfluss]
- (8) *in abends... ich gehe billiard spielen* (-Präp.)
[en la noche, L1-Einfluss, in (the) evening, L2-Einfluss, +Präp.]
- (9) *ich habe neunzehn jahre alt* (bin)
[yo tengo 19 años, L1-Einfluss]
- (10) *ich kann warten nicht für mein reise* (warten auf)
[I cannot wait for my trip, L2-Einfluss]
- (11) *fussballspielen, kino, alles schports* (Sport -Pl.)
[all sports, L2-Einfluss, todos los deportes, L1-Einfluss, +Pl.]
- (12) *ich hab tu studieren* (muss, -Präp.)
[I have to study, L2-Einfluss, +Präp.]

Eine weitere Art von Wortproduktionsproblemen beruht auf der fehlerhaften Selektion bzw. unzuverlässigen Speicherung des L3-Wortes auf der phonologischen Ebene. Die folgenden Beispiele (13-18) illustrieren lexikalische Fehler, die einen hohen Grad an formaler (also phonologischer) Ähnlichkeit mit dem (nicht produzierten) Zielwort aufweisen. Solche nichtintendierten formal ähnlichen Wörter können aus der L1, der L2 sowie aus der Zielsprache L3 kommen (vgl. verschiedene Beiträge in Cenoz, Hufeisen & Jessner, 2001 sowie in Hufeisen & Lindemann, 1998; Ecke & Hall, 2000; Hufeisen, 1993).

Phonologische Ähnlichkeit zwischen Zielwort und Fehler

- (13) *ich schwimmen or fusbol spielen* (-ball)
[futbol, football, L1/L2-Einfluss]
- (14) *das ist a eskraibtisch* (schreib-)
[escribir, scribe, describe, L1/L2-Einfluss]
- (15) *ich ich drink kein whiskey (trinke)*
[drink, L2-Einfluss]
- (16) *choose kate!* (tschüss)
[choose/wählen, L2-Einfluss]
- (17) *ein wohnzimmer, ein kuchen* (eine küche, L3-Einfluss)

- (18) hotel und gastwissenschaft (gastwirtschaft, L3-Einfluss)

Beispiele (19) und (20) zeigen analog strukturierte Wortassoziationen während der erschwerten Wortfindung. Auf der Suche nach dem Zielwort assoziieren die Sprecher phonologisch ähnliche Wörter. Die meisten dieser formal ähnlichen Assoziationen stammen aus der jeweiligen Zielsprache. Sie werden auch als intralinguale Assoziationen bezeichnet (s. Ecke, 2001).

Phonologische Ähnlichkeit zwischen Zielwort und Assoziation in TOT-Zuständen

- (19) Spanischsprecher sucht nach dem englischen Wort *sweep* (L2)
- | | |
|---------------------|-----------------|
| <i>sweat</i> | [schwitzen] |
| <i>sweet</i> | [süß] |
| <u><i>sweep</i></u> | [fegen, kehren] |
- (20) Spanischsprecher sucht nach dem deutschen Wort *schwein* (L3)
- 2 Silben
sch-
schwimmen
schwein

Bemerkenswert an den Beispielen 16, 17, 19 und 20 ist, dass sich die Zielwörter und Assoziationen ausschließlich formal ähneln, jedoch keinerlei Bedeutungszusammenhänge feststellbar sind. Das Nichtvorhandensein semantischen Einflusses in diesen Produktionen kann als Indiz für die allgemein modulare bzw. hierarchische Struktur des Lexikons angesehen werden (vgl. Ecke & Garrett, 1998; Garrett, 1993). Die Strukturierung des phonologischen Lexikons erfolgt unabhängig von semantischen/konzeptuellen Organisationsprinzipien.

Die Regelmäßigkeit der auftretenden Merkmale von Substitutionsfehlern und Assoziationen in TOT Zuständen der fremdsprachlichen Produktion wieder spiegeln konsistente Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen Zielwort und Substitution/Assoziation. Sie verweisen auf Organisationsprinzipien des Lexikons, die im Wesentlichen auf Prozessen der Ähnlichkeitsbestimmung beruhen. Wir wollen diese Prinzipien hier in Thesenform zusammenfassen.

Organisationsprinzipien des mentalen Lexikons

Das mentale Lexikon besteht aus verschiedenen Modulen. Die Repräsentation eines Wortes umfasst mindestens drei Komponenten: Konzept/Bedeutung, syntaktischer Rahmen und phonologische Struktur der lexikalischen Einheit (vgl. Hall, 1992). Begrifflich/semantische und phonologische Ebenen des Lexikons unterliegen verschiedenen Organisationsprinzipien.

Lexikalische Bedeutung

Lexikalische Bedeutungen werden entsprechend semantischen Relationen und Merkmalen repräsentiert. Wichtige Relationstypen für Objekte/Substantive, die am häufigsten Wortselektionsprobleme in Fremdsprachen verursachen (vgl. Ecke, 2001; Ecke & Garrett, 1998) sind:

- Mitglieder der gleichen Kategorie (Nebenordnungsrelationen)
Dose – Flasche
- Synonyme (einschließlich Übersetzungsäquivalenten)
Carpet - Teppich
- Assoziative (thematische/syntagmatische) Beziehungen
Wort – buchstabieren

Weitere, für andere Wortklassen (z.B. Adjektive) relevante Relationstypen (z.B. Antonyme/Kontraste) werden in Chaffin (1997), Garrett (1992) und Miller & Fellbaum (1991) für den primärsprachlichen Wortschatz diskutiert. Kaum untersucht ist, inwieweit letztere Relationstypen auch psychologisch reale Prinzipien der semantischen Organisation des fremdsprachlichen Wortschatzes darstellen.

Lexikalische Form

Lexikalische Formen werden im phonologischen Lexikon nach hervorstechenden phonologischen Merkmalen organisiert. Dies scheint sowohl für muttersprachige Lexik als auch für fremdsprachige Lexik zuzutreffen (z.B. Brown & McNeill, 1966; Fay & Cutler, 1977; Garrett, 1993, Laufer, 1991). In TOT-Zuständen haben die Sprecher häufig Zugang zu den hervorstechenden Merkmalen des auf der Zunge liegenden Wortes. Als hervorstechende phonologische Merkmale werden häufig genannt:

- Anfangssegment des Wortes (linker Wortteil)
schon – Schule
- Betonte Silbe
'Arbeit – 'Abfalleimer
- Silbenzahl und Wortende
Kugel – Regal

Am größten ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Sprecher an den Anfangsbuchstaben bzw. Anfangslaut eines TOT-Wortes erinnert, dessen Abruf momentan blockiert ist (vgl. Schwartz, 2002). Dies scheint auf viele

Sprachen zuzutreffen (Brown, 1991). Der Status von Wortende und Silbenzahl ist weniger eindeutig. So wurde kürzlich vorgeschlagen, dass die Silbenzahl nur in bestimmten Sprachen, wie z.B. Englisch, eine wichtige Funktion zur Unterscheidung von Wörtern spielt, dass sie allerdings in anderen Sprachen, wie Hebräisch, von geringerer Bedeutung für die Unterscheidung, Speicherung und Produktion von Wörtern sein könnte. Im Gegensatz zu Sprechern des Englischen sind bilinguale Sprecher des Hebräischen selten in der Lage in TOT-Zuständen, die Silbenzahl hebräischer Zielwörter zu nennen (Gollan & Silverberg, 2001).

Es gibt auch einige Besonderheiten, die für die Produktion neu gelernter (instabiler) Wörter charakteristisch sind. Einen oft beträchtlichen Teil des fremdsprachlichen Vokabulars der Lernenden nehmen neue, unvollständig oder ungenau erworbene/repräsentierte und noch nicht automatisch verfügbare Strukturen ein. Wortfindungsprobleme und fehlerhafte Selektion treten daher in der fremdsprachlichen Produktion gehäuft auf (Ecke & Garrett, 1998; Talamas et al., 1999). Prinzipiell unterliegt aber auch das Lernen neuer Lexik in der Muttersprache analogen Prozessen und Zwängen (vgl. Chaffin, 1997; Singleton, 1999; Söderman, 1993).

Bedeutung und Form neu gelernter (instabiler) Wörter

Der Abruf instabiler L2/L3-Wörter generiert im Vergleich zu stabilen Wörtern häufiger phonologisch ähnliche Assoziationen und Fehlselektionen (Ecke, 1997, 2000; Talamas et al., 1999). Untersuchungen zur freien Assoziation zeigen analoge Ergebnisse: Instabile fremdsprachige Lexik als Stimuli generiert häufiger vom Klang her ähnliche Wörter, wogegen stabile Lexik als Stimuli vorrangig semantische Assoziationen bewirken (vgl. Meara, 1983; Söderman, 1993).

Im Vergleich zu stabiler (L1) Lexik scheint die Silbenzahl instabiler lexikalischer Formen einen weniger bedeutenden Stellenwert als Parameter für Speicherung und Abruf zu haben (vgl. Ecke, 1997, 2001; Laufer, 1991). Dies könnte damit zusammenhängen, dass die oft betonten und leicht wahrnehmbaren Anfangssegmente bzw. Silben von Wörtern in Sprachen wie Deutsch und Englisch eine größere Rolle beim anfänglichen Speichern und Abrufen spielen als globale, ganzheitliche Parameter wie Anzahl der Silben. Es könnte jedoch auch sein, dass für bestimmte Lernergruppen die Silbenzahl ein unbedeutender Parameter in der muttersprachigen Lexik ist und dies die Verarbeitung fremdsprachiger Lexik beeinflusst (s. Gollan & Silverberg, 2001).

Mitglieder der gleichen semantischen Kategorie (Nebenordnungsrelationen), nahe Synonyme (einschließlich Übersetzungsäquivalenten) und assoziative (thematische) Beziehungen sind die am häufigsten in Assoziationen und Substitutionen auftretenden Typen semantischer Beziehungen zum Ziel- bzw. Stimuluswort (Chaffin, 1997; Ecke, 2001, Söderman, 1993). Substitutionen in der muttersprachlichen Produktion beinhalten weniger oft Synonyme, dafür aber auch Ober- und Unterordnungsrelationen (vgl. Garrett, 1992). Allerdings sei auch hier beachtet, dass die meisten Untersuchungen v.a. auf Substitutionsfehlern von Nomen beruhen und relativ wenige Daten über Selektionsprobleme anderer Wortklassen vorliegen.

Implikationen für das Wortschatzlernen und Lehren

Inwieweit sind diese Prinzipien informativ für das Fremdsprachenlernen und Lehren? Was wären mögliche Implikationen für das Wortschatzlernen? Neue Wortformen werden entsprechend ihrer phonologischen Merkmale und deren Ähnlichkeit im Verhältnis zu anderen Formen memorisiert und repräsentiert (vgl. Papagno, Valentine & Baddeley, 1991). Sie werden gleichfalls mit der Bedeutung und dem syntaktischen Rahmen einer schon vorhandenen lexikalischen Einheit verknüpft (Hall, 2002; Hall & Schulz, 1994, Jiang, 2000). Diese Verknüpfung neuer Strukturen mit ähnlichen, schon vorhandenen Strukturen erfolgt weitgehend automatisch. Sie wirkt lernaufwandreduzierend (Matz, Teschmer & Weise, 1988) und reflektiert das Prinzip der Ökonomie des Lernens (Zipf, 1949). Neben instabilen und unvollständigen Repräsentationen können aber auch unzuverlässige Abrufwege neu gelernter Repräsentationen Ursache für fehlerhafte lexikalische Produktion sein. Die neuen Repräsentationen stehen oft im Wettbewerb mit ähnlichen, gleichzeitig aktivierten stabileren Strukturen. Letztere können auch aufgrund automatisierterer Abrufwege den Kampf um die Wortselektion gewinnen (Hall & Ecke, 2003; Hermans, Bongarts, de Bot & Schreuder, 1998).

Wortbedeutung

Durch ihre besondere semantische Nähe und häufige syntaktische Übereinstimmung sind Nebenordnungsrelationen und nahe Synonyme für Fremdsprachenlerner besonders schwer unterscheidbar in inferenziellem (kontextuellem) Lernen (Ecke, 2001; Laufer, 1990). "Falsche Freunde", d.h. von Lernenden oft als Kognate wahrgenommene phonologisch ähnliche Einheiten, die sich aber in ihrer Bedeutung von den L1-Entsprechungen

unterscheiden, sind ebenfalls als Lernproblem prädestiniert (s. Hall, 2002; Nation, 2001). Eine dritte Kategorie besonders schwer zu erwerbender (feiner) Bedeutungsunterschiede stellen semantisch nahe, aber unterschiedliche L2-Wortpaare dar, die in der L1 des Lerners nur eine allgemeinere Entsprechung haben (vgl. Jiang, 2002). Diese Strukturen können leicht fehlerhaft oder unvollständig erworben werden, aber auch Probleme des Abrufs verursachen. Die daraus resultierenden lexikalischen Fehler können zu Missverständnissen in der Kommunikation führen, werden aber aufgrund ihrer Bedeutungsähnlichkeit nicht immer als Fehler identifiziert.

Neue L2/L3 Wortformen erhalten anfangs automatisch die Bedeutung eines L1/L2-Äquivalents, selbst wenn es keine präzise Übereinstimmung gibt (Ecke & Hall, 2003; Hall & Schulz, 1994; Jiang, 2002; Swain, 1997). Detaillierte Bedeutungsunterschiede werden oft erst durch explizite Analyse oder reichhaltigen Input mit der Zeit erkannt und registriert. Oft werden jedoch die (meist) aus der L1 adaptierten und z.T. unpräzisen Bedeutungen beibehalten was als eine Art fossilisierter Form-Bedeutungsbeziehungen angesehen werden kann (Jiang, 2002; Schmitt, 1998). Wörterbücher und Wortlisten mit präzisen Übersetzungen bzw. Definitionen können in begrenztem Umfang helfen, fehlerhafte Bedeutungszuweisungen zu reduzieren bzw. zu korrigieren. Wichtiger sollte sein, neuen Wortschatz in kulturell authentischen semantischen Feldern zu präsentieren und zu üben, vor allem in solchen, die sich in ihren Bedeutungsbeziehungen von denen des muttersprachlichen Wortschatzes unterscheiden (Spinelli & Siskin, 1992).

Syntaktischer Rahmen

Lerner übernehmen automatisch den syntaktischen Rahmen einer L1- oder L2- Entsprechung in den neuen (L3) Wörtern, sofern sie nicht anderweitige auffällige morphosyntaktische Merkmale im Input wahrnehmen (Hall & Schulz, 1994). Letzteres ist jedoch beim ersten Wahrnehmen der neuen Form schwierig, da gerade grammatische Merkmale weniger hervorstechend und aufmerksamkeitsbindend sind als z.B. rein lexikalische und semantisch transparente Merkmale (vgl. Slobin, 1973). Fehler entstehen dann, wenn sich der Rahmen des L3-Zielwortes vom adaptierten L1/L2-Äquivalent unterscheidet (Laufer, 1990). Der Transfer syntaktischer Information reduziert zwar beträchtlich den Lernaufwand (Ecke & Hall, 2000), kann aber auch leicht zu fossilisierten Strukturen führen, die z.T. schwer korrigierbar sind (Jiang, 2000).

Wortform (phonologische Merkmale)

Die Erkennung und Nutzung phonologischer Ähnlichkeit ist ein weiterer automatischer Prozess, der zur Reduktion des Lernaufwandes beiträgt (vgl. Weise, 1990). Es werden zunächst die globalen hervorstechenden Strukturen einer neuen Wortform wahrgenommen, die mit schon bekannten Einheiten übereinstimmen (Papagno et al., 1991). Diese Merkmale werden dann auch für die Speicherung und den Abruf der neu gelernten Einheit von Bedeutung sein. Ähnlichkeitsbestimmungen zwischen neuen und schon repräsentierten Formen werden vor der Wahrnehmung von Unterschieden realisiert. Auch auf der phonologischen Ebene kann es leicht zur Fossilisierung unvollständiger oder nur in grober Struktur erworbener Repräsentationen kommen. Der Abruf kann auch über L2/L1-Entsprechungen oder ähnliche L3 Formen erfolgen, die möglicherweise sogar als Homonyme gespeichert werden, z.B. *Tasse-Tasche* (Ecke, 2000). In solchen Fällen wäre eine pädagogische Intervention (Analyse) zur Herausstellung von Unterschieden nützlich, damit die Lernenden beispielsweise zwischen Formen wie *Choose – Tschüss* und *Fernseher – Fenster* unterscheiden können. Sorgfältiges Präsentieren von neuem Wortschatz und entsprechende Aufgabenstellungen zum aktiven fokussierten Wahrnehmen von Unterschieden können den Lernenden helfen, auch weniger auffällige phonologische Merkmale der Wörter wahrzunehmen und zu interiorisieren. Eine solche sorgfältige Wahrnehmung kann gefördert werden durch wiederholtes gezieltes Hören der neuen Strukturen, Übungen zur Graphem-Phonem-Korrespondenz, lautes Lesen, Ausspracheübungen und Arbeit mit dem Wörterbuch (s. Nation, 2001, zum Konzept der “rich instruction”).

Das Wortschatzlernen und besonders die Entwicklung produktiver Fähigkeiten ist ein langwieriger Prozess, in dessen Verlauf die Lernenden neue Wortformen, Bedeutungen und deren morphosyntaktische Varianten in bezug auf den Input analysieren, interiorisieren, festigen, verfeinern und häufig auch modifizieren müssen (vgl. Nation, 2001; Singleton, 1999). Beim ersten Kontakt mit einer neuen lexikalischen Form wird diese mit Strukturen schon repräsentierter lexikalischer Einheiten assoziativ verknüpft. Hall (1992, 2002) bezeichnet diesen lernökonomischen Prozess als parasitäre Strategie. Abbildung 2 illustriert, dass translexikalische Verknüpfungen prinzipiell auf allen Repräsentationsebenen erfolgen können und lexikalische Strukturen alle Sprachen betreffen können, die ein mehrsprachiges Individuum beherrscht (vgl. Ecke & Hall, 2000; Hall & Ecke, 2003).

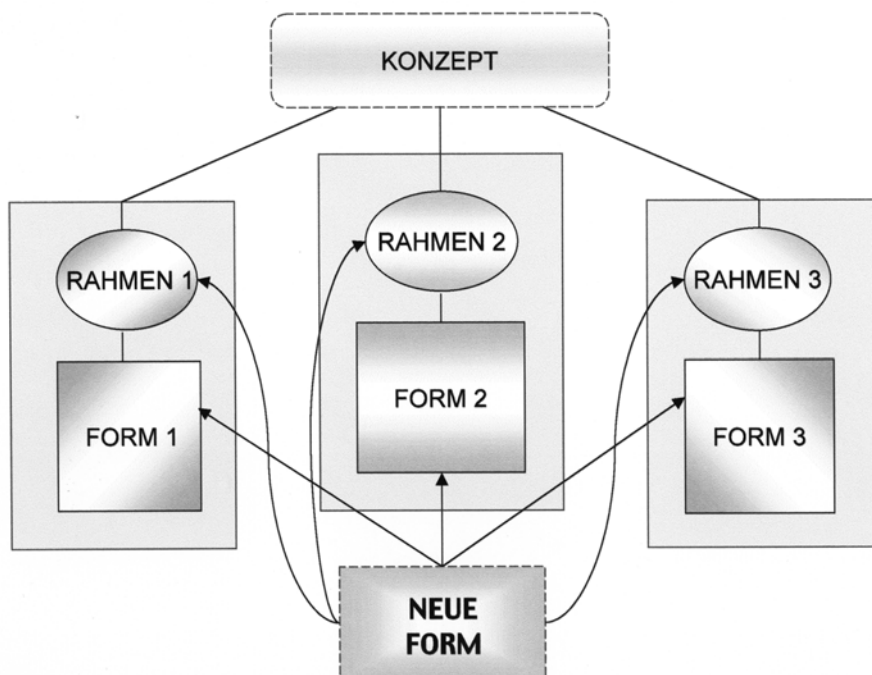


Abbildung 2. Möglichkeiten parasitärer Verknüpfungen im multilingualen Lexikon

Entscheidend dafür, welche Strukturen mit der neuen lexikalischen Form verknüpft werden und langfristig Repräsentationen und Abrufwege beeinflussen, hängt jedoch auch von einer Fülle lexikon-externer Faktoren ab. Diese können nach Hall & Ecke (2003) in folgende Faktoren untergliedert werden: Wortfaktoren (z.B. Worthäufigkeit, Abstraktheitsgrad, Zahl der konkurrierenden Nachbarn), Ereignisfaktoren (Sprach-Modus, Gesprächspartner), Sprachfaktoren (typologische Ähnlichkeit der involvierten Sprachen, deren Schriftsystem und Kontakt untereinander), Lernfaktoren (Erwerbssequenz, Kontext, Kompetenzstufe) und Lernerfaktoren (wie Alter und Psychotypologie, also das individuelle Empfinden von Ähnlichkeit bzw. Distanz von Sprachen und Sprachstrukturen untereinander, vgl. Kellerman, 1983).

Typologische und psychotypologische Aspekte (vgl. Cenoz, 2001) spielen in den oben angeführten Wortselektionsproblemen mexikanischer Lerner der verwandten Sprachen Englisch (L2) und Deutsch (L3) sicher eine besondere Rolle. Der individuell wahrgenommene Ähnlichkeitsgrad zwischen den interagierenden L2- und L3- Strukturen ist sicher relativ hoch. Der Herausstellung von Unterschieden zwischen scheinbar identischen oder ähnlichen Strukturen kommt dementsprechend eine besondere Bedeutung im fortschreitenden Lernprozess zu. Dass eine solche Bewusstmachung von Unterschieden durch vergleichende bzw. kontrastive Analysen gefördert werden kann, wurde in der Zeit der kommunikativen Wende oft ignoriert oder

unterschätzt. Wann und wodurch die Lernenden anfangs nicht wahrgenommene Unterschiede registrieren und daraufhin ihre Repräsentation entsprechend modifizieren, ist bisher weitgehend ungeklärt. Diese Frage sollte verstärkt ins Zentrum künftiger Forschung zum Lexikerwerb gerückt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Brown, R., & McNeill, D. (1966). The "tip of the tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 325-337.
- Burke, D. M. (1999). Language production and aging. In S. Kemper & R. Kliegl (Hrsg.) *Constraints on language, aging, grammar, and memory* (s. 3-28). Boston: Kluwer.
- Cenoz, J. (2001). The effect of linguistic distance, L2 status and age on cross-linguistic influence in third language acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Eds.), *Cross-linguistic influence in third language acquisition: Psycholinguistic perspectives* (s. 8-20). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cenoz, J., Hufeisen, B., & Jessner, U. (Eds.). (2001). *Cross-linguistic influence in third language acquisition: Psycholinguistic perspectives*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Chaffin, R. (1997). Associations to unfamiliar words: Learning the meanings of new words. *Memory & Cognition*, 25 (2), 203-226.
- de Bot, K. (1992). A bilingual production model: Levelt's 'speaking' model adapted. *Applied Linguistics*, 13 (1), 1-24.
- Ecke, P. (1997). Tip of the tongue states in first and foreign languages: Similarities and differences of lexical retrieval failures. In L. Díaz, & C. Pérez (Hrsg.) *Proceedings of the EUROSLA 7 Conference* (s. 505-514). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- (2000, October). *Lexical retrieval in a first, second and third language: Evidence from tip-of-the-tongue states*. Poster session presented at the Second International Conference on the Mental Lexicon, Montreal, Canada.
- (2001). Lexical retrieval in a third language: Evidence from errors and tip-of-the-tongue states. In J. Cenoz, B. Hufeisen, & U. Jessner (Hrsg.), *Cross-linguistic aspects of L3 acquisition* (s. 90-114). Clevedon: Multilingual Matters.
- Ecke, P., & Garrett, M. F. (1998). Lexical retrieval stages of momentarily inaccessible foreign language words. *Ilha do Desterro, Special Issue on Cognitive Perspectives on the Acquisition/Learning of Second/Foreign Languages*, 35, 157-183.
- Ecke, P., & Hall, C. J. (2000). Lexikalische Fehler in Deutsch als Drittsprache: Translexikalischer Einfluss auf drei Ebenen der mentalen Repräsentation. *Deutsch als Fremdsprache*, 37, 30-36.
- Fay, D., & Cutler, A. (1977). Malapropisms and the structure of the mental lexicon. *Linguistic Inquiry*, 8 (1), 505-520.
- Garrett, M. F. (1992). Lexical retrieval processes: Semantic field effects. In E. Kittay & A. Lehrer (Hrsg.), *Frames, fields and contrasts* (s. 377-395). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (1993). Errors and their relevance for models of speech production. In G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J. C. Marshall, & C.-W. Wallesch (Hrsg.) *Linguistic disorders and pathologies* (s. 72-92). Berlin: Walter de Gruyter.
- Gollan, T. H., & Silverberg, N. B. (2001). Tip-of-the-tongue states in Hebrew-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 4 (1) 63-83.
- Hall, C. J. (1992). *Making the right connections: Vocabulary learning and the mental lexicon*. Universidad de las Américas – Puebla. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 363 128).

- (2002). The automatic cognate form assumption: Evidence for the parasitic model of vocabulary development. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 40, 69-87.
- Hall, C. J., & Ecke, P. (2003). Parasitism as a default mechanism in L3 vocabulary acquisition. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.) *The multilingual lexicon* (s. 71-85). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hall, C. J., & Schultz M. (1994). Los errores de marco sintáctico: Evidencia del Modelo Parasitario del léxico mental en un segundo idioma. *Memorias del II Congreso Nacional de Lingüística, Estudios en Lingüística Aplicada*, (s. 376–389). Mexico City: UNAM, INAH and ECM.
- Hermans, D., Bongaerts, T., de Bot, K., & Schreuder, R. (1998). Producing words in a foreign language: Can speakers prevent interference from their first language? *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 213-229.
- Hufeisen, B. (1993). Fehleranalyse: Englisch als L2 und Deutsch als L3. *International Review of Applied Linguistics*, 31 (3), 242-256.
- Hufeisen, B., & Lindemann, B. (1998). *Tertiärsprachen: Theorien, Modelle, Methoden*. Tübingen: Stauffenburg.
- Jescheniak, J. D. (2002). *Sprachproduktion: Der Zugriff auf das lexikalische Gedächtnis beim Sprechen*. Göttingen: Hogrefe.
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and development in a second language. *Applied Linguistics*, 21, 47-77.
- (2002). Form-meaning mapping in vocabulary acquisition in a second language. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 617-637.
- Kellerman, E. (1983). Now you see it, now you don't. In S. Gass & L. Selinker (Hrsg.), *Language transfer in language learning* (s. 112-134). Rowley, MA: Newbury House.
- Laufer, B. (1990). Ease and difficulty in vocabulary learning: Some teaching implications. *Foreign Language Annals*, 23 (2), 147-155.
- (1991). Some properties of the foreign language learner's lexicon as evidenced by lexical confusions. *International Review of Applied Linguistics*, 29, 317-330.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1–75.
- Matz, K.-D., Teschmer, J., & Weise, G. (1988). Angewandte Fremdsprachenpsychologie und ihr Beitrag für die Effektivierung des Lernens und Lehrens von Fremdsprachen. *Deutsch als Fremdsprache*, 25, 224-230.
- Meara, P. (1983). Word associations in a foreign language: A report on the Birbeck Vocabulary Project 2. *Nottingham Linguistic Circular*, 2, 29-37.
- Miller, G. A., & Fellbaum, C. (1991). Semantic networks of English. *Cognition*, 41, 197-229.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Papagno, C., Valentine, T., & Baddeley, A. (1991). Phonological short-term memory and foreign language vocabulary learning. *Journal of Memory and Language*, 30, 331-347.
- Pechmann, T. (1994). *Sprachproduktion*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Reason, J. T., & Lucas, D. (1984). Using cognitive diaries to investigate naturally occurring memory blocks. In J. E. Harris & P. E. Morris (Hrsg.), *Everyday memory, actions and absentmindedness* (s. 53-69). London: Academic Press.
- Schmitt, N. (1998). Tracking the incremental acquisition of second language vocabulary: A longitudinal study. *Language Learning*, 48, 281-317.
- Schwartz, B. L. (2002). *Tip-of-the-Tongue States: Phenomenology, mechanism, and lexical retrieval*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Singleton, D. (1999). *Exploring the second language mental lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Slobin, D. (1973). Cognitive prerequisites for the development of grammar. In C. Ferguson & D. Slobin (Hrsg.), *Studies of child language development* (s. 175-208). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Söderman, T. (1993). Word associations of foreign language learners and native speakers: The phenomenon of a shift in response type and its relevance for lexical development. In H. Ringbom (Hrsg.) *Near-native proficiency in English* (s. 91-182). Åbo: Åbo Akademi University.
- Spinelli, E., & Siskin, H. J. (1992). Selecting, presenting and practicing vocabulary in a culturally-authentic context. *Foreign Language Annals*, 25, 305-315.
- Swain, M. (1997). The influence of the mother tongue on second language vocabulary acquisition and use. In N. Schmitt & M. McCarthy (Hrsg.) *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (s. 156-180). Cambridge: Cambridge University Press.
- Talamas, A., Kroll, J. F., & Dufour, R. (1999). From form to meaning: Stages in the acquisition of second-language vocabulary. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2, 45–58.
- Weise, G. (1990). Was haben Merkmalerkennung und Nutzung mit dem Lernerfolg zu tun? Eine Untersuchung zu kognitiven Aspekten des Fremdsprachenlexikerwerbs. *Deutsch als Fremdsprache*, 27, 103-109.
- Zipf, G. (1949). *Human behavior and the principle of least effort*. New York: Addison-Wesley.

The brain and plurilingualism

Katrien MONDT & Piet VAN DE CRAEN

Prospective Research for Brussels, Vrije Universiteit Brussel, Department of Germanic Languages, Faculty of Arts, Pleinlaan 2, B-1050 Brussels;
piet.van.de.craen@ub.ac.be
katrien.mondt@ub.ac.be

Cette contribution présente les bases théoriques d'une recherche effectuée à Bruxelles sur le cerveau des enfants plurilingues. En s'inspirant surtout des travaux d'Edelman & Tononi (2001) et de leur théorie néo-darwinienne de la sélection de groupes neuronaux, les auteurs considèrent le cerveau comme un système dynamique, auto-organisé et «ouvert» qui, en même temps, est sélectif et adaptif. Deux groupes de sujets plurilingues sont distingués dans cette étude: les «précoces» et les «précoces retardés». Ils sont issus de familles plurilingues et de l'enseignement basé sur l'approche EMILE (Enseignement d'une Matière par Intégration d'une Langue Etrangère). La recherche expérimentale consiste à comparer ces deux groupes par le biais d'une méthode d'imagerie neuronale (résonance magnétique fonctionnelle) et des tests verbaux et arithmétiques.

1. Introduction

The following paper outlines the theoretical framework used to develop an experimental procedure investigating brain organisation and plurilingual education. At first a short overview of the bilingual brain is offered. Here we will set forward why a holistic view of the brain is maintained. In order to uphold this holistic view, a system theoretic approach is necessary. For that purpose we will set forward a theory of the brain as an open dynamic system with as its main feature qualitative change. In order to account for qualitative changes in the developing brain we will look at the theory of selectionism or Neural Darwinism. In this part the three stages of brain development will be rendered in accordance with the view on plurilingualism as a dynamic process. Qualitative change in the developing brain consists of the mechanism of reentry that will be elaborated upon in the fifth part. Afterwards, the role of plurilingual education in inducing this qualitative change is handled. Finally a quick overview of neuroimaging techniques is given with an elaboration on the design of the current experimental research project aiming at investigating what this qualitative change brings about on the overall cognitive and neurological level of plurilingual subjects.

2. The Bilingual Brain

Since the beginning of the previous century the cognitive effects of bilingualism have been explored. Until the 1960's it was argued that bilinguals

suffered from their linguistic abilities in other fields. Improved methodologies changed this view and with the Peal & Lambert study in 1962 a new tradition in bilingual studies started. However the 'Paradox of Bilingualism' remains: language pathology has shown us that the subcomponents of two languages in one aphasic patient can be dissociated (Fabbro, 2001) while language acquisition in early bilinguals seems to occur almost effortlessly (Petitto, 2001).

It is, however, of paramount importance to account for the overall cognitive influences of bilingualism in the light of educational policy. Many such policies today still entail the possibility of negative effects of early bilingualism and therefore offer a curriculum with one dominant language and the formal instruction of a second language at much later stages. The current trend in plurilingual studies is however that bilingualism induces positive cognitive effects. As for now we will avoid the discussion on the effects bilingualism imposes but take up the argument that it must have some consequences. The key question then is how these cognitive effects affect the neurological structure of the brain. In this contribution we will use plurilingualism in stead of bilingualism as it is a more general term.

A prerequisite for ascribing plurilingualism as inducing cognitive change is to view the brain in a holistic way. This view contradicts the idea of anatomically isolated and strongly independent cognitive modules. Instead we must focus on the billions of neurons that come in all shapes and perform all sorts of functions. And although they tend to become organised in functional sets, they stay connected to a huge amount of other neurons all over the brain. These functional sets organise themselves in nuclei and layers so as to be able to perform precise tasks, but this organisation is never rigid and subject to constant fluctuation. Interconnectivity, interaction and plasticity are therefore three of the most basic descriptive features of the brain. It can thus be assumed that every activity has an influence on a thousand other activities and nothing goes by unnoticed.

Linguistic processing is highly lateralized which implies that this neurological locus preferably tackles language-specific or language-similar features. It cannot come as a surprise then that a second or third language influences the set-up considerably. Taking into account the fact the brain is an open system, every subsystem must yield some intrinsic reorganisation. Considering that a second language consists of an additional set of subsystems, a system theoretic approach for the description of its influence is needed. In the next

section some basic concepts of open dynamic systems will be explained so as to be able to fit plurilingualism and the brain into the dynamic view.

3. Open Dynamic Systems

The most fundamental feature of dynamic systems is *non-linearity*. Gleick (1988, 24) provides an intelligible example explaining the difference between a linear and a non-linear system: when calculating the amount of energy needed to accelerate a hockey puck without taking into account friction, one is solving a relatively straightforward linear equation. If friction is to be included as a variable it becomes a whole different story. No absolute weight can be attached to friction because it depends on speed. But then again speed depends on friction. This interchangeability makes it almost impossible to pin down the relationships between the variables. But they all have, nevertheless, a substantial influence on the system.

The concept of non-linearity can be used to look at plurilingual proficiency as a *dynamic system*. Traditionally, two views of bilingualism are upheld. The first is the “Monolingual or Fractional View of Bilingualism” (Baker, 1996, 7) in which the bilingual is regarded as two monolinguals in one person. In other words, his or her linguistic proficiency is measured as the sum of L1 and L2. In this respect, the bilingual’s proficiency is measured against that of a native monolingual. Since the bilingual may use his/her languages in completely different domains it is fairly obvious that the monolingual will outperform the bilingual on some occasions and that the comparison is rather shaky. The holistic view of bilingualism as proposed by Grosjean (1994) is therefore a more suitable alternative that fits into the dynamic view of plurilingualism. Here plurilingual proficiency is not regarded as the sum of different language systems but as a set of dynamically interacting linguistic subsystems which do not represent a constant state but rather ongoing variation. It is in this sense that plurilingualism is a dynamic *open system* (Herdina & Jessner 2002).

A dynamic open system seems to be chaotic but comes to some point of stability through a process known as *self-organisation*. Self-organisation is the force that holds together any assembly of interplaying components in a non-linear system (Kauffman, 1995). One mechanism to self-organise is to bring about some intrinsic change to the global make-up of the system. In other words, an emergent property arises from the interacting system that would not be present if we were just to sum up the distinct elements.

The mechanism that leads to the emergent property of the dynamic open system of plurilingualism is what Herdina & Jessner (2002) refer to as *qualitative change*. In this view, plurilingualism consists of a set of language systems gathered in a dynamic open system, which will provide by means of self-organisation some sort of qualitative change. Linguistic ability, pragmatic ability, verbal memory, social ability... all make up a language system and it is exactly the multiplicative interaction of these components that makes the system dynamical.

The most important question is of course what brings about this qualitative change. The answer is feedback. Feedback provides the system with the necessary qualitative change so that it can maintain itself (Kauffman, 1995). In other words feedback is the mechanism that induces an emergent property in a system by which it can self-organise itself. Feedback can be positive or negative thus qualitative change can consist of regulation or amplification of properties of a system. We will now first look into a dynamical holistic view of the brain and determine the feedback mechanism *reentry* as described by Edelman & Tononi (2001). Afterwards we will return to plurilingualism and implement the new model in a framework of plurilingual education and plurilingualism.

4. Selectionism

The instructionist model of the brain can be compared to the way a computer works as an input – output system. Instructionism implies the idea, however, that the environment provides the kind of information needed by the processor (Gould, 1977) in the same way programmers supply the necessary guidelines for a computer to function properly. However, the brain is not provided with well-organized pre-specified information from the environment. Instead, it has to figure out for itself how to categorise and organise its ‘input’ and ‘output’. A rigid brain theory such as instructionism is, therefore, not adequate for the description of neurological processing. A dynamic alternative is *selectionism* or *Neural Darwinism* as proposed by Edelman and Tononi (2000).

They propose a global brain theory in which some key features applicable in a non-linear open system are also present. Three selectionist stages are proposed as the means by which the brain develops and is able to categorise perception and action without pre-defined information: (i) developmental selection, (ii) experiential selection, and (iii) reentry.

Developmental selection is the first stage in which mostly physiological and anatomical processes induce an organisation of primary networks. Mostly through cell division and cell death some connections get strengthened resulting in a *primary repertoire* (Edelman & Tononi, 2001). This primary repertoire consists of a highly diverse set of circuits that are, however, not fully functionally specified and operational. For this purpose a second selection of pathways, induced experience, strengthens or prunes the previous ones.

Experiential selection occurs mainly by changes in the strength of synaptic populations. In other words, the connection strength of some synapses is reinforced while others are weakened so that certain circuits established in the primary repertoire persist and others disappear. This yields a secondary repertoire. As a result we have now some well established circuits interconnected to millions of other ones. This mechanism that functionally coordinates the activity of this mass of circuits and tunes up these pathways so as to perform the desired integrated role is referred to by Edelman & Tononi (2001) as reentry.

5. Reentry

With the establishment of a secondary repertoire millions of neuronal groups linked by an enormous amount of reciprocally organized connections are available to the brain. A simple feedback mechanism consisting of a single fixed loop will not suffice for the integration of those circuits. What is needed is a feedback mechanism able to operate across multiple parallel pathways where information is not pre-specified.

Reentry is the process of ongoing parallel and recursive signalling between separate brain maps along massively parallel anatomical connections most of which are reciprocal. (Edelman & Tononi, 2001, 48)

What the process actually does is continuously adapt the activities of the neuronal groups so that it is coordinated in space and time. Reentry not only alters the activity of neuronal groups but is also altered by them. We have here a clear instance of non-linearity, where the components of the open system change and are changed by other components by means of their interaction. By establishing short-term temporal correlations among the activity of distant neuronal groups it performs its most basic function as an integrative mechanism.

In the selectionist view, we can account for the brain as an open dynamic system. Developmental and experiential selection are the processes that build

neuronal groups as specific functional groups. Primary and secondary repertoires are nevertheless flexible units, fluctuating over time and space. The main mechanism that ensures self-organisation of the system is reentry, which in itself is a function of primary and secondary repertoire. It assures the integration of the activity of the neuronal groups by establishing short-term correlations among them.

Now that we have established the brain model, we need to apply it to plurilingualism and brain research. First, we will try to establish its usefulness of the model to the issue of plurilingual education. Second, both issues are connected again when discussing the current research project and neuroimaging techniques.

6. Plurilingual Education

We have described reentry as a function of primary and secondary repertoire. Where primary repertoire is mainly established through developmental physiological and anatomical processes, experience plays a predominant role in establishing secondary repertoire. This feature accounts for the uniqueness of each brain, since no two human beings have the same experiences. Obviously, experience in this context is not only a question of quantity but also of quality. The secondary repertoire consists of the neural pathways developed in the primary repertoire, experience in using those pathways, the frequency of use, and also the cognitive workload of the neural pathways determine its value. The heavier the cognitive workload the more important the manipulation of those pathways will be.

At this point plurilingual education comes into play. In a plurilingual environment, pupils will engage in more diverse and challenging language behaviour and as a result will have more language experience than pupils interacting in a monolingual environment. Given a school context, the cognitive demand on manipulation of the languages will be high. As a result we can say that using the CLIL method (Content and Language Integrated Learning), whereby part of the curriculum is taught in another language than the mother tongue, language experience will not only increase quantitatively but also qualitatively. Reentry is increased in plurilingual education and in accordance to theory, the feedback mechanism reentry will induce a qualitative change. It is this qualitative change we are interested in.

A number of studies have argued that plurilingualism enhances cognitive benefits (Ben-Zeev, 1977; Diaz, 1991). In the current view, the benefits can

only expand if the environment is not only plurilingual but also places high cognitive demands on subjects, as is the case in the Brussels educational scene we are working in. The most frequent cognitive improvements are divergent problem solving and metalinguistic knowledge (Bialystok, 1988). However some studies uphold the view of negative cognitive influence or no cognitive influence whatsoever due to plurilingualism (Jarvis, Danks & Merriman 1995). Therefore, it might be appropriate to consider other methodologies for this question as well. For this reason we turned to neuroimaging.

7. Neuroimaging

Neuroimaging is a recent research method appropriate for functional studies. It allows researchers to view what region of the brain is activated during a specific task. It is a non-invasive technique offering a first glimpse into a normally functioning brain. However, there are also some drawbacks. Experimental set-ups have to be devised in accordance to the technical possibilities of the machinery. Using PET scans (Positron emission tomography) and fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging), for instance, it is impossible for the subjects to speak, since this renders artefacts in the recorded images. This, of course, rules out any study of spontaneous productive language use. Other technical difficulties exist as well but the major flaw is that, although it is quite clear what is actually measured, there is no one-to-one correlation to the actual cognitive processing. For this purpose the technique remains as yet imprecise and circumstantial (Paradis, 1999).

Nevertheless, several studies on the bilingual brain have been carried out and have enriched the knowledge as to what actually happens in the brain during specific linguistic tasks. Illes et al (1999) did an fMRI study investigating whether semantic decisions involve different regions of the frontal lobe for L1 and L2. They found that bilinguals make use of a common semantic system located mainly in the left prefrontal gyrus. In a study on the dissociation of working memory in bilinguals, Jae-Jin Kim *et al* (2002) found that, with respect to working memory, two discrete language-related functional systems can be identified in the right dorsolateral prefrontal cortex and the left temporal lobe. This suggests that phonological processing is dependent of different mechanisms for first versus second language. In an fMRI study on bilingual sentence comprehension, Hasegawa, Carpenter & Just (2001) found that, although overlapping activation occurs for L1 and L2, increase in computational demand for L2 triggers a larger activation zone within the

functional network. They further examined the effect of affirmative versus negative sentences and arrived at the same conclusion with respect to computational aspects.

These three studies indicate that some general linguistic subcomponents are similar for both languages, but that language-specific functions (such as phonological encoding) are either to be found on a different location or demand a larger zone of activation within the same region. It is, however, rather difficult to compare these studies as they engaged subjects with very different language backgrounds. In the study of Iles *et al* (1999), subjects were very fluent in both languages and acquired L2 at the mean age of 12,25. Jae-Jin Kim *et al* (2002) used subjects who acquired L2 after the age of 12. The precise age of acquisition is not specified but their L2 proficiency is poor. Moreover, they are native Korean speakers who have never lived elsewhere but in Korea and have had little contact with English native speakers. The subjects of the study of Hasegawa *et al* (2001) are moderately fluent in L2 and acquired their second language at an unspecified time but after the age of 12. Although this is by no means an exhaustive list, it gives an indication of the widespread variance these studies have regarding the level of proficiency and the age of L2. As a result comparisons are hard to make.

An example of a study with early bilinguals with high proficiency in L2 is Hernandez *et al* (2001). His group did an fMRI study with subjects who learned both languages at an early time in their life and who are very fluent in both languages. They found no differences in activation in the common regions of interest. This finding can be reinforced by the conclusions of the fMRI study of Kim *et al* (1997) where a clear distinction concerning language representation was found between *early* and *late* bilinguals. Apparently in Broca's area native and second languages are distinctly represented while there is no or very little difference between activation in Wernicke's area for L1 and L2 for both groups of subjects. This shows that there seems to be a crucial difference in language representation between early and late bilinguals in some activation regions. However many of the fundamental questions concerning these differences still remain to be examined (cf. Paradis, 2000). It is in this light that the fMRI method is chosen to conduct a neuroimaging study of the neuro-cognitive effects of plurilingual education.

8. Research Project

Given the examples above it can be put forward that the earlier the age of acquisition and the higher the proficiency in both languages is, the less difference in activation is to be found for L1 and L2. Furthermore, the amount of activation is less if proficiency increases, since this means that the computational demand diminishes. Referring back to reentry and plurilingual education, it could be hypothesized that, due to the highly cognitively demanding environment in which L2 is acquired, namely a bilingual classroom context, subjects acquiring a second language in a plurilingual education system have a language representation in the brain similar to early bilinguals and different from late bilinguals. If this is the case, it can be hypothesized that less cognitive demand is needed for language use and that this has effects on other cognitive activities, for instance arithmetic.

Four schools in Brussels participate in the research project. Two of them have implemented a CLIL education method in the first year of the primary school. An ideal profile of the subjects was made up. In this profile three groups are distinguished: early and early late bilinguals and a monolingual control group. The early bilinguals are those that are bilingual from birth, with no explicit formal language training, while early late bilinguals are those who have become bilingual at the age of 6 through a plurilingual education programme. At the time of the test, subjects are between 7 and 9 years old. In a first phase, potential subjects are selected by means of a detailed questionnaire in order to gain a picture of their language background. After this first selection, candidates will be contacted further.

The fMRI study itself will use a research-designed test. The test will consist of parametric conditions in block design: a linguistic and an arithmetic test. Offline the subjects will be tested on divergent problem solving strategies. Proficiency in linguistic and arithmetic skills will be controlled. The key object is to account for neuro-cognitive effects of plurilingualism in young subjects. The main hypothesis is that early late bilinguals as defined in this study, have a similar language representation as early bilinguals. Furthermore, the question as to what other cognitive influences early acquisition and high proficiency have – if any at all – will be addressed by analysing the test results of the three groups of subjects.

9. Conclusion

To avoid too rigid theories of plurilingualism and the brain, such as instructionism, we have opted here for a dynamic approach. In a systems theoretical framework, the interplay between cognitive and linguistic factors should induce a qualitative change in the brain. Moreover, the brain itself is not seen as the mere sum of unyielding component parts, but as a constantly changing entity modified by experience and workload. These two factors are provided to the learning brain by plurilingual education. Not only language experience but also cognitive workload is much enhanced in a plurilingual education setting. The exact nature of the qualitative neurological or cognitive change this will bring about is the key objective of the research project “Bilingual Language Education, its Neuro-cognitive Effect and Opportunities for Integration. Neuroscientific Research and Language Learning in a Multilingual Environment”. The set-up consists of observations of pupils in CLIL method schools and others in Brussels as well as an fMRI investigation of a sample of these pupils. In general this research should contribute (i) to the understanding of the way how languages are represented in the brain and (ii) to the understanding of the added-value of plurilingual education.

REFERENCES

- Baker, C. (1996). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Ben-Zeev, S. (1977). Mechanisms by which Childhood Bilingualism affects Understanding of Language and Cognitive Structures. In P. A. Hornby (Ed.), *Bilingualism: Psychological, Social, and Educational Implications*. New York: Academic Press.
- Bialystok, E. (1988). Levels of Bilingualism and Levels of Linguistic Awareness. *Developmental Psychology*, 24, 560-567.
- Diaz, R. & Klinger, C. (1991). Towards an explanatory model of interaction between Bilingualism and Cognitive Development. In E. Bialystok (Ed), *Language Processing in Bilingual Children*. Cambridge: University Press.
- Edelman, G. & Tononi, G. (2001). *Consciousness. How Matter becomes Imagination*. London: Allen Lane.
- Fabbro, F. (2001). The Bilingual Brain: Cerebral Representations of Languages. *Brain & Language*, 79, 211-222.
- Gould, S. J. & Eldredge, N. (1977). Punctuated Equilibria; The Tempo and Mode of Evolution Reconsidered. *Paleobiology*, 3, 115-151.
- Grosjean, F. (1982). *Life with Two Languages*. Boston: Harvard University Press.
- Hasegawa, M., Carpenter, P. A. & Just, M. A. (2001). An fMRI Study of Bilingual Sentence Comprehension and Workload. *Neuroimage*, 15, 647-660.
- Herdina, P. & Jessner, U. (2002). *A Dynamic Model of Multilingualism: Perspectives of Change in Psycholinguistics*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Hernandez, A. E, Dapretto, M., Mazziota, J. & Bookheimer, S. (2001). Language Switching and Language Representation in Spanish-English Bilinguals: An fMRI Study. *Neuroimage*, 14, 510-520.
- Illes, J. et al. (1999). Convergent Cortical Representation of Semantic Processing in Bilinguals. *Brain & Language*, 70, 347-363.
- Jae-Jin Kim, Myung Sun Kim, Jae Sung Lee, Dong Soo Lee, Myung Chul Lee & Jun Soo Kwon (2002). Dissociation of Working Memory Processing Associated with Native and Second Languages: PET Investigation. *Neuroimage*, 15, 879-891.
- Jarvis, L. H., Danks, J. H. & Merriman, W. E. (1995). The Effect of Bilingualism on Cognitive Ability: A test of the Level of Bilingualism Hypothesis. *Applied psycholinguistics*, 16, 293-308.
- Kim, K. H. S., Relkin, N. R., Lee, K. M. & Hirsh, J. (1997). Distinct Cortical Areas associated with Native and Second Languages. *Nature*, 388, 171-174.
- Kauffman, S. (1995). *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Self-organisation and Complexity*. London: Oxford University Press.
- Paradis, M. (1999). Neuroimaging Studies of the Bilingual Brain: Some words of Caution. In 25th *Lacus Forum*. Edmonton: University of Alberta.
- (2000). The Neurolinguistics of Bilingualism in the Next Decades. *Brain & Language*, 71, 178-180.
- Peal, E. & Lambert, W. (1962). The Relation of Bilingualism to Intelligence. *Psychological Monographs*, 76, 1-23.
- Petitto, L.A. et al. (2001). Bilingual Signed and Spoken Language Acquisition from Birth: Implications for the Mechanisms Underlying Early Bilingual Language Acquisition. *Journal of Child Language*, 28, 453-496.

Die Abbildung des mehrsprachigen Sprachsystems im Gehirn: Zum Einfluss verschiedener Variablen

Daniela ZAPPATORE

Universität Basel, Anatomisches Institut, Pestalozzistrasse 20, CH-4056 Basel;
daniela.zappatore@unibas.ch

One of the main questions in multilingualism research concerns the shared or separate representation of languages in the mind and in the brain. Behavioral data, and data from aphasia studies as well as from functional imaging studies support both hypotheses. Here, I concentrate on the functional imaging studies with healthy bi- or multilinguals in an attempt to define the variables and their influence on the representation of two or more languages in the brain. Up to date five factors can be distinguished. The modality (language production vs. language perception) and the level of language processing tested (single words, sentence, text) play an important role in this respect, so do age of acquisition and proficiency, which were the specific focus of investigation in some of the studies. Age of acquisition appears to be the more determinant factor in language production, while proficiency may have a more critical effect in language perception. In addition, some studies reveal differences in the activation patterns between languages and between groups of subjects reflecting the employment of different processing strategies.

Eine der Hauptfragestellungen in der Mehrsprachigkeitsforschung konzentriert sich auf die Repräsentation mehrerer Sprachen eines Sprechers, sowohl auf mentaler als auch auf cerebraler Ebene. Verhaltensdaten (Code switching, Interferenzen, Dolmetschertätigkeiten, etc.) weisen auf eine gemeinsame oder partiell geteilte Repräsentation sowie auch auf eine differenzierte Darstellung der Sprachen hin. Was aber weiss man über die Organisation zweier und mehrerer Sprachen im Gehirn? Daten hierzu kommen aus der Aphasieforschung und heute, dank den neuen bildgebenden Verfahren, auch aus Studien mit gesunden Probanden.

Läsionsstudien lassen anhand der Restitutionsverläufe Schlüsse auf die cerebrale Organisation der Sprachen zu: sind die Sprachen gleichermassen gestört und werden sie gleichzeitig wiedererlangt (*paralleler* Restitutionsverlauf), deutet dies auf eine gemeinsame Repräsentation der Sprachen auf makroanatomischer Ebene (auf der Ebene der Hirnstrukturen und -areale) hin. Auf mikroanatomischer Ebene (auf der Ebene der neuronalen Netzwerke) können die Sprachen dennoch differenziert organisiert sein. Sind die Sprachen unterschiedlich gestört und verläuft auch die Restitution verschieden (*differentieller* Restitutionsverlauf), gilt dies als Hinweis darauf, dass die Sprachen auch makroanatomisch differenziert organisiert sind. Die meisten Fälle von Aphasie bei Mehrsprachigen verläuft parallel, es gibt aber

auch solche Fälle, bei denen die erste (zweite, dritte, etc.) Sprache stärker gestört ist (Paradis, 2001). Bis anhin haben diese empirischen Daten noch keine schlüssigen Antworten bzgl. den Faktoren, die zum parallelen oder zum differentiellen Restitutionsverlauf führen, zugelassen. Weder die zuerst gelernte, noch die meist gebrauchte oder gar die affektiv am stärksten konnotierte Sprache wird zuerst oder am besten wiedererlangt (Fabbro 2001: 202). Auf Grund seiner Jahrzehnten langen Forschungsarbeit über Aphasie bei Mehrsprachigen konnte Paradis dennoch die so genannte *Subsystems Hypothesis* aufstellen: jede Sprache eines Sprechers bildet ein eigenes Subsystem innerhalb eines grösseren Sprachsystems (Paradis 2000: 56). Diese Hypothese ist mit allen Restitutionsverläufen vereinbar und kann darüber hinaus sowohl den gleichzeitigen als auch den selektiven Zugang zu einer oder mehreren Sprachen, sowie Code switching, Übersetzen und weitere Phänomene erklären. Die Subsystems Hypothesis liegt daher auch dem zweisprachigen Sprachproduktionsmodell (de Bot 1992) zu Grunde.

Im letzten Jahrzehnt wurden neu auch bildgebende Verfahren wie PET (Positronenemissionstomographie) und fMRI (funktionelle Magnetresonanztomographie) genutzt, um die Repräsentation von Sprache(n) im Gehirn zu untersuchen. Diese neuen, nicht-invasiven Techniken haben zunehmend das Interesse der Forschungsgemeinschaft und der Öffentlichkeit geweckt, da sie es erlauben, kognitive Prozesse – so auch Sprache – bei ihrer Verarbeitung im **gesunden** Gehirn abzubilden und die dabei involvierten Hirnareale zu lokalisieren. Anders als bei Läsionsstudien, lassen sich mit diesen Techniken in experimentellen Designs systematisch Variablen untersuchen, die sich auf die Repräsentation von Sprache und Sprachen im Gehirn auswirken.

Zusammenfassend lässt sich zu den bildgebenden Studien mit einsprachigen Experimenten sagen, dass sie die Resultate aus der Aphasieforschung grundsätzlich bestätigen: Sprache wird bei Rechtshändern tatsächlich in den von Broca und Wernicke beschriebenen kortikalen Arealen in der linken Hirnhälfte verarbeitet. Auch bestätigt hat sich die erste grobe Beschreibung der Funktionen dieser beiden Areale: das Broca-Areal ist für Sprachproduktion und für die Verarbeitung von Syntax und Phonologie zuständig, während das Wernicke-Areal bei Sprachverständnis involviert ist und als Teil des lexikalisch-semantischen Wissenssystems gilt. Die Repräsentation von Sprache im Gehirn beschränkt sich jedoch nicht alleine auf diese beiden

Areale, sondern umfasst neben weiteren perisylvischen¹ Areale auch präfrontale, temporale, parietale und subkortikale Strukturen.

Studien zur Zwei-/Mehrsprachigkeit

Die Beobachtung, dass Kinder im Vergleich zu Erwachsenen schneller und leichter eine Zweit- oder Drittsprache erwerben, führte zur Hypothese, dass das Zeitfenster bis zur Pubertät eine kritische Periode für das Sprachenlernen darstellt (Lenneberg 1967). Es ist jedoch umstritten, ob es eine solche kritische Periode gibt. Zudem gilt sie nicht in gleichem Masse für alle Sprachkomponenten. Die Hypothese hat sich weitgehend für die phonologische und die morphologische Komponente bestätigt, nicht aber für die Pragmatik oder das Lexikon, wofür es keine Offset-Zeit, nachdem keine weiteren Wörter mehr gelernt werden können, zu geben scheint. Hierin enthalten ist – auf das Gehirn bezogen – folgende Hypothese:

Grammatische und lexikalische Aspekte unterliegen unterschiedlichen Gehirnstrukturen, die wiederum unterschiedlich sensibel auf den Zeitpunkt des (Zweit-)Spracherwerbs reagieren.

Auf diese und weitere Hypothesen wird versucht, mit funktioneller Bildgebung Antworten zu finden. Dieser Forschungszweig ist jedoch noch sehr jung und die erste Studie datiert nur aus dem Jahre 1994.

Überlagernde oder differenzierte Repräsentation?

Die Grundfragestellung bis zum heutigen Tag lautete: Sind die Sprachen eines Sprechers in überlagernden oder in unterschiedlichen Hirnarealen repräsentiert? Bei einem überlagernden Aktivierungsmuster sind die aktivierten Areale der L1 und der L2 im Vergleich an demselben Ort lokalisiert, bei einer differenzierte Repräsentation aktivieren L1 und L2 entweder unterschiedliche Hirnareale oder innerhalb eines Areals unterschiedliche Subregionen. Bei der ersten Annäherung an dieses Forschungsgebiet erscheinen die Resultate zuerst einmal widersprüchlich: Einige Studien zeigen für die unterschiedlichen Sprachen eines Sprechers ein überlagerndes Aktivierungsmuster; andere Untersuchungen, hingegen, weisen auf das Gegenteil hin: die Sprachen sind in unterschiedlichen Gebieten lokalisiert.

1 Das Broca und das Wernicke Areal sind in der linken Hirnhälfte an den beiden Enden der Sylvischen Fissur lokalisiert. Diese beiden Areale sowie alle andere Areale um die Sylvische Fissur herum werden *perisylvische* Areale genannt.

Die Aufgabenstellungen reichen von Wortrepetition bis zum Verstehen von Kurzgeschichten. Für die hiesigen Ausführungen sind die Studien grob in zwei Gruppen unterteilt worden: solche die Sprachproduktion und solche die Sprachperzeption untersucht haben. Im weiteren sind sie innerhalb dieser zwei Gruppen in weitere Untergruppen unterteilt, in Abhängigkeit der Ebene der Sprachverarbeitung (Einzelwort, Satz, Text), aus der das Stimulusmaterial entnommen wurde. Diese vordergründig arbiträre Einteilung hat – wie in der Folge gezeigt wird – interessante Implikationen für die Interpretation der Resultate.

Sprachproduktion

Einzelwörter Die erste Untersuchung zur Repräsentation zweier Sprachen in Zweisprachigen (Klein et al. 1994, 1995) untersuchte das Verarbeiten von Einzelwörtern in drei lexikalischen Aufgabenstellungen: das Nennen eines Synonyms, eines Übersetzungsäquivalents und eines Reimworts. Die Probandengruppe bestand aus kompetenten Zweisprachigen (Englisch und Französisch), die die L2 nach dem Alter von 5 Jahren gelernt hatten. Die Resultate zeigten grundsätzlich identische Aktivierungsmuster, mit Ausnahme einer stärkeren Aktivierung in einer subkortikalen Struktur, dem linken Putamen. Diese Aktivierung, so die Autoren, sei auf die erhöhten Anforderungen während der Produktion der später gelernten L2 zurückzuführen. Eine zweite Studie (Klein et al. 1999) untersuchte Chinesen, die erst in ihrer Jugend Englisch gelernt hatten (späte Zweisprachige), anhand einer Verbproduktionsaufgabe. Wiederum zeigte sich ein überlagerndes Aktivierungsmuster für L1 und L2, wobei keine Unterschiede in der Aktivierung subkortikaler Strukturen gefunden wurden.

Chee und Mitarbeiter (1999a) verglichen zwei Gruppen von Chinesisch-Englisch Zweisprachigen, die entweder vor dem Alter von 6 Jahren beiden Sprachen exponiert waren oder die zweite Sprache nach dem Alter von 12 Jahren gelernt hatten. Die Aufgabe bestand im Vervollständigen von Wörtern, die für das Englische im lateinischen Alphabet, für das Chinesische in Ideogrammen präsentiert wurden. Es wurden überlagernde Aktivierungsmuster gefunden, unabhängig von Zeitpunkt des Erwerbs und der Inputmodalität.

Price et al. (1999) und Hernandez et al. (2000, 2001) untersuchten die Repräsentation von Sprachen in Zweisprachigen anhand einer Übersetzungs- und einer Bildbenennungsaufgabe. Alle drei Studien fanden, dass die

Sprachen der Zweisprachigen (obschon die L2 zu unterschiedlichen Zeitpunkten erworben worden war) in überlagernde Areale repräsentiert sind. Zusätzlich zeigten Price et al. (1999), dass Übersetzen Areale aktivierte, die spezifisch mit Semantik und Artikulation assoziiert werden, während der selektive Zugang zu einer Sprache in der Bildbenennungsaufgabe Areale involvierte, die für das Verarbeiten von Wörtern auf phonologischer Ebene zuständig sind.

Text Kim et al. (1997) verglichen eine Gruppe von frühen Zweisprachigen mit einer Gruppe später Zweisprachige. In ihrer Analyse konzentrierten sich die Autoren auf die klassischen Sprachzentren im Gehirn: das Broca- und das Wernicke-Areal. Es fanden sich für die beiden Gruppen Unterschiede im Aktivierungsmuster im Broca-Areal: Die Frühzweisprachigen zeigten die Aktivierung derselben Regionen für beide Sprachen, während die späten Zweisprachigen im diesem Areal unterschiedliche kortikale Subregionen aktivierten. Das Wernicke-Areal, hingegen, wies keinen Unterschied auf: In beiden Gruppen aktivierten beide Sprachen überlagernde Areale.

Ähnlich wie in der Studie von Kim et al. (1997) verglichen Wattendorf et al. (2001) Frühmehrsprachige, die innerhalb der ersten drei Jahre zwei Sprachen erworben hatten, und späte Mehrsprachige, die erst nach dem 9. Lebensjahr eine Zweitsprache gelernt hatten. Alle Probanden hatten nach dem 10. Lebensjahr mindestens eine weitere Sprache gelernt und wurden in drei Sprachen getestet. Die Analyse fokussierte ausschliesslich auf das Broca-Areal, welches die Brodmannareale² (BA) 44 und 45 umfasst. Frühmehrsprachige aktivieren im BA 44 für die beiden Erstsprachen eine überlagernde und, im Vergleich zur L1 der späten Mehrsprachigen, grössere Subregion. Die L1 und die L2 der späten Mehrsprachigen dagegen weisen in diesem Gebiet ein differenziertes Aktivierungsmuster auf, wobei die L2 benachbarte Subregionen aktiviert. Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zeigten sich auch in Bezug auf die L3. Die L3 der Frühmehrsprachigen aktivierte weniger neuronales Substrat in BA 44 im Vergleich zu den ersten beiden Sprachen. Anders bei den späten Mehrsprachigen: die Drittsprache aktivierte – so wie die Zweitsprache – eine zusätzliche Subregion im BA 44. Im BA 45 zeigten die frühen und die späten Sprachen der Frühmehrsprachigen keinen Unterschied. Im Gegensatz dazu, zeigten die

2 Am Anfang des 20. Jahrhunderts erstellte K. Brodmann ein Karte des Gehirns, auf der der Kortex basierend auf der Anordnung der verschiedenen Zelltypen (so genannte Zytoarchitektur) in Arealen eingeteilt ist.

Sprachen der späten Mehrsprachigen in diesem Areal eine höhere Variabilität des Aktivierungsmusters.

Sprachperzeption

Einzelwörter Illes et al. (1999) untersuchten das semantische Verarbeitungssystem in Spanisch-Englisch Zweisprachigen, die ihre L2 nach dem Alter von 10 Jahren gelernt hatten. Die Aufgabenstellung bestand zum einen in einer semantischen (abstrakt/konkret) und einer nicht-semantischen (Gross-/Kleinbuchstaben) Entscheidungsaufgabe. Die Resultate zeigten ein gemeinsames semantisches Verarbeitungssystem für beide Sprachen.

Chee et al. (2001) untersuchten zwei Gruppen von Englisch-Chinesisch Zweisprachigen, die entweder vor dem Alter von 5 Jahren beide Sprachen erworben oder Englisch erst nach dem Alter von 12 Jahren gelernt hatten. Die Probanden wurden gebeten, entweder semantische Urteile abzugeben oder die Grösse der Buchstaben zu beurteilen. Beide Gruppen waren in Englisch weniger kompetent als in Chinesisch. Die Gruppe der frühen Zweisprachigen wies überlagernde Aktivierungen für beide Sprachen auf. Auch die späten Zweisprachigen zeigten grundsätzlich ähnliche Aktivierungsmuster wie die Frühen, wobei sich auch zusätzlich aktivierte Areale für die schlechter beherrschte L2 fanden.

Rodriguez-Fornells et al. (2002) verglichen eine Gruppe von Probanden, die zweisprachig mit Spanisch und Katalanisch aufgewachsen waren, mit einer Gruppe von Probanden, die in ihrer Kindheit nur eine Sprache, Spanisch, erworben hatten. Die Aufgabe bestand darin, Einzelwörter zu lesen und nur auf die spanischen Wörter zu reagieren. Die katalanischen Wörter und die Pseudowörter galt es zu ignorieren. Die Resultate zeigten überlagernde Aktivierungsmuster, mit einem partiellen Unterschied: Die zweisprachigen Probanden hatten eine verstärkte Aktivierung in jenen perisylvischen Arealen, die für die phonologische Verarbeitung von Wörtern zuständig sind.

Sätze Chee et al. (1999b) erforschten das Verständnis geschriebener Sätze in zwei orthographisch, phonologisch und syntaktisch unterschiedlichen Sprachen (Englisch und Chinesisch). Die Probanden waren kompetente Zweisprachige, die beiden Sprachen vor dem Alter von 6 Jahren exponiert waren. Trotz den Unterschieden zwischen den beiden Sprachen wurde keine differenzierte Repräsentation bei der Verarbeitung geschriebener Sätze gefunden.

Neville et al. (1997) verglichen vier Gruppen von Versuchspersonen: 1) Taube, die als L1 American Sign Language (ASL) erworben und Englisch erst spät und ohne auditiven Input gelernt hatten; 2) hörende frühe Zweisprachige; 3) hörende, kompetente späte Zweisprachige, die ASL nach dem Alter von 17 Jahren gelernt hatten; 4) Hörende ohne Kenntnisse in ASL. Bei der Verarbeitung von Sätzen in Gebärdensprache zeigten sowohl die tauben als auch die hörenden früh zweisprachigen Probanden grundsätzlich identische Aktivierungsmuster in der linken Hirnhälfte wie auch Aktivierungen in beiden Hemisphären. Dem gegenüber aktivierte die dritte Gruppe primär linksseitige Areale und zeigte nur eine sehr schwache Aktivität in der rechten Hirnhälfte.

Text Perani et al. (1996) untersuchten Textverständnis in späten Zweisprachigen, welche die Zweitsprache erst nach dem Alter von 7 Jahren erlernt hatten. Verglichen wurde die Aktivierung beim Hören einer Geschichte in der Erst- und der schlechter beherrschten Zweitsprache, sowie in einer unbekanntem dritten Sprache. Die Resultate zeigten ein Netzwerk von Arealen, das signifikant mehr aktiv war für die Erstsprache. Die Zweitsprache dagegen aktivierte weniger Sprachareale, v.a. zeigte in dieser Gruppe das Broca-Areal keine Aktivierung. Überraschenderweise zeigte die unbekanntem dritte Sprache das gleiche Aktivierungsmuster wie die Zweitsprache. Die Hauptunterschiede zwischen Erst- und Zweitsprache kamen in Arealen zum Vorschein, die für die Verarbeitung auf Satzebene zuständig sind, so dass die Forscher dies als Hinweis für eine (zumindest teilweise) differenzierte Repräsentation der Sprachen annehmen.

In einer Folgestudie (Perani et al. 1998) bestand die Aufgabe wiederum in Geschichten anhören. In einem ersten Schritt wurden sehr kompetente Frühzweisprachige mit sehr kompetenten Spätzweisprachigen, die die Zweitsprache nach 10 Jahren gelernt hatten, verglichen. Obwohl die zweite Sprache zu unterschiedlichen Zeitpunkten erworben worden war, aktivierten beide Gruppen für beide getesteten Sprachen stark überlagernde Hirnareale. In einem zweiten Schritt wurden zwei Gruppen Spätzweisprachiger verglichen: die Gruppe der sehr kompetenten Spätzweisprachigen der zweiten Studie mit der Gruppe der in ihrer Zweitsprache nur mittelmässig kompetenten Sprechern aus der ersten Studie. In diesem zweiten Vergleich fanden die Forscher eine unterschiedliche Repräsentationen der Sprachen.

Dehaene et al. (1997) befasste sich mit der interindividuellen Repräsentation der L2 bei Textverständnis. Über alle Probanden, die die Zweitsprache nach dem Alter von 7 Jahren gelernt hatten, zeigte die Erstsprache ein konsistentes

Aktivierungsmuster in der linken Hirnhälfte, während die L2 Aktivierungen in beiden Hemisphären aufwies, die jedoch stark von Proband zu Proband variierten. Im Einzelnen kann die Zweitsprache in der linken, in beiden oder nur in der rechten Hirnhälfte repräsentiert sein.

Tabelle 1 fasst die Resultate der Studien in Bezug auf überlagernde oder differenzierte Repräsentation der Sprachen zusammen.

Tabelle 1: Überlagernde oder differenzierte Repräsentation

Sprachproduktion	Einzelwörter	Klein et al. 1994, 1995	Überlagernd
		Klein et al. 1999	Überlagernd
		Chee et al. 1999a	Überlagernd
		Price et al. 1999	überlagernd, aber auch teilweise differenzierte Repräsentation
		Hernandez et al. 2000	überlagernd
		Hernandez et al. 2001	überlagernd
	Text	Kim et al. 1997	überlagernd im Wernicke-Areal, sowohl überlagernde als auch differenzierte Repräsentation im Broca-Areal
		Wattendorf et al. 2001	überlagernde und differenzierte Repräsentation im Broca-Areal
Sprachverständnis	Einzelwörter	Illes et al. 1999	überlagernd
		Chee et al. 1999	überlagernd, zusätzliche Areale für die späte gelernte L2
		Rodriguez-Fornells et al. 2002	überlagernd, aber auch teilweise differenzierte Repräsentation
	Sätze	Chee et al. 1999b	überlagernd
		Neville et al. 1997	überlagernd, mit partiellen Unterschieden
	Text	Perani et al. 1996	überlagernd, aber auch teilweise differenzierte Repräsentation
		Dehaene et al. 1997	überlagernd, aber auch

			teilweise differenzierte Repräsentation
		Perani et al. 1998	überlagernd

Aus Tabelle 1 lassen sich folgende vier Generalisierungen ableiten:

- a) Einzelwörtern zeigen überlagernde Aktivierungsmuster, unabhängig von der spezifischen Aufgabenstellung.
- b) Textproduktion führt zu einer zumindest partiell differenzierten Repräsentation der Sprachen.
- c) Satzverständnisaufgaben weisen überlagernde Aktivierungen auf.
- d) Textverständnis zeigt eine Tendenz in Richtung überlagernde Aktivierungsmuster: Zwei der drei Studien weisen jedoch auch partielle Unterschiede auf.

Auch lässt sich aus der Übersicht folgern, dass die Frage nach der überlagernden oder differenzierten Darstellung der Sprachen im Gehirn nicht generell beantwortet werden kann. Die Aktivierungsmuster sind zum einen davon abhängig, ob Sprachproduktion oder -perzeption getestet wird; zum anderen sind sie durch die unterschiedlichen Ebenen der Sprachverarbeitung, d.h. Wort-, Satz- oder Textebene, bedingt. Welche Areale aktiviert werden, hängt zudem auch von der konkreten Aufgabenstellung ab: Übersetzen aktiviert andere (zusätzliche) Areale als z. B. Bildbenennung, Reimen, semantische Entscheidungen treffen, etc.

Wie lassen sich diese Folgerungen aus linguistischer Sicht interpretieren? Untersuchungen mit Einzelwörter testen lexikalische oder lexikalisch-semantische Aspekte der Sprache. Diese sprachliche Komponente scheint keine oder kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen Sprachen eines Sprechers aufzuweisen. (Falls es dennoch Unterschiede gäbe, so kommen diese zumindest auf der makroanatomischen Ebene, auf der wir uns mit PET und fMRI bewegen, nicht zum Vorschein.) Dies könnte als Hinweis gewertet werden, dass Zwei- oder Mehrsprachige über EIN Lexikon und nicht über mehrere Lexika verfügen.

Unterschiede zeigten sich v.a. bei Textaufgaben, die zusätzlich zum Lexikon Verarbeitung auf syntaktischer, textgrammatischer und pragmatischer Ebene erfordern. Eine differenzierte Repräsentation wurde hierbei speziell im Broca-Areal gefunden. Die Unterschiede sind folglich zumindest bis zu einem gewissen Grad auf der syntaktisch-strukturellen Ebene anzusiedeln.

Der Zeitpunkt des Erwerbs

Zwei Textproduktionsstudien (Kim et al. 1997; Wattendorf et al. 2001) untersuchten spezifisch den Einfluss des Zeitpunkts des Erwerbs auf die cerebrale Repräsentation von Sprachen. Kim et al. (1997) fanden für das Wernicke-Areal überlagernde Aktivierungen unabhängig vom Zeitpunkt des Erwerbs. Hingegen scheint das Broca-Areal sensibel auf den Zeitpunkt des Erwerbs der Sprachen zu reagieren.

Die Studie von Wattendorf et al. (2001) bestätigte diesen letzten Punkt. Aus den unterschiedlichen Aktivierungsmustern im Broca-Areal schliessen die Forscher, dass Frühzweisprachige ein neuronales Netzwerk ausbilden, welches es erlaubt, später gelernte Sprachen zu integrieren. Wird die Zweitsprache jedoch erst nach dem 9. Lebensjahr gelernt, wird in diesem Areal für jede zusätzliche Sprache eine benachbarte Subregion aktiviert, d.h. es muss für jede Sprache ein neues Netzwerk aufgebaut werden.

Der Zeitpunkt des Erwerbs wurde auch bei Sprachperzeption als eine wichtige Variable festgelegt. Neville et al. (1997) zeigte, dass Taube und Frühzweisprachige bei Gebärdensprache die rechte Hirnhälfte ko-aktivieren, während dies bei Spätzweisprachigen nur schwach der Fall ist. Bei der Perzeption von Gebärdensprache ist somit die Ko-Aktivierung der rechten Hirnhälfte nicht nur vom sensorischen Input abhängig, sondern auch vom Zeitpunkt des Erwerbs. Auch bei Textverständnis (Perani et al. 1996) fanden sich Unterschiede zwischen Erst- und Zweitsprache. Diese waren in Arealen (v.a. im Broca-Areal) lokalisiert, die – so die Autoren – für die Verarbeitung auf Satzebene zuständig sind. Dies stimmt mit den Resultaten aus den oben genannten Sprachproduktionsstudien überein: Die Repräsentation von Sprachen im Broca-Areal, d.h. im Areal für syntaktische und phonologische Verarbeitung, scheint vom Zeitpunkt des Erwerbs abhängig zu sein. Im Gegensatz dazu spielt diese Variable für das Wernicke-Areal, das in der lexikalisch-semantischen Verarbeitung involviert ist, scheinbar keine Rolle. Diese Resultate aus der Bildgebung unterstützen die oben genannte Hypothese zur kritischen Periode, namentlich dass grammatische und lexikalische Aspekte in unterschiedlichen Gehirnstrukturen verarbeitet werden, die verschieden auf die Variable Zeitpunkt des Erwerbs reagieren.

Kompetenz

Perani und Mitarbeiter (1998) untersuchten die Auswirkung von Kompetenz bei Sprachperzeption. Anhand eines doppelten Vergleichs (kompetente Früh-

vs. kompetente Spätzweisprachige und kompetente Spätzweisprachige vs. mittelmässig kompetente Spätzweisprachige) folgern die Autoren, dass nicht der Zeitpunkt des Erwerbs sondern die erreichte Kompetenz die kritischere Variable für die Repräsentation der Sprachen im Gehirn ist. Diese Aussage lässt sich bis anhin jedoch nur auf die Sprachperzeption beziehen.

Zusammenfassend lassen sich soweit vier Variablen festhalten, die sich auf das Aktivierungsmuster der Sprachen im Gehirn auswirken:

- die Modalität (Sprachproduktion vs. –perzeption)
- die Ebene der Sprachverarbeitung: Einzelwort, Satz oder Text
- der Zeitpunkt des Erwerbs und
- die Kompetenz der Sprecher in den einzelnen Sprachen

Bei den letzten beiden Punkten zeichnet sich die Tendenz ab, dass der Zeitpunkt des Erwerbs die kritischere Variable für die Sprachproduktion und wohl auch für die phonologischen und syntaktischen Verarbeitung ist. Für die Verarbeitung auf lexikalisch-semantischer Ebene spielt es keine Rolle, wann die Sprachen gelernt wurden. Auch spielt der Zeitpunkt des Erwerbs für die Sprachperzeption eine weniger determinierende Rolle. Wichtiger erscheint hier das Kompetenzniveau: Bei hoher Kompetenz zeigen die beiden Sprachen, unabhängig ob früh oder spät gelernt, das gleiche Aktivierungsmuster.

Verarbeitungsstrategien

In den bisherigen Ausführungen habe ich nur wenige Hinweise auf die getesteten Sprachen gegeben. Die Studien von Chee et al., Kim et al., von Wattendorf et al., genauso wie ein allgemeiner Vergleich der Studien lässt darauf schliessen, dass die typologische Distanz zwischen Sprachen keinen Einfluss auf deren Repräsentation im Gehirn hat. Dennoch lässt sich nicht pauschal sagen, dass das Gehirn überhaupt nicht zwischen Sprachen unterscheidet. Das Gehirn scheint zwar nicht nach Sprachfamilien oder nach typologischer Distanz zu differenzieren, es reagiert aber durchaus auf bestimmte Aspekte, die einer Sprache eigen sind. Die Studie von Paulesu et al. (2000) untersuchte keine Zweisprachige, sondern "Einsprachige" in ihrer Erstsprache und verglich die Hirnstrukturen, die beim Lesen von Englisch im Gegensatz zum Lesen in Italienisch aktiviert werden. Neben einem gemeinsamen cerebralen System für das Lesen fanden die Forscher auch Unterschiede zwischen den beiden Sprachen: Das Englische scheint zusätzliche Areale für Objektnennung als auch für semantische Prozesse zu

involvieren. Paulesu und Mitarbeiter erklären, dass das Lesen in einer inkonsistenten und komplexen Orthographie wie der Englischen den Zugriff auf das orthographische Lexikon für die Wahl der korrekten Aussprache bedingt. D.h. die Wortform wird als Ganzes behandelt und oft ist es notwendig, die Bedeutung des Wortes abzurufen, um die korrekte Aussprache (z. B. Akzent) zu wählen. Lesen auf Italienisch hingegen zeigte eine verstärkte Aktivierung in Arealen, die für die phonologische Verarbeitung bekannt sind. Diese Aktivierung wird als Hinweis darauf gedeutet, dass der Leser in einer Sprache wie Italienisch vom konsistenten Mapping zwischen Orthographie und Phonologie Gebrauch macht. Die Differenzen sind also auf die unterschiedlichen Orthographiesysteme zurückzuführen, die verschiedene Verarbeitungsstrategien wirksam werden lassen.

Dass sich Unterschiede in den Verarbeitungsstrategien mit bildgebenden Verfahren zeigen lassen, bestätigt auch die Studie von Rodriguez-Fornells et al. (2002). In dieser Studie wurden spanische und katalanische Wörter sowie Pseudowörter einer Gruppe von einsprachig aufgewachsenen Probanden und einer zweiten Gruppe Spanisch-Katalanisch Frühzweisprachiger präsentiert, wobei die Probanden aufgefordert waren, nur auf die spanischen Wörter zu reagieren. Die zweisprachigen Probanden zeigten eine verstärkte Aktivierung in jenen perisylvischen Arealen, die für die phonologische Verarbeitung von Wörtern zuständig sind. Frühzweisprachige rufen, so die Autoren, nicht die Bedeutung der Nicht-Zielwörter ab, sondern wählen einen indirekten phonologischen Zugang zum Lexikon der Zielsprache. Die Gruppen der einsprachig oder zweisprachig aufgewachsenen Probanden bedienen sich also bei der Ausführung dieser Aufgaben unterschiedlicher Verarbeitungsstrategien. Hieraus lässt sich die Hypothese folgern, dass – anders als in der Studie von Paulesu et al. (2000) – die Unterschiede in den Verarbeitungsprozessen auch durch externe Faktoren wie dem Aufwachsen mit einer oder zwei Sprachen in früher Kindheit bedingt sein können.

Eine hypothetische Variable: Lernstrategien

Verarbeitungsstrategien scheinen für das Gehirn eine herausragende Rolle zu spielen. Auch in der Spracherwerbsforschung sind Verarbeitungsstrategien bekannt, namentlich die Lernstrategien. Dies sind spezifische Verarbeitungsmechanismen, die den Spracherwerb unterstützen. Im Lichte der oben beschriebenen Studien erscheint es naheliegend, gerade auf dem Gebiet der Lernstrategien einen Versuch des Brückenschlags zwischen Spracherwerbsforschung und Neurowissenschaften zu wagen. Die Erforschung von

Lernstrategien ist natürlich nicht nur für die neurowissenschaftliche Forschung von Interesse. Vielmehr erfreut sie sich auch in der Spracherwerbsforschung dank den Bemühungen, sie im Fremdsprachenunterricht zu integrieren, neuer Aufmerksamkeit. Dabei besteht die Grundidee darin, den Schülern Werkzeuge mitzugeben, mit denen sie sich der Aufgabe, eine neue Sprache zu lernen, (zumindest bis zu einem gewissen Grad) eigenständig nähern können.

Doch Lernstrategien sind nicht nur in der Ausarbeitung neuer Unterrichtsformen wichtig; sie sind es auch – wie aus sprachbiographischen Untersuchungen hervorgeht – für den einzelnen Lerner selbst. Die Darstellung der gewählten Strategien zur Unterstützung des Spracherwerbsprozesses bildet ein wichtiger Bestandteil der sprachbiographischen Erzählungen. In den freien narrativen Interviews zum Thema „Sprachen und Spracherwerb im Verlauf des Lebens“ erzählen alle Informanten von sich aus, welche Vorgehensweisen sich für sie als besonders förderlich herausgestellt oder welche sie als ungeeignet empfunden haben. Die Analyse dieser Erzählungen führte zur Identifikation weiterer elf Strategien (Franceschini et al. 2002), die in der fast 15-jährigen Forschung von O'Malley und Chamot³ nicht erfasst worden waren. Während die in O'Malleys Forschung beachteten Lernstrategien Aktivitäten erfassen, mit denen sich der Lerner während der Schulstunde ganz bewusst einem sprachlichen oder einem Lernproblem nähert, weisen unsere zusätzlichen Strategien auf Aktivitäten ausserhalb des Schulzimmers, bei denen der Lernprozess unterschwellig und unfokussiert mitläuft. Diese zweite Gruppe von Strategien haben wir Erwerbsstrategien (learner acquisition strategies, kurz LAS) genannt.

Die Unterscheidung basiert auf der gängigen 'learning-acquisition distinction' und verweist darauf, dass das sprachliche Wissen unterschiedlich angeeignet wird: Im Falle der Lernstrategien wird es explizit und bei den Erwerbsstrategien implizit gelernt. Dies wirft die Frage nach der Repräsentation von sprachlichem Wissen im Gehirn in Abhängigkeit von der Art des Erwerbs auf. Paradis (1994) postuliert, basierend auf Aphasiestudien, dass wenn Sprachen explizit gelernt werden, diese im expliziten (deklarativen) Gedächtnis- und Wissenssystem abgespeichert werden. Wird jedoch eine Sprache erworben,

3 Ich beziehe mich hier exemplarisch auf die Forschung von Lernstrategien durch O'Malley, Chamot und Mitarbeiter, weil deren Sammlung von Lernstrategien die kompletteste und v.a. über unterschiedliche Sprachen und Kulturen validierte ist (vgl. Chamot et al. 1988, 1994; O'Malley et al. 1985, 1990).

d.h. implizit gelernt, so wird sie im impliziten (prozeduralen) Gedächtnis- und Wissenssystem gespeichert⁴.

Sprachen werden jedoch selten entweder nur gelernt oder nur erworben. Sie beinhalten Teile beider Sprachaneignungsformen. Die Analyse der Sprachbiographien erlaubt es, die Präferenzen eines Lernalters für Lern- oder Erwerbsstrategien, d.h. für die eine oder andere Art sich eine Zweit- oder Drittsprache anzueignen, herauszukristallisieren. Anhand dieser aus den Sprachbiographien gewonnenen Präferenzprofile möchten wir einen ersten Brückenschlag zwischen psycho- und neurolinguistischer Spracherwerbsforschung wagen. Zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Artikels ist dieses Projekt noch "in progress", daher können hier noch keine Resultate vorgestellt werden.

Zusammenfassung und weiterführende Fragen

Zusammenfassend lässt sich aus diesem noch kein Jahrzehnt alten Forschungsgebiet Folgendes festhalten. Die Repräsentation mehrerer Sprachen im Gehirn wird mindestens durch vier Variablen beeinflusst:

- die Modalität (Sprachproduktion vs. -perzeption)
- die Ebene der Sprachverarbeitung: Einzelwort, Satz oder Text
- der Zeitpunkt des Erwerbs
- das Kompetenzniveau

Im weiteren reflektieren die Aktivierungsmuster auch Verarbeitungsstrategien.

All diese Variablen sollten bei weiteren Forschungsvorhaben mit in Betracht gezogen und kontrolliert werden. Sie erfordern jedoch auch weitere Untersuchungen, denn noch ist ihr genauer Einfluss und ihr Zusammenspiel nicht geklärt.

Eine weitere, noch hypothetische Variable sind die Lern- und Erwerbsstrategien und ihre Auswirkung auf die Repräsentation des dadurch angeeigneten sprachlichen Wissens. Obschon der jetzige Stand der Forschung nahe legt (siehe Paradis 1994; Ullman 2001; Lebrun 2002), dass die unterschiedlichen Formen, sich Sprache anzueignen, sich im Gehirn niederschlagen, so wissen wir noch wenig darüber, ob die Repräsentation des sprachlichen Wissens über Jahre hinweg gleich bleibt oder ob und wie sie sich z. B. in Zusammenhang mit der Kompetenz verändert.

4 Siehe diesbezüglich auch die Reviews von Ullman 2001 und Lebrun 2002 .

Auch weitere Variablen sind in diesem Zusammenhang denkbar: z.B. spielen Motivation oder Emotion beim Spracherwerb eine wichtige Rolle und beide haben ihre neurobiologische Korrelate. Wie diese im cerebralen Sprachsystem zusammen spielen, ist noch unerforscht. Bildet sich das neuronale Netzwerk je nach Motivation oder Stärke der Emotion, mit denen eine Sprache assoziiert wird, anders aus? Sicherlich lassen sich hier weitere Fragen und mögliche Variablen aufzählen.

Das Gebiet ist noch jung und vieles unerforscht. All die oben genannten Variablen können für experimentelle Zwecke auseinandergenommen und individuell getestet werden. Doch greifen sie ineinander und formen ähnlich den neuronalen Netzwerken ein Netzwerk von aufeinander wirkenden Faktoren. Bis anhin hatten sich die unterschiedlichen Disziplinen einzeln den verschiedenen Faktoren angenommen und untersucht. Wenn es um die Erforschung von Spracherwerb, Mehrsprachigkeit und Gehirn geht, so kommen sämtliche Faktoren zusammen. Dies bedingt also auch ein Zusammenkommen von Leuten aus verschiedenen Gebieten, die ihrerseits ein Netzwerk bilden. Nur durch interdisziplinäre Arbeit können wir dem Geheimnis von Sprache(n) und Gehirn näher kommen.

BIBLIOGRAPHIE

- Chamot, A.U., Küpper, L. & Impink-Hernandez, M. V. (1988). *A Study of Learning Strategies in Foreign Language Instruction: the Third Year and Final Report*. McLean, VA: Interstate Research Associates.
- Chamot, A.U. & O'Malley, J. M. (1994). Language Learner and Learning Strategies. In *Implicit and Explicit Learning of Languages*. In N. C. Ellis (Hrsg.) (pp. 371-392). London-San Diego, etc.: Academic Press.
- Chee, M. W., Tan, E. W. L. & Thiel, T. (1999a). Mandarin and English single word processing studied with functional magnetic resonance imaging. *The Journal of Neuroscience*, 19 (8), 3050-3056.
- Chee, M. W. L., Caplan, D., Soon, C. S., Siriam, N., Tan, E. W. L., Thiel, T. & Weekes, B. (1999b). Processing of visually presented sentences in Mandarin and English studied with fMRI. *Neuron*, 23, 127-137.
- Chee, M. W. L., Hon, N., Lee, H. L. & Soon, C. S. (2001). Relative language proficiency modulates BOLD signal change when bilinguals perform semantic judgements. *NeuroImage*, 13, 1155-1163.
- De Bot, K. (1992). A Bilingual Processing Model: Levelt's 'Speaking' Model Adapted. *Applied Linguistics*, 13, 1-24.
- Dehaene, S., Dupoux, E., Mehler, J., Cohen, L., Paulesu, E., Perani, D., van de Moortele, P. F., Lehericy, S. & Le Bihan, D. (1997). Anatomical variability in the cortical representation of first and second language. *NeuroReport*, 8(17), 3809-3815.
- Fabbro, F. (2002). The Neurolinguistics of L2 Users. In V. Cook (Hrsg.), *Portraits of the L2 User*. (pp. 199-218). Clevedon: Multilingual Matters.

- Franceschini, R., Zappatore, D., Lüdi, G., Radü, E.-W., Wattendorf, E. & Nitsch, C. (2002). "Learner Acquisition Strategies (LAS) in the Course of Life: A Language Biographic Approach". In Interactive CD-Rom *L3-Conference, Second International Conference on Third Language Acquisition and Trilingualism*, Fryske Akademy, Ljouwert/Leeuwarden (NL).
- Hernandez, A. E., Martinez, A. & Kohnert, K. (2000). In search of the language switch: an fMRI study of picture naming in Spanish-English bilinguals. *Brain and Language*, 73, 421-431.
- Hernandez, A. E., Dapretto, M., Mazziotta, J. & Bookheimer, S. (2001). Language switching and language representation in Spanish-English bilinguals: an fMRI study. *NeuroImage*, 14, 510-520.
- Illes, J., Francis, W. S., Desmond, J. E., Gabrieli, J. D. E., Glover, G. H., Poldrack, R., Lee, C. J. & Wagner, A. D. (1999). Convergent cortical representation of semantic processing in bilinguals. *Brain and Language*, 70, 347-363.
- Kim, K. H. S., Relkin, N. R., Lee, K.-M. & Hirsch, J. (1997). Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, 388, 171-174.
- Klein, D., Milner, B., Zatorre, R. J., Meyer, E. & Evans, A. C. (1994). The neural substrates underlying word generation: A bilingual functional-imaging study. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92, 2899-2903.
- Klein, D., Zatorre, R. J., Milner, B., Meyer, E. & Evans, A. C. (1995). The neural substrates of bilingual language processing: evidence from positron emission tomography. In M. Paradis (Hrsg.), *Aspects of Bilingual Aphasia*. (pp. 23-36). Oxford: Pergamon.
- Klein, D., Milner, B., Zatorre, R. J., Zhao, V. & Nikelski, J. (1999). Cerebral organization in bilinguals: a PET study of Chinese-English verb generation. *Neuroreport*, 10(13), 2841-2846.
- Lebrun, Y. (2002). Implicit competence and explicit knowledge. In F. Fabbro (Hrsg.), *Advances in the Neurolinguistics of Bilingualism*. (pp. 299-313). Udine: Forum.
- Lenneberg, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York: Wiley.
- Neville, H. J., Coffey, S. A., Lawson, D. S., Fischer, A., Emmorey, K. & Bellugi, U. (1997). Neural systems mediating American Sign Language: Effects of sensory experience and age of acquisition. *Brain and Language*, 57, 285-308.
- O'Malley, M., Chamot, A.U., Strewner-Manzanares, G., Küpper, L. & Russo, R. P. (1985). Learning strategies used by beginning and intermediate ESL students. *Language Learning*, 35, 21-46.
- O'Malley, M. & Chamot, A.U. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. New York: CUP.
- Paradis, M. (1994). Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: implications for bilingualism and SLA. In N. C. Ellis (Hrsg.), *Implicit and Explicit Learning of Languages*. (pp. 393-419). London: Academic Press.
- (2000). Generalizable outcomes of bilingual aphasia research. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 52, 54-64.
- (2001). Bilingual and polyglot aphasia. In R. S. Berndt (Hrsg.), *Handbook of Neuropsychology*. (pp. 69-91). (Zweitausgabe). Oxford: Elsevier Science.
- Paulesu, E., McCrory, E., Fazio, F., Menoncello, L., Brunswick, N., Cappa, S. F., Cotelli, M., Cossu, G., Corte, F., Lorusso, M., Pesenti, S., Gallagher, A., Perani, D., Price, C., Frith, C. D. & Frith, U. (2000). A cultural effect on brain function. *Nature Neuroscience*, 3(1), 91-96.
- Perani, D., Dehaene, S., Grassi, F., Cohen, L., Cappa, S. F., Dupoux, E., Fazio, F. & Mehler, J. (1996). Brain processing of native and foreign languages. *NeuroReport*, 7, 2439-2444.
- Perani, D., Paulesu, E., Galles, N. S., Dupoux, E., Dehaene, S., Bettinardi, V., Cappa, S. F., Fazio, F. & Mehler, J. (1998). The bilingual brain: proficiency and age of acquisition of the second language. *Brain*, 121, 1841-1852.

- Price, C. J., Green, D. W. & von Studnitz, R. (1999). A functional imaging study of translation and language switching. *Brain*, 122, 2221-2235.
- Rodriguez-Fornells, A., Rotte, M., Heinze, H.-J., Nössel, T. & Münte, Th. F. (2002). Brain potential and functional MRI evidence for how to handle two languages with one brain. *Nature*, 415, 1026-1029.
- Ullman, M. T. (2001). The neural basis of lexicon and grammar in the first and second language: the declarative/procedural model. *Bilingualism: Language and Cognition*, 4 (1), 105-122.
- Wattendorf, E., Westermann, B., Zappatore, D., Franceschini, R., Lüdi, G., Radü, E.-W. & Nitsch, C. (2001). Different languages activate different subfields in Broca's area. *NeuroImage*, 13(6), 624.

The acquisition of natural language syntax: an fMRI study

Marco TETTAMANTI

Scientific Institute San Raffaele, c/o L.I.I.A., Via Fratelli Cervi 93,
I-20090 Segrate (Milano);
tettamanti.marco@hsr.it

Dorothea WENIGER

University of Zurich, Department of Neurology, Frauenklinikstrasse 26,
CH-8091 Zurich;
dorothea.weniger@usz.ch

Wie aus verhaltenspsychologischen Studien und experimentellen Untersuchungen mit funktioneller Bildgebung hervorgeht, werden die sprachlichen Verarbeitungsprozesse in einer Zweitsprache von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst: Erwerbssalter, erworbene Sprachkompetenz, Intensität des Zweitsprachgebrauchs. Bislang nicht untersucht worden ist, wie eine natürliche Sprache in Echtzeit erworben wird, d.h. was für regionale Modulationen im Gehirn dem Spracherwerb zugrunde liegen. In der vorliegenden Untersuchung mit funktioneller Magnetresonanz Bildgebung wurde der Erwerb von hierarchisch gegliederten syntaktischen Strukturen mit dem Erwerb von nicht hierarchisch gegliederten syntaktischen Strukturen verglichen. Es konnte gezeigt werden, dass der Erwerb hierarchisch gegliederter syntaktischer Strukturen selektiv ein neuronales Netzwerk in der linken perisylvischen Hirnregion aktiviert, das auch das Broca Areal umfasst.

Introduction

The study of second language acquisition has been approached from a number of different perspectives. The fact that children acquire their native language with greater ease and more efficiently than adults learning a second language has led to the hypothesis that there must be a “critical period” for language acquisition. The hypothesis rests on the assumption that the age-related effects found in studies of second language acquisition (L2) are the result of maturational changes in the brain structures used to learn and process language. But it has been a matter of some debate whether the age-related effects on the acquisition of a L2 might not be brought about by the nature and extent of the interaction between a bilingual’s two language systems (Bialystok 1997; Bialystok & Miller, 1999; Flege et al., 1999; Birdsong & Molis, 2001).

As Flege and colleagues (1999) have pointed out in their behavioral study, age of acquisition is easily confounded with other variables that may influence L2 performance. These authors had native Korean participants, first exposed to English on arriving to the United States, repeat English sentences; the

participants' sentence productions were rated for overall degree of foreign accent. With increasing age of arrival stronger foreign accents were found; in addition, scores achieved in a grammaticality judgment task also decreased with increasing age of arrival. Further analyses of the data showed that the scores obtained in the grammaticality judgment tasks which tapped knowledge of the rule-based aspects of English morphosyntax varied as a function of the amount of education the participants had received; tasks testing for lexically based aspects of English morphosyntax led to scores that mirrored the degree to which the Korean participant used English. The authors argued that the age-related effects on morphosyntax are unlikely to have arisen from a maturationally defined critical period whereas the age-related effects on phonology may be due to maturational constraints, it being more likely that they resulted from changes in how the L1 and L2 phonological systems interact as the L1 system develops.

To investigate the hypothesis of a critical period in language acquisition Weber-Fox and Neville (1996) recorded the event-related brain potentials (ERPs) of adult Chinese-English bilinguals between the ages of 18 and 44 years as they read a randomized set of English sentences, half of the sentences being semantically and syntactically appropriate, half containing semantic anomalies or violating specific types of syntactic rules. Subject groupings were made. They were based on the age at which the bilingual participants began using English; the grouping ages were 1-3, 4-6, 7-10, 11-13, and >16 years. In response to semantic anomalies monolinguals have been found to display an increase in negativity that peaks at approximately 400 msec post-stimulus onset, known as the N400 effect. The 1-3, 4-6, and 7-10 bilingual groups showed a significant N400 effect in response to semantic anomalies; no differences for the peak latency of responses were found for these age groups compared to the monolinguals included in the study. However, the peak latencies of the N400 effect elicited in the 11-13 and >16 groups occurred later. Given the fact that these two groups differed with respect to the level of accuracy achieved in detecting semantic anomalies – the >16 group performing less accurately than the monolinguals – the similar shift in latency appears to reflect a slight slowing in processing rather than a difference in proficiency. The ERP response patterns obtained for syntactic processing suggest that the cerebral subsystems mediating different syntactic constructs are affected differently by delays in second language exposure. For example, the ERP response to phrase structure violations elicited in monolinguals is an enhancement of the N125 component at anterior regions of

the left hemisphere, followed by increased negativity between 300 and 500 msec maximal over temporal and parietal regions, and a large sustained positivity over all electrode locations beginning around 500 msec. With increased delays in second language exposure phrase structure processing is associated behaviorally with reduced judgment accuracies; electrophysiologically a reduced asymmetry is found for the effects of sentence type (control vs. phrase structure violation) on the N125 and N300-500 components and there is no 500-700 msec positivity shift. The changes in ERP asymmetries displayed by the bilingual groups suggest a reduced specialization of left hemisphere language processing subsystems and an increased right hemisphere involvement for specific types of syntactic constructs. Noteworthy is the finding that the participants exposed to English after the age of 16 years consistently performed less accurately than monolinguals and consistently showed the most extreme differences in ERP patterns compared with those observed in monolinguals.

The acquisition of vocabulary (semantics) appears to be less vulnerable to delays in second language exposure than the acquisition of linguistic structures related to syntactic processing. Furthermore, there is some evidence that the neural organization of the bilingual brain is also influenced by the proficiency a bilingual has attained in L2 (Perani et al., 1998; Chee et al., 2001). Wartenburger and colleagues (2003) investigated the effects which age of acquisition and proficiency level have on the neural organization of semantic and grammatical processing in L1 and L2 by using functional magnetic resonance imaging (fMRI). The Italian-German bilinguals in this study were grouped according to the age at which they began to be exposed to German (at birth or after 6 years of age) and their proficiency level in L2: subjects with early acquisition of L2 and high proficiency in L2 (EAHP), subjects with late acquisition of L2 and equally high proficiency in L2 (LAHP), and subjects with late acquisition of L2 and low proficiency in L2 (LALP). Subjects performed grammatical and semantic judgments task both in German and Italian; accuracy and reaction times were measured. None of the three groups differed in the level of performance achieved in the two judgments tasks in L1. The EAHP and LAHP group also showed no significant differences in their behavioral responses to the two judgment tasks in L2. But significant differences were found between the EAHP and LALP group for accuracy and reaction time in the grammatical as well as the semantic judgment task in L2. The LAHP group performed the two judgment tasks in L2 with significantly greater accuracy than the LALP group, but reaction times did

not differ between these two late acquisition groups. In agreement with the commonly held view that age of acquisition differentially influences the cortical representation of syntactic and semantic processing, the LAHP group was significantly less accurate and had significantly higher reaction times when judging the grammaticality of sentences in L2 than in L1; accuracy scores and reaction times did not differ when comparing L1 and L2 performance in semantic judgment tasks. In the LALP group reaction times were longer and accuracy scores lower in both the semantic and grammatical judgments in L2 compared to L1. As might not have been expected, the EAHP group displayed inferior accuracy in the semantic judgment in L1 compared to L2. The functional imaging data provide some support for the behavioral findings. Comparison of grammatical judgment in L2 to grammatical judgment in L1 showed no activation pattern differences in the EAHP group; but in both the LAHP and LALP group significant differences in activation pattern were found in language-related regions. The fact that the EAHP and the LAHP group showed no significant differences in their behavioral responses to the grammatical judgment task in L2 suggests that the neural representation of grammatical processing is more affected by age of acquisition than level of proficiency. However, the effect of age of acquisition was also demonstrated for semantic processing. Comparing the activation pattern elicited in semantic judgment tasks in L1 and L2 revealed significant activation differences in the LAHP group despite similar behavioral performance in the two languages. On the other hand, in both the LAHP and LALP group greater activation was elicited in semantic judgment tasks in L2 than in L1, without this difference being associated with inferior performance in the LAHP group. This finding indicates that proficiency does have a larger effect on the cortical representation of semantic processing.

In summary, second language processing can be influenced by age of acquisition, proficiency level and exposure to L2. Depending on the linguistic component being examined, electrophysiological and neuroimaging studies have shown second language processing to elicit different activation patterns in the brain than native language processing. However, little attention has been given thus far to issues pertaining to how the brain regions involved in the *acquisition* of a second language – in adulthood or at some developmental stage – are related to the regions involved in processing the native language. An issue to be considered in studying the mechanisms of language acquisition is that variations among natural grammars are not totally unbound but rather governed by a highly interconnected net of universal principles. Some

syntactic rule formats, simple and logically possible, have never been found in human languages. For example, in human languages there are no syntactic rules that are based on the number of words occurring in a given sentence or on mirror-reversals of the linear order of all words in a sentence. Accordingly, a rule such as “the auxiliary verb must immediately follow the third word in the sentence”, even if it refers to fully identifiable lexical items, must be considered as “non-grammatical” since it has never been found in any human language grammar. Given that language rules follow a specific set of principles, what happens if the brain is confronted with a grammatical rule to learn? To investigate the neuroanatomical mechanisms involved in the acquisition of novel syntactic rules in adults we designed a functional magnetic imaging study in which the effects elicited by syntactic rules of a grammatical and a non-grammatical type were to be compared. We hypothesized that brain regions known to participate in syntactic processing would be involved more strongly in the acquisition of grammatical rules than in the acquisition of non-grammatical rules.

Materials and methods

Subjects

Fourteen right-handed volunteer subjects (7 females and 7 males; mean age 27,2 years, range 21-35 years) with a comparable level of education participated in the study. They were monolingual Italian speakers from birth, with Italian-speaking parents. Right-handedness was verified using the Edinburgh Inventory (Oldfield, 1971).

Experimental design

Four experimental conditions were designed by combining two types of syntactic rule (grammatical (G) vs. non-grammatical (N G)) and two types of task (rule acquisition (RA) vs. rule usage (RU)). Two baseline conditions controlled for RA and RU tasks. The experiment thus consisted of six conditions: (1) RA-baseline: reading sentences following mother tongue syntax; (2) G-RA: reading sentences following a new syntactic rule of a grammatical nature; (3) NG-RA: reading sentences following a new syntactic rule of a non-grammatical nature; (4) RU baseline: detecting violations of native language syntax; (5) G-RU: detecting rule violations using the G-rule knowledge acquired (2); (6) NG-RU: detecting rule violations using the NG-rule knowledge acquired in (3).

Silent reading was required in both task conditions (i.e. rule acquisition and rule usage). In the RA-conditions subjects were asked to press a response button immediately after having read the sentence presented. In both the G-RA and NG-RA condition they were told that all sentences followed a new syntactic rule that had to be learned. In the RU-conditions a button press was required only if the syntactic structure of the sentence did not violate the rules set forth in the three acquisition conditions. Rules were never made explicit to the subjects before or during scanning sequences. Reaction times and accuracy scores were recorded.

Neuroimaging studies that have been concerned with the neural correlates of syntactic processing have often failed to control for the effects of sentential semantic processing (cf. Dapretto & Bookheimer, 1999; Newman et al., 2003). To eliminate confounding semantic effects open-class word-roots were replaced by pseudowords in all sentences. Italian phonology (as encoded in graphic form), inflections, function words and grammatical rules (with the exception of the novel syntactic rules introduced) were maintained.

For each type of syntactic structure (G vs. NG) two new rules were introduced: G-rule 1: The article must come immediately after the noun it refers to: *molte tille bilbavano daffio il*; G-rule 2: The auxiliary verb must come immediately after the main verb it refers to: *lo stoco artimando sta la bodova*; NG-rule 1: Articles must come immediately after the second word in the sentence: *molte tille il bilbavano raffio*; NG-rule 2: The auxiliary verb must come immediately after the third word in the sentence: *tutte le corade stanno si nagendo*. The baseline sentences followed Italian syntax: *molte tille bilbavano il daffio*. The full variety of Italian articles and auxiliary verbs was used. To avoid the adoption of a perceptual strategy function words having the same length as articles and auxiliaries were included. The linguistic status of the different items constituting a presented sentence had to be identified before syntactic regularities could be inferred. Sentences were balanced for both average number of syllables and average number of words.

The experiment comprised four scanning sequences, two sequences introducing a novel G-rule and two a novel NG-rule. Each of the four sequences had two parts both of which consisted of four successive alterations between rule acquisition and rule usage (the two task conditions). The one part (experimental) was devoted to the acquisition and usage of either a G-rule or an NG-rule; the other part was made up of alterations between the two baseline conditions. Each alteration formed a block and

within a block there were two sets of eight sentences, each set corresponding to one of the two conditions. This scheme resulted in a total of 512 sentences (4 sequences x 8 blocks x 16 sentences). The following example illustrates the scanning sequence: (RA-baseline)_{b1} – (RU-baseline)_{b1} – (RA-baseline)_{b2} – (RU-baseline)_{b2} – (RA-baseline)_{b3} – (RU-baseline)_{b3} – (RA-baseline)_{b4} – (RU-baseline)_{b4} – (G-RA)_{b1} – (R-RU)_{b1} – (G-RA)_{b2} – (G-RU)_{b2} – (G-RA)_{b3} – (G-RU)_{b3} – (G-RA)_{b4} – (G-RU)_{b4} - the b1 - b4 subscripts indicate the four blocks in each of the two parts constituting a sequence. Each subject underwent all four scanning sequences. The order of the two parts (experimental and baseline) within a sequence was balanced over the presentation of the four sequences; the four sequences were also presented in a balanced order across subjects. A fixed presentation time of 3750 ms was used with no interstimulus interval. Full sentences were displayed on a single line and centered in the subjects' visual field.

To familiarize subjects with the task, a trial sequence for each of the two types of syntactic structure (G vs. NG) was given before positioning the subject in the scanner; the syntactic rules differed from those used in the experimental conditions.

Data acquisition

Data were acquired on a 1.5 T whole body scanner equipped with a standard product transmit-receive head coil. Functional whole-brain imaging was conducted using a T2*-weighted gradient-echo, echo-planar pulse sequence with a repetition time of 2900 ms, an echo time of 58 ms and a flip angle of 85°. Thirty contiguous, axial slices were acquired with a field-of-view of 28x28 cm², a slice thickness of 4 mm and an imaging matrix of 64 by 64 data points, yielding an in-plane resolution of 4.38 mm x 4.38 mm. Series of 250 sequential volumes were acquired for each scanning sequence.

Data analysis

Repeated measures ANOVA was used to test for behavioral effects between conditions (baseline, G, and NG) and condition by block interaction. The data of the four scanning sequences were pooled for each individual condition.

Functional MRI data processing and statistical analysis were performed with SPM99 (www.fil.ion.ucl.ac.uk). A detailed report of the data processing performed has been presented elsewhere (Tettamanti et al., 2002). The comparisons between the rule acquisition conditions and the baseline and the

direct comparisons between rule acquisition conditions were performed as fixed effect analysis. All the reported activations for these comparisons survived a corrected significance threshold of $p < 0.05$, except for the G-rule vs. NG-rule acquisition comparison where a small volume correction was performed (details in Tettamanti et al., 2002).

Time-parametric statistics were performed by convolving the fMRI time series with a linear regressor which allows the detection of increases and decreases of activation in time. Time-parametric statistics were performed using a random effect analysis. Contrasts between the G-rule and the NG-rule acquisition conditions were calculated by one-sample t-tests ($n=14$) and masked by the corresponding acquisition condition vs. baseline effects (significance threshold for masking was $p < 0.05$ uncorrected). All the reported activations for these comparisons survived an uncorrected significance threshold of $p < 0.01$.

For the analysis of the effects of proficiency, with separate procedures for the G-rule and the NG-rule usage conditions, individual accuracy measures were used to divide the experimental data into a “high proficiency” group, which included the subjects with the highest accuracy scores, and a “low proficiency” group, which included the subjects with the lowest accuracy scores. Between group comparisons were calculated by two-sample t-tests using a random effect analysis. All the reported activations for these comparisons survived an uncorrected significance threshold of $p < 0.001$.

Results and discussion

Comparisons between the acquisition conditions and their baseline resulted in the identification of the neuroanatomical network participating in the acquisition of G-rules on the one hand and NG-rules on the other. These brain activations are shown in Figure 1A and Figure 1B. With both rule types activations in a bilateral fronto-parietal network were found.

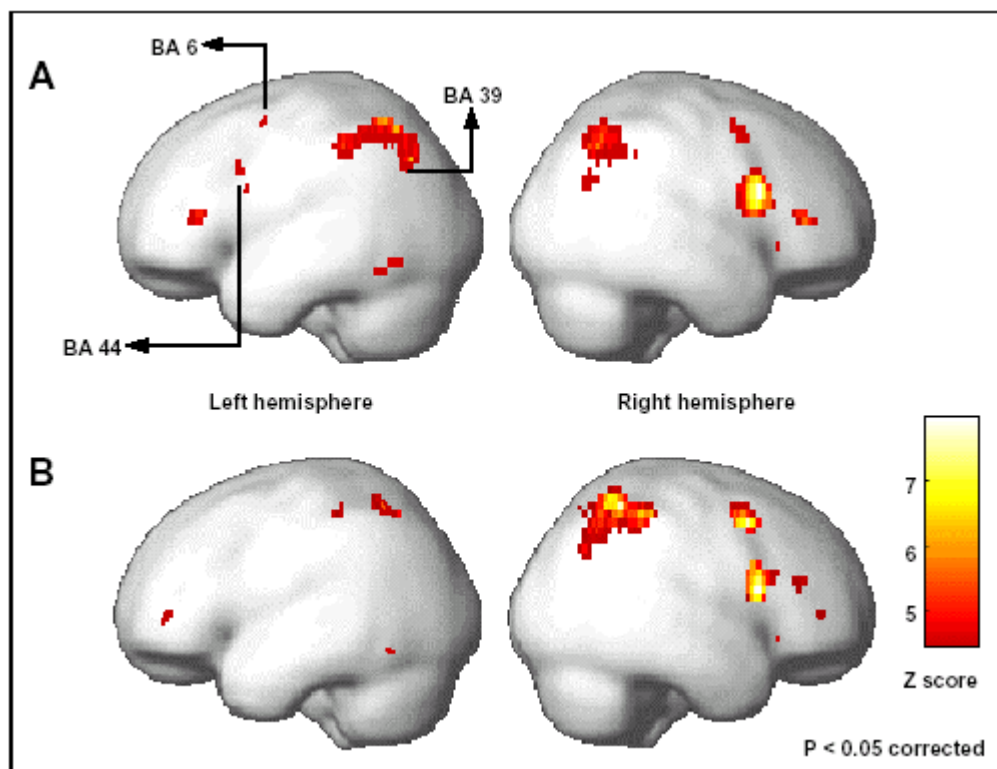


Figure 1. Overall main effects of rule acquisition compared to the baseline. Activation maps were projected on a rendered view of the smoothed canonical MNI brain template. (A) Regions of significant activation for the acquisition of G-rules. The grammar-specific activations in the left hemisphere are indicated by arrows. (B) Regions of significant activation for the acquisition of NG-rules.

This finding suggests that the activated fronto-parietal network is involved in the acquisition of both hierarchical and non-hierarchical syntactic features. The activation of this network is likely to reflect the participation of multimodal memory systems in learning tasks. Such an interpretation is supported by several neuroimaging studies on learning and memory. Activations in a bilateral fronto-parietal network have been found in an fMRI experiment in which the rules of an artificial grammar had to be learned (Fletcher et al., 1999), the syntactic properties of the artificial grammar differing from those of human language grammars. Similar activation patterns were also obtained in studies concerned with remembering (Marshuetz et al., 2000) or practicing (Wildgruber et al., 1999) verbal items in a particular order.

Crucially and in agreement with our expectations some activation foci were specific for the acquisition of each type of rule: G-rules activated the opercular portion of Broca's area (Brodmann area (BA) 44), the left dorsal premotor area (BA6) and the left angular gyrus (BA 39). NG-rules activated the right middle frontal gyrus (BA 46) and the right superior parietal lobule (BA 7). These findings indicate that different cortical subcomponents in fronto-parietal

regions are activated, depending on whether the rules to be acquired are in line with the universal grammatical properties of human languages or not. In particular, the activation of Broca's area specifically found for the acquisition of grammatical rules is in agreement with the syntactic parsing functions attributed to this brain region and it is well known that lesions in the left premotor area can lead to what is known as Broca's aphasia. The acquisition of novel grammatical rules engages the neural network that specifically sustains the processing of the syntactic aspects of language.

In order to substantiate these differences we performed direct comparisons between the acquisition of novel G-rules and NG-rules. The left inferior frontal gyrus (BA 44/45) and the left ventral premotor area (BA 6) were significantly more activated by G-rules than by NG-rules. Additional activations were found in the left superior temporal and angular gyri (BA 22/39). NG-rules activated the right inferior frontal gyrus (BA 44/45) and the right superior parietal lobule (BA 7). Such findings confirm the specific role of Broca's area and the lateral premotor area in the acquisition of G-rules. In addition, greater activation of Wernicke's area (BA 22/39) in the G-rule than in the NG-rule condition is also in agreement with a number of neuroimaging studies investigating syntactic processing.

Our experimental paradigm not only allowed us to measure effects over the entire duration of the acquisition task, but also to assess significant temporal changes occurring during rule acquisition. The behavioral data analysis showed that the reaction times in the two acquisition conditions (G-RA and NG-RA) differed significantly from the baseline condition (RA-baseline), both as a main effect and as a condition by block interaction (see Table 1). The interaction effects were analyzed by post-hoc paired t-test comparisons between experimental and baseline conditions in the first and last acquisition blocks: significant differences in the first block were no longer significant in the last block. The results of the ANOVA comparing G-RA and NG-RA were not significant.

	<i>main effect</i>	<i>Conditions by block interaction</i>	<i>t-test: first block</i>	<i>t-test: last block</i>
G-RA vs. RA-baseline	F(1,13)=66.2 p<0.0001	F(3,13)=16.3 p<0.0001	p<0.0001	p=0.07*
NG-RA vs. baseline	F(1,13)=12.8 p=0.003	F(3,13)=9.2 p<0.001	p=0.0004	p=0.72*
G-RA vs. NG-RA	F(1,13)=0.35 p=0.56*	F(3,13)=1.08 p=0.37*		

Table 1: Changes in reaction times during the acquisition of novel rules (*=not significant)

While no significant interactions between the acquisition of G-rules and NG-rules were found in terms of behavioral measures, indicating that the acquisition of both rule types was of equal difficulty and took a similar course, the fMRI data analysis revealed significant interaction effects (see Figure 2). Time by condition interactions were estimated, revealing brain regions whose activity linearly increased or decreased in time significantly more during the acquisition of G-rules than NG-rules. These were the opercular portion of Broca’s area (BA 44), the left insula, the left superior frontal gyrus (BA 8), the right ventral inferior frontal gyrus (BA 47) and the right inferior parietal lobule (BA 40). No brain regions were increasingly more activated during the acquisition of NG-rules than of G-rules. These findings give additional support to the hypothesis that Broca’s area must be attributed a crucial role in the acquisition of R-rules.

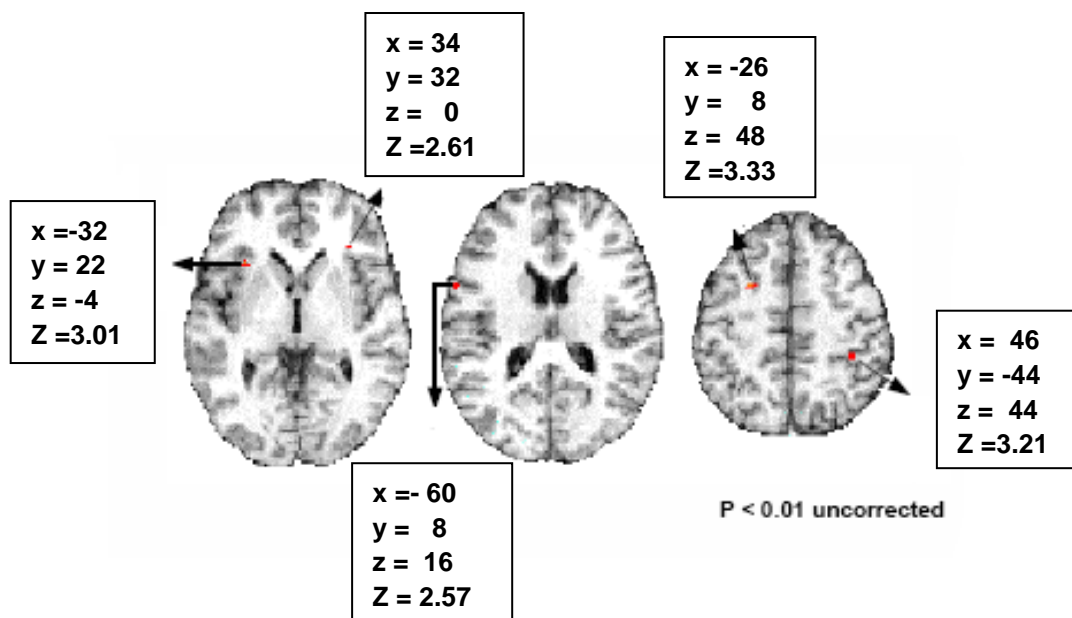


Figure 2. Areas increasingly more activated in time during G-rule than NG-rule acquisition superimposed on a single subject T1 image normalised to the MNI standard space. Stereotaxic coordinates (x,y,z in mm) and effect size(Z=Z score) of the activation peaks (indicated by arrows) are given in the boxes.

Intuitively one would expect to find a decrease rather than an increase of activation in perisylvian areas as the novel rules get mastered. As several studies have shown, automatic language processing does not engage perisylvian cortical areas (Bookheimer et al., 2000). Presumably in our experiment the monitored time interval of acquisition was too brief to allow for an automatization of grammatical rule processing. Although the novel grammatical rules have been successfully acquired their access still necessitates detailed syntactic parsing. In comparing the processing of

syntactic structures of high and low complexity Stromswold and colleagues (1996) found activations on the lateral surface of the opercular portion of Broca's area. The linear temporal increases of activation during rule acquisition in the present experiment were also found in this location. Processing syntactic complexity and non-automatized rules probably rely on verbal working memory functions. As has been demonstrated (Paulesu et al., 1993) the opercular portion of Broca's area is indeed associated with verbal working memory. These pieces of evidence suggest that the acquisition of novel syntactic rules in less automatized stages depends on a more lateral cortical portion of Broca's area than the one dedicated to syntactic processing in the native tongue.

As already pointed out above, most studies concerned with bilingual language processing have highlighted on the significance of such variables as proficiency level, age of acquisition and degree of exposure to L2. Neuroimaging studies have shown comparable levels of activation in left perisylvian areas elicited by L1 and L2 in highly proficient bilinguals (Perani et al., 1998; Chee et al., 2001; Wartenburger et al., 2003) and significantly different levels of activation in the same areas in low proficient bilinguals. The activation of left perisylvian regions thus seems to be modulated by the level of proficiency in the second language. This led us to hypothesize that the level at which novel G-rules are mastered would modulate the activation of the brain regions found to participate in the acquisition of those rules.

To test this hypothesis the effects of accuracy in the usage of the new rules were estimated. Changes in rule usage accuracy level during the course of the experiment were significant for both G-rules and NG-rules, as revealed by the behavioral analysis. Accuracy scores in the two usage conditions (G-RU and NG-RU) differed significantly from the baseline (RU-baseline). This was true both as a main effect and as a condition by block interaction (see Table 2). The interaction effects were analyzed by post-hoc paired t-test comparisons between experimental and baseline conditions in the first and last block. The results of the ANOVA comparing G-RU and NG-RU were not significant.

	<i>main effect</i>	<i>Conditions by block interaction</i>	<i>t-test: first block</i>	<i>t-test: last block</i>
G-RU vs. RU-baseline	F(1,13) =19.6 p<0.0001	F(3,13)=3.9 p<0.01	p<0.002	p=1*
NG-RU vs. baseline	F(1,13)=11.3 p=0.002	F(3,13)=44.4 p<0.006	p=0.0001	p=0.26*
G-RU vs. NG-RU	F(1,13)=2.9 p=0.10*	F(3,13)=1.5 p=0.21*		

Table 2: Changes in rule usage accuracy level (* = not significant)

In the fMRI data analysis between group statistics comparing high with low proficient subjects in G-rule and NG-rule usage were computed. During G-rule usage the high proficiency group activated Broca’s area (BA 44) and the left ventral premotor area (BA 6) to a significantly greater extent than the low proficiency group. During NG-rule usage the high vs. low proficiency group comparison revealed a significantly activated focus in the left cerebellar hemisphere. Thus, competent usage of G-rules was associated with higher activations in Broca’s area and the left ventral premotor area, regions that have been consistently implicated in several aspects of syntactic processing. These findings suggest that in adulthood the activity of specific brain areas within the left perisylvian cortex is modulated by the acquisition of linguistic competence for selected linguistic structures.

Conclusions

The study demonstrates a selective and robust participation of Broca’s area in the acquisition of novel G-rules as opposed to NG-rules. The data represent a contribution to the ongoing discussions pertaining to the cerebral mechanisms that underlie adult L2 acquisition: the gain of competence for novel and selected linguistic features appears to be closely associated with variations of activity in exactly those perisylvian brain regions implicated in the processing of the corresponding linguistic aspects. In the early stages of language acquisition the processing of novel linguistic structures involves lateral cortical aspects of Broca’s area that support less automatic processes. Our data show that a neuroanatomical network comprising Broca’s area subserves language acquisition in adults; it is well possible that such a network is not specific to language acquisition but also found to be involved when the task calls for hierarchical processing strategies.

REFERENCES

- Bialystok, E. (1997). The structure of age: In search of barriers to second language acquisition. *Second Language Research*, 13, 116-137.
- Bialystok, E. & Miller, B. (1999). The problem of age in second language acquisition: Influences from language, task, and structure. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2, 127-145.
- Birdsong, D. & Molis, M. (2001). On the evidence for maturational constraints in second-language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 44, 235-249.
- Bookheimer, S.Y., Zeffiro, T.A., Blaxton, T.A., Gaillard, P.W. & Theodore, W.H. (2000). Activation of language cortex with automatic speech tasks. *Neurology*, 55, 1151-1157.
- Chee, M.W., Hon, N., Lee, H.L., & Soon, C.S. (2001). Relative language proficiency modulates BOLD signal change when bilinguals perform semantic judgments. *Neuroimage*, 13, 1155-1163.
- Dapretto, M. & Bookheimer, S.Y. (1999) Form and content: Dissociating syntax and semantics in sentence comprehension. *Neuron*, 24, 427-432
- Flege, J.E., Yeni-Komshian, G.H. & Liu, S. (1999). Age constraints on second-language acquisition. *Journal of Memory and Language*, 41, 78-104
- Marshuetz, C., Smith, e.E., Jonides, J., De Gutis, J. & Chenevert, T.L. (2000). Order information in working memory: fMRI evidence for parietal and prefrontal mechanisms. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 130-1144.
- Newman, S.D., Just, M.A., Keller, T.A., Roth, J. & Carpenter, P.a. (2003). Differential effects of syntactic and semantic processing on the subregions of Broca's area. *Cognitive Brain Research*, 16, 297-307
- Oldfield, R.C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9, 97-113.
- Paulesu, E., Frith, C.D. & Frachowiak, R.S. (1993). The neural correlates of the verbal component of working memory. *Nature*, 362, 342-345.
- Perani, D., Paulesu, E., Galles, N.S., Dupoux, E., Dehaene, S., Bettinardi, V., Cappa, S.F., Fazio, F. & Mehler, J. (1998). The bilingual brain: Proficiency and age of acquisition of the second language. *Brain*, 121, 1841-1852
- Stromswold, K., Caplan, D., Alpert, N. & Rauch, S. (1996). Localization of syntactic comprehension by positron emission tomography. *Brain and Language*, 52, 452-473.
- Tettamanti, M., Alkadhi, H., Moro, A., Perani, D., Kollias, S. & Weniger, D. (2002). Neural correlates for the acquisition of natural language syntax. *Neuroimage*, 17, 700-709.
- Wartenburger, I., Heekeren, H.R., Abutalebi, J., Cappa, S.F., Villringer, A. & Perani, D. (2003). Early setting of grammatical processing in the bilingual brain. *Neuron*, 37, 159-170.
- Weber-Fox, C.M. and Neville, H.J. (1996). Maturational constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8, 231-256.
- Wildgruber, D., Kischka, u., Ackermann, H., Klose, U. & Grodd, W. (1999). Dynamic pattern of brain activation during sequencing of word strings evaluated by fMRI. *Cognitive Brain Research*, 7, 285-294.

Was ist mit “implizieren” gemeint?

Sarah-Jane CONRAD

Universität Bern, Institut für Sprachwissenschaft, Abteilung für angewandte Linguistik, Länggass-Str. 49, CH-3000 Bern 9;
sarah-jane.conrad@isw.unibe.ch

Herbert Paul Grice a proposé une analyse de la communication qui a eu des répercussions immenses sur la pragmatique. Pourtant, le concept d'implicature est souvent considéré comme vague et obscur. Le texte qui suit démontre que la notion d'implicature se définit précisément dans le dualisme des deux concepts griciens de *conversation* et de *signification*. Le concept de conversation sera donc soumis à un examen approfondi. Cette analyse révélera que les principes conversationnels proposés par Grice découlent d'une acception particulière de la conversation, conçue comme une activité rationnelle et orientée vers un but. C'est au sein de cette conception seulement qu'il est possible de procéder à une implicature. On montrera aussi que le concept de conversation présuppose la théorie de la signification de Grice. Cet aspect est souvent ignoré dans la discussion sur la notion d'implicature. Or, ce n'est qu'en recourant à ce concept particulier de *signification* que les deux notions-clés de la théorie de conversation – à savoir «dire» et «impliciter» – peuvent être saisies de manière précise.

1. Grices Implikaturbegriff und anderes

Die Relevanz von Herbert Paul Grices Implikaturbegriff in der Linguistik ist unbestreitbar, lieferte doch gerade er scheinbar ein Rechtfertigungsparadigma *par excellence* für die Pragmatik. Denn die Abweichung zwischen Gesagtem oder bloss vermeintlich Gesagtem und tatsächlich Gemeintem, die Implikatur, lässt sich offenbar nicht mehr einzig semantisch explizieren, sondern muss mit Hilfe pragmatischer Erklärungsmittel überbrückt werden. Wie dies zu erfolgen hat, schien Grice aber nicht im gewünschten Sinne anzugeben, und nur zu oft musste er sich mit dem Vorwurf konfrontiert sehen, dass sein Modell zu simplifizierend sei und den Ansprüchen an eine Analyse komplexer Kommunikation nicht gerecht werde. In der Folge hat sich ein Heer von Wissenschaftlerinnen¹ linguistischer und philosophischer Prägung daran gemacht, die Komplexität von Kommunikationsprozessen aller Gattungen zu erklären. Schatten und Abschattierungen von Implikaturen wurden aufgespürt und Grices ursprüngliche Ausführungen weit filigraner gestaltet. Ob dies im Sinne von Grice erfolgte, war ab dem Moment gleichgültig, da der relevante Begriff der Implikatur annektiert war und das Interesse daran, wie Grices Begriff der Implikatur in seinem sprachphilosophischen Gesamtprojekt zu

1 Bei genusspezifischen Substantiven verwende ich stets die weibliche Form.

bewerten sei, versiegte. Zu Unrecht, denn zwischen seiner Auffassung von Konversation und den Begriffen wie "Implizieren" und "Sagen", die Grice im Zusammenhang mit der Konversationstheorie einführt, besteht eine enge Verbindung; ausserdem setzt der Begriff der Konversation die Meinensanalyse voraus und der Begriff der Implikatur kann nicht unabhängig von dieser beurteilt werden.

Gewiss hat Grice selber dazu beigetragen, dass man ihn nach einem ersten Erntegang häufig wieder fallen liess: Einerseits besitzen Grices Ausführungen zum Implikaturbegriff in den *William James Lectures* aus dem Jahre 1967, die er im ersten Teil seines *Studies in the Way of Words* (1989) präsentiert, einen stark skizzenhaften Charakter. Auch waren die relevanten Texte während längerer Zeit nur als Vorlesungsskript verfügbar und gelangten nur nach und nach in den Druck, so dass sich wichtige Zusammenhänge verwischten (Neal 1992, 556). Andererseits fällt auf, wie raffiniert und gleichzeitig systematisch Grice häufig einen Begriff in der Schwebe belässt. Systematisch, da dies klar im Zusammenhang mit seiner Methode steht: Als Vertreter der Begriffsanalyse Oxford'scher Prägung stützt sich Grice bei seinen Untersuchungen auf die Alltagssprache. In dieser beobachtet er eine Reihe von philosophisch interessanten Ausdrücken: In welcher Form sie auftauchen, welche Verwendungen korrekt, welche falsch sind und was sich aus den Unterschieden in der Verwendung herauschälen lässt. Dieses Verfahren ist aber nicht reiner Selbstzweck. Die Analyse des Gebrauchs eines Ausdruckes in den verschiedenen Sätzen dient letztlich dazu, eine Definition für den in Frage stehenden Begriff zu formulieren, die nach Möglichkeit *sämtlichen* Begriffsvorkommnissen gerecht wird. Exemplarisch hat Grice dies am Begriff "to mean" bzw. "meinen" in seiner Meinensanalyse aufgezeigt. Um die semantische Bandbreite eines Begriffes jedoch nicht einzudämmen, hält Grice die jeweilige Explikation, trotz ihres definitorischen Charakters, in der Schwebe, so dass der Begriff seine Vielfalt beibehält. Dies wiederum bedeutet dann aber häufig, dass die verschiedenen Zusammenhänge erst mühsam herausgearbeitet werden müssen.

Im Folgenden möchte ich zeigen, wie die Implikaturtheorie im Lichte von Grices Begriff der Konversation und seiner Meinensanalyse angemessen ausgelotet werden kann und wie die Triangulation dieser drei Begriffe das Bild einer umfassenden Bedeutungstheorie liefert². Aufgrund der Komplexität des

2 Dass ein solcher Zusammenhang besteht, betonte Grice selber in seinen *Prolegomena* (1989), aber auch bspw. Kemmerling (1991), Strawson (1990) und Luethi (2003).

Unternehmens ist es unausweichlich, dass die eine oder andere Ausführung programmatisch ausfällt. Doch verzichte ich auf eine detaillierte Darstellung zu Gunsten einer Gesamtschau, die ohne langwierige technische Passagen auszukommen versucht.

2. Implikatur und Konversation

In *Studies in the Way of Words* (1989) weist Grice darauf hin, dass zwischen dem, was mit einer Äusserung *gesagt* wird, und dem, was mit dieser Äusserung *impliziert* wird, unterschieden werden müsse. In welchem Zusammenhang Implikatur und Konversation stehen, führt Grice in *Logic and Conversation* (1975), dem zweiten Kapitel des oben genannten Buches, aus.

Das Verb "implizieren" ist ein technischer Begriff und dient Grice als Oberbegriff für verschiedene Ausdrücke wie "implizieren", "nahelegen" oder "meinen"³. Diese beschreiben in unterschiedlicher Weise den Umstand, dass mit etwas Gesagtem etwas anderes ausgedrückt wurde. Das, was eigentlich mit einer Äusserung ausgedrückt werden sollte, nennt Grice das Implizierte. Da offenbar die Möglichkeit besteht, in der einen oder anderen Form zu implizieren, muss bei vielen Äusserungen über das Gesagte hinaus eruiert werden, was diese implizieren und erst dann ist ihre Bedeutung vollständig bestimmt. Was dies genau heisst, muss aber zunächst offen bleiben, weil sich der Begriff des Gesagten erst vor dem Hintergrund des Meinensbegriffes genau fassen lässt. Auf diesen werde ich weiter unten zurückkommen. Deshalb beschränke ich mich hier darauf hervorzuheben, dass Grice in Verbindung mit "sagen" mehrfach von *konventionalen Bedeutungen* spricht, gleichzeitig aber betont, dass er "sagen" in einem ganz bestimmten Sinne verstanden haben möchte (Grice 1975, 25)⁴.

Mit dem Gesagten kann in unterschiedlicher Weise etwas impliziert werden. Grice unterscheidet zwei grundlegende Kategorien: *Konventionale Implikaturen* und *nicht-konventionale Implikaturen*. Bei konventionalen Implikaturen kann die Implikatur mit Hilfe des Gesagten bestimmt werden. Dagegen ist im Falle nicht-konventionaler Implikaturen kein unmittelbarer Zusammenhang mit dem Gesagten feststellbar und ihre Herausarbeitung

3 Grice verwendet für "impliziert" das englische Kunstverb "implicate" und verweist damit auf die Verben "imply", "suggest" und "mean" (Grice 1975, 24).

4 Meist wird vorgeschlagen, Grices "Gesagtes" als den wahrheitskonditionalen Gehalt von Sätze aufzufassen; vgl. bspw. Bach (1994), Recanati (1989 & 1993) oder Kemmerling (1991).

muss mit anderen Mitteln erfolgen. Innerhalb nicht-konventionaler Implikaturen grenzt Grice weiter die sogenannten *konversationalen* und *nicht (rein) konversationalen Implikaturen* gegeneinander ab. Eine konversationale Implikatur ist daran gebunden, dass tatsächlich etwas gesagt wurde. Für eine nicht rein konversationale Implikatur gilt dies nicht⁵.

2.1 Implikaturen und Konversationsprinzipien

Für beide Formen der Implikatur spielen sowohl das von Grice eingeführte Kooperationsprinzip als auch die vier *Konversationskategorien* und die ihnen zugeordneten *Maximen* eine zentrale Rolle⁶. Das *Kooperationsprinzip* besagt:

Make your conversational contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk exchange in which you are engaged. (Grice 1975, 26)

Die Gesprächsteilnehmenden sollen demzufolge so reden, wie es angesichts des Konversationsverlaufs und des Zwecks der Konversation angemessen erscheint. Die nachstehende Aufzählung bietet einen Überblick über die verschiedenen Konversationskategorien wie auch über die Maximen, die den Inhalt der verschiedenen Kategorien jeweils spezifizieren:

Quantität

1. Mache deinen Beitrag so informativ wie (für die gegebenen Gesprächszwecke) nötig.
2. Mache deinen Beitrag nicht informativer als nötig.

Qualität

Versuche deinen Beitrag so zu gestalten, dass er wahr ist.

1. Sage nichts, was du für falsch hältst.
2. Sage nichts, wofür dir angemessene Gründe fehlen.

Relation

Sei relevant.

Modalität

Sei klar.

1. Vermeide Dunkelheit des Ausdrucks.

5 Zudem führt Grice den Begriff der *generalisierten konversationalen Implikatur* an und stellt diesen dem Begriff der *spezialisierten konversationalen Implikatur* gegenüber. Die erste Form umfasst Implikaturen, die von verschiedenen Personen als solche interpretiert werden würden; im Gegensatz dazu sind die *spezialisierten konversationalen Implikaturen* nur unter ganz bestimmten Umständen inhaltlich bestimmbar. Für das Folgende ist aber lediglich der Unterschied zwischen *konventionalen* und *nicht-konventionalen Implikaturen* wichtig. Vgl. bspw. Harnish (1976).

6 In der Folge verwende ich den Begriff der *Konversationsprinzipien*, wenn ich mich sowohl auf das Kooperationsprinzip als auch die Maximen beziehe.

2. Vermeide Mehrdeutigkeit.
3. Sei kurz (vermeide unnötige Weitschweifigkeit).
4. Der Reihe nach!

Anstatt nun zu erörtern, wie und wann welche Maxime bei der Herausarbeitung einer Implikatur hineinspielt, möchte ich der Frage nachgehen, welche Verbindung zwischen den erwähnten Konversationsprinzipien und Grices Auffassung von Konversation besteht. In der Grice-Rezeption wurde häufig angezweifelt, ob seine Auswahl der Kategorien respektive Maximen gerechtfertigt sei, und es wurden verschiedene Interpretationen vorgeschlagen, die deren Status näher bestimmen sollten. So sieht Davis (1998) diese beispielsweise als "psychosoziale Prinzipien". Weit nahe liegender ist es allerdings, einen *begrifflichen* Zusammenhang zwischen Grices Begriff der Konversation und den genannten Prinzipien herzustellen⁷.

2.2 *Konversation à la Grice und die Konversationsprinzipien*⁸

Grice vertritt eine spezifische Auffassung von Konversation: Konversation ist ein *zweckgerichtetes, rationales Verhalten* (Grice 1975, 29) zwischen zwei oder mehr Teilnehmenden⁹. Zweck einer solchen Tätigkeit ist es, jemanden zu beeinflussen. Die Beeinflussung erfolgt deshalb auf rationalem Wege, da mit dem eigenen Tun die gewünschte Reaktion bei der Adressatin nicht etwa *verursacht* wird; vielmehr soll das eigene Verhalten einem Gegenüber *Gründe* liefern, sich auf gewünschte Weise zu verhalten. Nun kann die Annahme, jemand kommuniziere, nur solange vertreten werden, wie sich das Verhalten einer Sprecherin mit dem Konversationsziel vereinbaren lässt. Das heisst, aus ihrem Tun muss klar hervorgehen, dass sie sich an der gemeinsam bestimmten Zielerreichung orientiert. Und genau dies fordert das Kooperationsprinzip: Sich so zu verhalten, wie es für die Zwecke der Konversation angemessen ist. Tatsächlich lässt sich das Kooperationsprinzip noch stärker formulieren: Ohne Kooperation ist Konversation nicht möglich

7 Auf einen solchen begrifflichen Zusammenhang drängt auch Petrus (1996).

8 Die hier aufgeführten Überlegungen beziehen sich auf grundlegende Konversationsformen. Im Rahmen von fiktionalen Diskursen ist es durchaus denkbar, dass die eine oder andere Maxime temporär suspendiert wird; solche Diskursformen sind aber sekundär, da sie eine basale Form von Konversation voraussetzen.

9 Im Originalton heisst es "purposive, indeed rational, behaviour" (Grice 1975, 28). Weshalb es zentral ist, Konversation als eine von Gründen getragene Tätigkeit zu sehen, sollte vor dem Hintergrund der Meinensanalyse klarer werden; vgl. Kapitel 3. Auf eine weiterführende Diskussion des Rationalitätsbegriffes verzichte ich hier, obwohl Grice in seinem Buch *Aspects of Reason* (2001) ein eigenes Rationalitätsmodell entwickelt, das sich für den Implikaturbegriff ausreizen liesse.

(Petrus 1999). In diesem Sinne besitzt das Kooperationsprinzip in Bezug auf den Begriff der Konversation einen definitorischen Charakter. Nahezu Gleiches lässt sich von den Maximen behaupten: Ein *konsequentes* Zuwiderhandeln gegen diese verunmöglicht ebenfalls jede Konversation. So gesehen spezifizieren die Maximen also lediglich, was es heisst, sich gemäss dem Kooperationsprinzip zu verhalten und zu kommunizieren. Weshalb dem so ist, verdeutlichen die folgenden Überlegungen:

Die beiden Maximen der Quantität, die Anforderung also, den Gesprächsbeitrag angemessen zu formulieren, gehören, wie Grice selber betont, zu den schwächeren Maximen. Verstösst jemand gegen diese, zögert eine Sprecherin die konversationale Zielerreichung bloss hinaus. Dies ist für sich genommen noch nicht negativ zu bewerten. Sind die Verzögerungen aber erheblich, dann droht sich der zweckgerichtete Charakter der Konversation zu verlieren. Eventuell interpretiert eine Adressatin ein solches Verhalten dahingehend, dass die Sprecherin im Grunde genommen gar nicht kommunizieren will, und hört auf, sich an der Konversation zu beteiligen.

Konsequentes Falschaussagen oder Lügen, von dem in der Kategorie der Qualität abgeraten wird, kann gegebenenfalls dazu führen, dass sich die Gesprächspartnerinnen gar nicht mehr beeinflussen lassen. Denn wenn jemandem der Ruf vorseilt, sie behaupte unablässig Falsches oder sei sogar eine Lügnerin, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass andere sich von dieser Person noch beeinflussen lassen. Es ist folglich im eigenen Interesse, dass man von den anderen Konversationsteilnehmenden als ehrliche Person wahrgenommen wird.

Die Maxime "Sei relevant" scheint auf Anhieb eine blosser Reformulierung des Kooperationsprinzips zu sein. Doch verweist sie weniger auf die grundsätzliche kooperative Haltung, die die Beteiligten in einer Konversation einnehmen müssen, als auf den Inhalt dessen, was je individuell zum Gespräch beigetragen wird. Wie die Maxime betont, sollte eine Äusserung in unmittelbarem Zusammenhang zu dem stehen, was zum Zeitpunkt der Unterhaltung erforderlich ist. Aufgrund der Vielfalt der Konversationsphänomene ist es allerdings notorisch unklar, was "Sei relevant" im Einzelfall heisst. Dies ändert jedoch nichts am systematischen Status der Maxime, da Äusserungen, die sich nicht unmittelbar mit den Anforderungen einer Konversation verbinden lassen, eventuell als Exkommunikation interpretiert werden.

Verstösst jemand laufend gegen die Maximen der Modalität, ist kaum mehr eruierbar, was eine Person eigentlich genau mitteilen will. Dadurch droht die Konversation insgesamt zusammenzubrechen und möglicherweise wird das Verhalten einer Sprecherin nicht einmal mehr als rational eingestuft.

Die vorangehenden Ausführungen haben verdeutlicht: Verhält sich eine Sprecherin nicht gemäss den Maximen, so steht ihr Tun im Widerspruch zum rationalen und zweckgerichteten Charakter von Konversation, wie er im Konversationsbegriff angelegt ist. Es ist darum unabdingbar, sich an die Konversationsprinzipien zu halten. Eben daraus folgt die enge begriffliche Verbindung zwischen *Konversation* und den verschiedenen *Konversationsprinzipien* und erklärt sich der *normative* und nicht bloss *deskriptive* Status der einzelnen Maximen. Diese Auslegung der Prinzipien schien auch Grice vorzuschweben:

So I would like to be able to show that observance of the Cooperative Principle and maxims is reasonable (rational) along the following lines: that anyone who cares about the goals that are central to conversation/communication (such as giving and receiving information, influencing and being influenced by others) must be expected to have an interest, given suitable circumstances, in participation in talk exchanges that will be profitable only on the assumption that they are conducted in general accordance with the Cooperative Principle and the maxims. (Grice 1975, 30)

Eine solche begriffliche Beziehung gilt für andere Maximen, wie beispielsweise eine Höflichkeitsmaxime, nicht, denn diese lassen sich auf spezifische soziale Gegebenheiten zurückführen und erklären sich nicht durch den Konversationsbegriff selber. Das soll aber nicht heissen, dass solche Maximen in einer Gesellschaft nicht sehr wichtig sind und es bisweilen unverzichtbar ist, sich daran zu halten. Gleichwohl sind solche Maximen der konversationalen Zielerreichung nicht *prinzipiell* abträglich, denn es lassen sich Gesellschaften denken, in denen laufend gegen das Höflichkeitsprinzip verstossen würde, ohne dass die Konversation dadurch grundsätzlich verunmöglicht würde. Und genau darin unterscheiden sie sich von Grices Maximen: Diese konsequent zu ignorieren, bedeutet, eine Konversation prinzipiell zu verunmöglichen¹⁰.

10 Diese Darstellung der Maximen orientiert sich an der Frage, wie eine Sprecherin sich verhalten soll, wenn sie kommunizieren will. Nicht von ungefähr nennt Grice diese auch "conversational imperatives" (1987, 370) und rückt somit die ganze Begrifflichkeit, die er im Zusammenhang mit den Konversationsprinzipien verwendet, noch mehr in die Nähe von Kant. "Maxime", "Kategorie" oder auch "Imperativ" sind nämlich Schlüsselbegriffe in Kants Philosophie (1781 & 1788). Auch wenn eine Verquickung von Kategorien, Maximen und Imperativ, wie Grice diese realisiert, mit Kants Gedanken nicht vereinbar ist, zeigen sich folgende Parallelen: Ehe eine Handlungsabsicht, bei Kant "Maxime" genannt, zu einer Handlung führt, sollte diese im Lichte

Die Maximen dienen daher nicht primär als Beurteilungsinstrument für eine Implikatur. Vielmehr ergeben sie sich aus der Frage heraus, welche Folgen ein konsequenter Verstoss gegen die eine oder gegen die andere Maxime nach sich ziehen würde bzw. unter welchen Bedingungen Konversation überhaupt erst möglich ist. Dabei gilt es zu beachten, dass die Betonung auf *konsequent* liegt: In Einzelfällen kann freilich eine Maxime oder können sogar mehrere Maximen missachtet werden, ohne dadurch die Konversation grundsätzlich zu gefährden. Dann nämlich, wenn eine Sprecherin etwas implizieren will. Hingegen kann nur dann auf eine Implikatur geschlossen werden, wenn einer Sprecherin unterstellt wird, sie verhalte sich kooperativ. Ohne dass nämlich das Kooperationsprinzip vorausgesetzt wird und die Äusserung ihrerseits nicht unmittelbar in Verbindung mit dem Kommunikationszweck gebracht werden kann, müsste angenommen werden, eine Sprecherin kommuniziere nicht länger¹¹. Wird jedoch die Kooperationsannahme aufrechterhalten, das Verhalten der Sprecherin als rational und zweckmässig eingestuft, ist der Schluss auf die Implikatur prinzipiell gewährleistet. Folglich ist eine Abweichung zwischen Gesagtem und Impliziertem nur im Rahmen einer spezifischen Konversationsauffassung erfassbar.

Wenn nun trotz Abweichungen zwischen dem Gesagten und den offensichtlichen Kommunikationszwecken die Kooperationsannahme beibehalten wird, sollte mit Hilfe der einen oder anderen Maxime bestimmbar sein, *welche* Implikatur vorliegt. Bei einer konventionalen Implikatur kann unter Rückgriff auf das Gesagte und auf die verschiedenen Maximen auf das Implizierte geschlossen werden. Hingegen finden sich bei nicht-konventionalen Implikaturen im Gesagten keine unmittelbaren Hinweise darauf, was impliziert wurde. Die Adressatin muss hierfür auf aussersprachliche Anhaltspunkte zurückgreifen, sei es, dass sie auf ein spezifisches oder allgemeines Hintergrundwissen rekurriert, oder aber den Äusserungskontext mit einbezieht¹².

Dank dieser Möglichkeit in verschiedener Weise zu implizieren, ist der Weg von einem eng gefassten Satzinhalt – dem Gesagten – zu einem beliebig weit

des kategorischen Imperativs beurteilt werden. Dieser besagt, dass nur das getan werden darf, was zu einem allgemeinen Gesetz erhoben werden kann. In Analogie dazu liefern die Konversationsmaximen die Leitsätze, also Maximen, für jemanden, die kommunizieren will.

11 Dies gilt vor allem bei nicht-konventionalen Implikaturen.

12 Es ist also im Grunde genommen bloss auf der Ebene der nicht-konventionalen Implikaturen, auf der die eigentlich pragmatischen Überlegungen zum Tragen kommen (Kemmerling 1986).

entfernten Äusserungsinhalt *systematisch* bzw. *rational* nachvollziehbar (Kemmerling 1991, 321). *Systematisch*, weil im Falle einer Implikatur aufgezeigt werden kann, *weshalb* diese vorliegt. Sie ist demnach begründbar und prinzipiell kalkulierbar bzw. rekonstruierbar. *Rational* hingegen ist der Zusammenhang deshalb, weil eine Implikatur – im Gegensatz zum Implizierten – nicht mit logischer *Notwendigkeit* folgt: Aus einer Äusserung muss nicht *zwingend* auf diese oder jene Implikatur geschlossen werden. Ein eventueller falscher Schluss einer Adressatin kann deshalb auch jederzeit durch die Sprecherin storniert oder abgeschwächt werden¹³.

Aus den vorangehenden Überlegungen sollte klar geworden sein, dass das Modell der rationalen Beeinflussung unverzichtbar ist, will man den Begriff der Implikatur in einen tragfähigen Rahmen legen. Wer von Implikatur redet, sollte daher nicht vergessen, den entsprechenden Konversationsbegriff mitzunehmen. Dieser wiederum, wie bereits eingangs angedeutet, setzt die Meinensanalyse voraus, da diese erst vollständig erklärt, was es heisst, jemanden auf rationalem Wege zu beeinflussen. Gleichzeitig liefert sie auch eine abschliessende Antwort auf die Frage, was es heisst etwas zu *sagen* bzw. zu *implizieren*.

3. Grices Meinenstheorie

Primäres Ziel der Meinensanalyse ist es, den Begriff der Bedeutung zu klären. Zu diesem Zweck geht Grice der Frage nach, was es heisst, dass eine Sprecherin mit einer Äusserung etwas *meint*. In die Analyse des *Meinens* dürfen keine semantischen Begriffe hineinfliesen, da sie andernfalls zirkulär ist. Grice schlägt deshalb vor, den Begriff des *Meinens* auf den Begriff der *Absicht* zurückzuführen:

“Eine Sprecherin S meinte etwas mit dem Äussern von x” ist wahr genau dann, wenn S x für irgendeine Adressatin A mit den folgenden Absichten äusserte:

- 1) S beabsichtigte, dass die Adressatin A eine bestimmte Reaktion r zeigt.
- 2) S beabsichtigte, dass A erkennt, dass S (1).
- 3) S beabsichtigte, dass A (1) aufgrund von (2) zeigt.¹⁴

13 Zwei weitere wichtige Begriffe im Zusammenhang mit den nicht-konventionalen Implikaturen sind “Nicht-Abtrennbarkeit” sowie “Nicht-Konventionalität”. Ersteres meint, dass die konversationalen Implikaturen nicht auf das Gesagte zurückgeführt werden können. Letzteres besagt, sie seien nicht Teil der konventionalen Bedeutung des Gesagten. Deshalb ist es auch möglich, dass Gesagtes und Impliziertes verschiedene Wahrheitswerte aufweisen.

14 In *Meaning* (1957) formuliert Grice die Analyse wie folgt: “Shortly, perhaps, we may say that ‘A meantNN something by x’ is roughly equivalent to ‘A uttered x with the intention of inducing a belief by means of the recognition of this intention’”. (1957, 219). Das tiefgestellte “nn” bei

Die Explikation liefert in der vorliegenden Form die notwendigen und hinreichenden Bedingungen dafür, *dass* eine Sprecherin etwas meinte (Bedingungen 1-3), und spezifiziert *was* sie meinte (Bedingung 1). Sie besagt, dass eine Sprecherin S nur dann etwas meinte, wenn sie beabsichtigte, dass eine Adressatin A eine bestimmte Reaktion zeigt und zwar deshalb, weil diese erkennt, dass die Sprecherin eben dies beabsichtigte. Mit anderen Worten ist es gewissen Einschränkungen unterworfen, *wie* die gewünschte Reaktion bei einer Adressatin hervorgerufen wird. So darf beispielsweise S's Tun *alleine* keine von S's Absichten gänzlich unabhängige Evidenz dafür liefern, was S meinte, und die Äusserung bereits für sich genommen die gewünschte Reaktion *verursachen*. Dies wäre dann der Fall, wenn jemand einem Gegenüber mitteilen möchte, dass eine bestimmte Person gestorben ist, und zu diesem Zweck den Kopf der Toten hinstreckt. Die Adressatin wird freilich bereits aufgrund des Kopfes darauf schliessen können, dass die Person tot sein muss, wobei die Absichten der Sprecherin gänzlich unerheblich sind. Um überhaupt etwas im grice'schen Sinne zu meinen, *muss* eine Sprecherin beabsichtigen, dass eine Adressatin erstens *erkennt*, dass die Sprecherin etwas Bestimmtes beabsichtigte, und zweitens sollte die Reaktion aufgrund der Erkenntnis eben dieser Absicht erfolgen. Genau darin zeigt sich der *rationale* Charakter des Beeinflussungsversuchs, da die Absichtserkenntnis fundamental ist. Freilich wird eine Sprecherin darauf bedacht sein, dass es sich bei ihrem Tun um ein taugliches Mittel handelt, um ihre Absichten zu übermitteln. Doch ist es nicht Gegenstand der Analyse, wie eine Adressatin tatsächlich erkennt, dass eine Sprecherin meinte und was sie meinte¹⁵.

Im Hinblick auf den Implikaturbegriff sind nun folgende Punkte besonders hervorzuheben: Wörter und Sätze sind zwar besonders geeignet, um eine Überzeugung bei einem Gegenüber hervorzurufen. Die Reaktionsweise einer Adressatin auf eine Äusserung kann hingegen nur dann als *rational* eingestuft werden, wenn diese auf der *Absichtserkenntnis* gründet. Im Rahmen von

"meant" bedeutet, dass eine Sprecherin in nicht-natürlicher Weise etwas meinte. Nicht-natürlich, weil das Tun der Sprecherin nicht von Natur aus das bedeutet, was eine Sprecherin damit zu verstehen geben wollte oder eben *meinte*. Die im Haupttext präsentierte Definition, auch "Grundmodell" (Meggie 1997) genannt, findet sich in *Utterer's Meaning and Intentions* (1969).

15 Gegen die Analyse wurden eine Reihe von Einwänden erhoben. Einige kritisierten sie dahingehend, dass sie zu *schwach* sei und nicht alle Fälle von Meinen erfasse. Andere wiederum behaupteten, die Meinensanalyse sei zu *stark* und schliesse gewisse Fälle von Meinen aus. Da der Kerngedanke der Analyse trotz der von Grice vorgenommenen Modifikationen (Grice 1969) derselbe bleibt, gehe ich nicht auf diese Punkte ein. Ob die Einwände überhaupt berechtigt sind, ist umstritten; vgl. bspw. Kemmerling (1979), Avramides (1989), Bennett (1976).

Grices Konversationsbegriff wird bekanntlich ein solcher Rationalitätsanspruch erhoben und die Absichtserkenntnis ist – auch bei der Verwendung von sprachlichen Mitteln – in seinem Kommunikationsmodell basal. Der oben beschriebene Mechanismus muss demgemäss in jedem Fall greifen, das heisst, auch wenn konventionale Mittel verwendet werden. Das wiederum heisst nichts anderes, als dass eine Sprecherin bei jeder Äusserung beabsichtigen muss, dass ihre Äusserungsabsicht erkannt wird. Diese Erkenntnisabsicht ist Teil der Äusserungsbedeutung und sie kann nicht einfach als pragmatische Dimension der Äusserung behandelt werden, da sich die Bedeutung der Äusserung nicht auf die konventionale Bedeutung der verwendeten Zeichen beschränkt: Wo von Äusserungsbedeutung die Rede ist, spielt der *Meinensbegriff* als semantischer Grundbegriff zumindest hinein. Folgt daraus nun, dass mit jeder Äusserung zwingend etwas impliziert wurde, weil sich die vollständig bestimmte Äusserungsbedeutung nicht einzig aus den verwendeten konventionalen Elementen erschliessen lässt? Selbstverständlich lautet die Antwort auf diese Frage “Nein”. Weshalb nur in einigen Fällen eine Implikatur vorliegt und wann dem so ist, erklärt sich allerdings erst vor dem Hintergrund von Grices bedeutungstheoretischem Gesamtprojekt, das er auf der Grundlage des Meinensbegriffes entwickelt¹⁶.

3.1 Grices bedeutungstheoretisches Gesamtprojekt

Die Meinensanalyse bestimmt nicht einzig, wann eine Sprecherin etwas meinte und was sie meinte, sondern liefert gleichzeitig auch den Ausgangspunkt, um *sprachliche Bedeutungen* zu bestimmen. Deshalb muss der Äusserungsbegriff im Definiendum der Meinensanalyse nicht unbedingt im Sinne einer *sprachlichen Äusserung* gelesen werden. Grice verwendet diesen Begriff viel weiter und bezieht sich mit seiner Hilfe auf jede mögliche Tätigkeit, mit der etwas *gemeint* wird (Armbewegen, Grunzen, usw.). Die *Bedeutung* einer *Äusserung* expliziert Grice wie folgt:

- (1) Mit der Äusserung von x *meinte* U, dass *p.
- (2) Von U geäussert, *bedeutete* x “*p”. (Grice 1968, 118)

16 Die einzelnen Schritte können Grices Aufsatz *Utterer's Meaning, Word-Meaning, and Sentence-Meaning* (1968) entnommen werden. Ich werde mich bei meiner Darstellung auf diejenigen beschränken, die für die Klärung des Sagensbegriffes erforderlich sind. Da aber, wie Grice selber einräumt, in dem erwähnten Aufsatz noch keine abschliessende Theorie formuliert wird, liefern die folgenden Bemerkungen weniger eine Rekonstruktion als eine mögliche Interpretation von Grices Unterfangen.

Das "r" der Meinensanalyse wurde in diesem Schema durch ein "*p" ersetzt: "*" steht für einen *Modus* wie Indikativ oder Imperativ, während "p" für eine *Proposition*, also z.B. "Schnee ist weiss", steht. Ein mögliche Interpretation von "*p" wäre "U glaubt, dass Schnee weiss ist". Im Englischen kann in (1) und (2) jeweils "*meant*" eingesetzt werden. Um jedoch zu verdeutlichen, dass im ersten Fall vom *Meinen einer Sprecherin* die Rede ist, so wie dies in der Meinensanalyse formuliert wurde, hingegen beim zweiten Mal das englische "*meant*" auf die Bedeutung der Äusserung verweist, bevorzuge ich, bei (2) den Ausdruck "bedeutete" zu verwenden. Dabei gilt es zu beachten, dass (1) für die Spezifizierung von (2) gebraucht wird. Das heisst: Die Bedeutung eines Äusserungstokens wird mit dem Begriff des Meinens einer Sprecherin bzw. des Meinens expliziert.

Konventionale Bedeutung kommt nun dadurch zustande, dass ein x von einer Sprecherin oder verschiedenen Sprecherinnen mit derselben Bedeutung wiederholt gebraucht wird. Eine Sprecherin kann dann mit x etwas in *konventionaler Weise meinen* und das Zeichen "x" hat eine konventionale Bedeutung (Schiffer 1972). Doch muss man beachten, dass *konventionales Meinen* nicht mit der *konventionalen Zeichenbedeutung* gleichgesetzt werden kann: Zwar können konventionale Zeichen dazu verwendet werden, um in konventionaler Weise etwas zu meinen oder auch etwas zu sagen, doch spielt, wie bereits mehrfach wiederholt, auf der Äusserungsebene die Absichtserkenntnis eine fundamentale Rolle für die Bestimmung der Äusserungsbedeutung. Der Unterschied zwischen konventionaler Zeichenbedeutung und konventionalem Meinen verdeutlicht sich auch darin, dass gemäss Grice die Angabe einer einfachen Intention ausreicht, um die Bedeutung eines konventionalen Zeichens zu bestimmen: Der Hinweis auf die erste Bedingung der Meinensanalyse reicht hierfür aus.

3.2 Konventionales Meinen und Sagen

Nun genügt es aber keinesfalls, dass die Sprecherin konventionale Zeichen verwendet, damit von dem viel umworbenen *Sagen* die Rede sein kann. Grice schränkt die Sagenfälle auf eine Reihe spezifischer, zentraler Sprechakte ein¹⁷: Diese müssen nicht nur *formativ* sein und mit konventionalen Mitteln realisiert werden, sondern müssen darüber hinaus auch *diktiv* sein (Grice

17 Der Begriff "Sprechakt" darf nicht mit dem Sprechaktbegriff Austins (1962) oder Searles (1969) gleichgesetzt werden. Diese beiden Autoren setzten den Begriff der konventionalen Bedeutung voraus, während Grice diesen zu explizieren versucht.

1987, 359)¹⁸. Das Kriterium der Diktivheit verlangt, dass die zentralen Sprechakte in direktem Zusammenhang mit der Welt stehen müssen. Konkret wird damit postuliert, dass die zentralen Sprechakte auf einer Reihe grundlegender Prozesse beruhen:

- a) Zentrale Sprechakte basieren auf einem einfachen Satz σ im Indikativ- oder Optativmodus;
- b) Es braucht lediglich *eine* primitive syntaktische Regel, nämlich die der Prädikation, um einen solchen einfachen Satz σ zu bilden; diese ordnet Namen Prädikate zu;
- c) Die Elemente des Satzes σ werden durch zwei Formen einer basalen Bezugnahme bestimmt, genauer gesagt durch die Korrelation zwischen einem *Namen* und einem *Gegenstand*, und durch die Korrelation zwischen einem *Prädikat* und der *Eigenschaft* eines Gegenstandes (Grice 1968, 135).

Sämtliche der hier erwähnten Basiselemente können in der einen oder anderen Weise der *Meinensanalyse* entnommen werden: Die von der Sprecherin beabsichtigte Reaktion *p lässt sich weiterführend analysieren, indem im Begriff der Proposition die Elemente der *Referenz* bzw. des *Namens* und des *Prädikats* unterschieden werden, gemäss den zwei grundlegenden Korrelationsformen, die Grice unter (c) anführt. Wenn aber die Meinensanalyse tatsächlich einen semantischen Grundbegriff liefern soll, dann darf allerdings der Begriff der Proposition nichts Sprachliches sein. Was aber umfasst er dann? Die eine oder andere Stelle in Grices Ausführungen legt die Vermutung nahe, dass er den Inhalt von Propositionen mit dem Begriff der Überzeugung in einen Zusammenhang bringt, die durch Wahrnehmungen gebildet werden (z.B. Grice 1986, 75ff.). Wahrnehmungen ihrerseits, so behauptet Grice, sind verursacht, da auch diese zwei Begriffe miteinander verbunden sind (Grice 1961)¹⁹. Der Inhalt von Überzeugungen kann

18 Der Begriff des "Diktiven" ist logisch fundamentaler und gewisse zentrale Sprechakte lassen sich auch ohne konventionale Mittel realisieren.

19 Es sei in diesem Zusammenhang auch erwähnt, dass Grices Ausführungen in *Logic and Conversation* Bestandteil von *The Causal Theory of Perception* (1961) war. In der Verbindung zwischen Grices Konversationstheorie und der kausalen Theorie der Wahrnehmung skizziert Grice, wie aufgrund gewisser Äusserungen über Wahrnehmungsphänomene auf eine Implikatur geschlossen werden *muss*.

demzufolge, auf begrifflicher Ebene gesehen, auf Wahrnehmungen zurückgeführt werden, die in irgendeiner Weise mit der Welt zusammen hängen²⁰.

Weiter unterscheidet Grice zwei Wahrnehmungsformen, in denen entweder einfache Objekte oder Eigenschaften dieser Objekte wahrgenommen werden (Grice 1962). Damit findet sich auf der Ebene des Wahrnehmungsbegriffs das Pendant zu den unter (c) aufgeführten Korrelationsformen, so dass die Zuordnung von Namen und die Zuschreibung von Prädikaten nahe liegend ist. Die Sprachbildung reduziert sich demgemäss in einem ersten Schritt darauf, den Zusammenhang zwischen Namen und Prädikaten und den entsprechenden Objekten und Eigenschaften konventional festzulegen. Das Bild, welches eine solche Bedeutungstheorie liefert, entspricht demjenigen einer traditionellen, wahrheitskonditionalen Semantik. Aber sämtliche sprachliche Zeichengebilde und so gesehen auch Namen und Prädikate sind im Grunde genommen bloss Schallwellen oder sonstige materielle Dinge, und es geht nicht an zu behaupten, diese bezögen sich von sich aus auf irgendwelche Dinge in der Welt. Im Gegenteil, der Bezug muss hergestellt werden. Dies heisst gemäss Grice nichts anderes, als dass er *beabsichtigt* werden muss. Entsprechend gilt: Auch wenn die Bestimmung der Bedeutung eines Namens oder eines Prädikates unter Hinweis auf einen Gegenstand oder dessen Eigenschaften erfolgt, kann die Extension der sprachlichen Elemente nur durch den intensionalen Begriff der Absicht erfasst werden, der sich also erneut als fundamental erweist²¹.

Mit der unter (b) aufgeführten syntaktischen Regel der Prädikation kann nun ein einfacher Satz gebildet werden, bestehend aus einem Namen und einem Prädikat, der mit einem der vorgesehenen Modi versehen einen vollständigen Satz ergibt. Damit läge eine komplette Analyse der Proposition *p als Satz σ vor²²: Die Elemente des Satzes σ ergeben sich aus den zwei Wahr-

20 Diese Einschränkung auf die *begriffliche Ebene* ist zentral. Grice spricht nicht von Tatsachen und macht keine empirischen Aussagen, sondern zeigt begriffliche Zusammenhänge auf. Die Begriffsanalyse kann bestenfalls darauf pochen, dass ein solcher Zusammenhang, wie derjenige zwischen Sprache und Welt, vorliegt.

21 Eine ähnliche Kritik haben Strawson (1950 & 1956) und auch Kripke (1979) gegenüber der traditionellen Semantik formuliert, wie sie von Wittgenstein (1921) oder Carnap (1947) vertreten wurde, und deshalb den Begriff der Sprecher-Referenz eingeführt: Ein Bezug muss hergestellt werden, und zwar durch eine Sprecherin.

22 Die Analyse liegt deshalb nicht vor, weil Grice einerseits noch keine befriedigende Antwort darauf gefunden hat, wie das Kompositionalitätsprinzip wirksam ist. Andererseits müssten auch die verschiedenen Satzmodi, die mit psychologischen Einstellungen korrespondieren, auf der Basis von Begriffen, die im Zusammenhang mit der Wahrnehmung stehen, weiter extensional analysiert werden. Drittens gilt es zu klären, wie sich diese Begriffe, die aus der Wahrnehmung

nehmungsformen, denen im Rahmen der Sprachbildung Namen und Prädikate zugeordnet werden. Auf der Basis dieser Elemente lässt sich mit Hilfe der syntaktischen Regel der Prädikation ein einfacher Satz bilden, der mit einem spezifischen Modus versehen wird. Zentrale Sprechakte können nun als Klasse all derjenigen Sprechakte identifiziert werden, die in einem direkten Zusammenhang mit Begriffen stehen, die aus der Wahrnehmung stammen, und auf der Grundlage der unter (a) bis (c) aufgeführten Basisregeln realisiert werden. Vollzieht eine Sprecherin einen zentralen Sprechakt, dann *sagt* sie etwas, in allen anderen Fällen hingegen nicht.

Folgt man dieser Interpretation, dann ergibt sich eine schlüssige Erklärung, weshalb beispielsweise von einer Sprecherin, die "Sally ist ein Eisblock" äussert, nicht behauptet werden kann, sie *sage* etwas: Die Sprecherin realisiert im Rahmen dieser Äusserung eine Prädikation, die nicht zu einem wohlgeformten Satz σ führt, da die Person Sally nicht unter die Klasse eisblockartiger Dinge fällt.

Auf der Grundlage zentraler Sprechakte lassen sich weitere Sprechakte realisieren. Fälle weiterführender Sprechakte sind Äusserungen, die Ausdrücke wie "aber", "ferner" oder "folglich" enthalten. Zwar lässt sich die konventionale Bedeutung dieser Ausdrücke mit Hilfe der Meinensanalyse bestimmen. Da der Äusserungsgehalt von Sprechakten, die solche Begriffe enthalten, nicht in der Analyse des zentralen Sprechaktes erschöpft ist und es zur Bestimmung der Äusserungsbedeutung einer zweiten Interpretationsstufe bedarf²³, handelt es sich hierbei um einen sogenannten *nicht-zentralen* Sprechakt. Mit diesem *meint* eine Sprecherin bestenfalls etwas in *konventionaler Weise*²⁴. Sind nun die Elemente des zentralen Sprechaktes für die Äusserungsbedeutung relevant, handelt es sich hierbei um eine konventionale Implikatur; wenn nicht, um eine konversationale Implikatur (vgl. Kapitel 2.1 & Kapitel 2.2).

Damit ist es nun auch möglich, den Begriff der Implikatur zu definieren: Dieser verweist auf die Bedeutungsdifferenz zwischen der Bedeutung des zentralen Sprechaktes und allen weiteren Aspekten einer Äusserung und besitzt somit eine präzise Funktion innerhalb von Grices bedeutungstheoretischem und

stammen, und der Begriff des Bezuges begrifflich zusammengeführt werden können. Schiffer (1972) bspw. oder Bennett (1976) gehen auf einige dieser Probleme ein.

23 Grice verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff der "resultant procedures".

24 Darunter fallen auch Searles "indirekte Sprechakte" (Searle 1969).

konversationstheoretischem Gesamtprojekt. Wie in den vorangehenden Ausführungen gezeigt wurde, ist eine angemessene Einschätzung des Implikaturbegriffes ohne gleichzeitige Berücksichtigung der grice'schen Meinensanalyse nicht möglich. Denn erstens liefert diese eine schlüssige Interpretation des Begriffes der rationalen Beeinflussung, in welche der Implikaturbegriff eingebettet sein muss, soll eine Implikatur überhaupt erfassbar sein. Weiter erhellt die Meinensanalyse den relevante Begriff "Sagens". Dieser kann unter einer spezifischen Interpretation direkt aus der Meinensanalyse gezogen werden: Zentrale Sprechakte, auf deren Grundlage eine Sprecherin etwas sagt, sind spezielle Meinensfälle, bei denen die verwendeten konventionalen Elemente einer Äusserung direkt mit Begriffen verbunden sind, die aus der Wahrnehmung stammen und die Äusserung selber wird mit einer Reihe basalen Prozesse vollzogen. Doch gibt es verschiedene Gründe, den Meinensbegriff und die Implikaturtheorie nicht auf die gleiche Stufe zu stellen: Implizieren beruht auf konventionalen Bedeutungen und ist deshalb durch eine Reihe von Zwischenschritten vom grundlegenden Meinensbegriff entfernt, der seinerseits keine sprachlichen Mittel braucht. Auch wenn die konventionale Bedeutung der verschiedenen Ausdrücke auf die Meinensanalyse zurückgeführt werden kann, scheint es näher liegender, "Sagen" und "Implizieren" als zwei unterschiedliche Folgen des Meinensbegriffs zu interpretieren.

4. Meinen im Lichte einer extensionalistischen Bedeutungsauffassung

Diese Darstellung vermochte bloss einen kleinen Einblick in Grices Unternehmen zu liefern. Sie dürften aber ausreichen, um in groben Zügen zu zeigen, weshalb der Meinensbegriff eine äusserst leistungsfähige Bedeutungstheorie liefert. Eine der grössten Leistungen des Meinensbegriffes zeigt sich meines Erachtens darin, dass er, auf bloss drei Bedingungen abgestützt, die relevanten Begriffe der Syntax, der Semantik sowie der Pragmatik integriert. Und so liefert er ein handliches Instrument, um konventionale Bedeutung zu bestimmen und eine Reihe zentraler Sprechakte zu begründen. Die Äusserungsmöglichkeiten beschränken sich allerdings nicht darauf, was sich mit solchen zentralen Sprechakten ausdrücken lässt. Wird der Meinens-Mechanismus mit dem Begriff der Konversation gepaart, eröffnen sich schier unzählige Möglichkeiten des Ausdruckes, die entweder auf einem zentralen Sprechakt aufbauen oder nicht, wie im Falle einer nicht-konventionalen Implikatur.

Freilich stellt sich die Frage, weshalb Grice auf der Stufe der zentralen Sprechakte die extensional bestimmbaren Elemente priorisiert. Führt man sich vor Augen, dass Grice die beiden begriffsanalytischen Traditionen, die er Formalisten und Informalisten nennt (Grice 1975, 22), zusammenführen wollte, dann scheint eine solche extensionale Orientierung unabdingbar²⁵. Darüber hinaus muss betont werden, dass sich Grice ebenfalls zum Ziel setzte, einen extensional bestimmbaren Bedeutungsbegriff zu formulieren und sowohl den Absichtsbegriff wie auch andere, psychologische Begriffe der Meinensanalyse auf primitivere Begriffe zurückzuführen (Grice 1968, 137). Zwar vermochte er dieses Projekt nicht umzusetzen und die logische Priorität des Absichtsbegriffes ist bislang im Rahmen seiner Theorie auf allen Linien unbestritten geblieben. Gleichwohl drängt sich vor dem Hintergrund solcher Überlegungen plötzlich eine weit weniger psychologische Lesart von Grices Ansatz auf, als man dies häufig vermutet. Tatsächlich finden sich in den *Studies in the Way of Words* und auch in anderen Schriften (Grice 1976) verstreut zahlreiche Hinweise und Andeutungen, dass die Meinensanalyse und der darin postulierte Begriff der Absicht eher entlang eines logischen Behaviorismus zu lesen ist. Gleichgültig, ob das oben erwähnte Projekt auch nur annähernd realistisch ist, scheint mir eine solche Orientierung deshalb von Vorteil, weil bei einer solchen Ausrichtung ein Bezugspunkt vorliegt, an welches das Meinen geknüpft wird. Die formulierte Bedeutungstheorie stimmt daher mit der Intuition überein, dass Sprache und Welt in irgendeiner Weise zusammenhängen²⁶.

BIBLIOGRAPHIE

Austin, J.L. (1962 / 1988). *How to Do Things with Words*. Oxford: Oxford University Press.

Avramides, A. (1989). *Meaning and Mind*. Cambridge (Mass.): MIT Press.

-
- 25 Gemäss Luethi (2003) ist es Grices *primäres* Ziel, in *Logic and Conversation* die Mittel einer angemessenen Begriffsanalyse zu bestimmen. Damit wäre Grices Aufsatz weniger durch ein Interesse an den spezifischen Bedingungen der Konversation motiviert, sondern fundamental methodischer Art. Eine solche Interpretation scheint mir im Einklang mit den hier gemachten Ausführungen zu stehen.
- 26 Mein herzlicher Dank gilt, allen voran, Klaus Petrus für seinen langjährigen Beistand bei meinem Gricen. Andreas Graeser danke ich für seine sehr freundliche Unterstützung. Ebenso Manuela Di Franco, die geduldig frühere Versionen dieses Textes durchgelesen, korrigiert und kommentiert hat. Den einen oder anderen Punkt der vorgebrachten Überlegungen ergab sich aus den intensiven Diskussionen mit dem PhilosophInnenzirkel, also Jonas Pfister, Annina Schneller, Matthis Kretz und mit David Lüthi. Last and certainly not least geht mein Dank an Silvan Imhof für seine Korrekturen und vieles mehr.

- Bach, K. (1994). Semantic Slack: What is Sad and More. In S. Tsohatzidis (Hrsg.) (1994), *Foundations of Speech Acts*. London: Routledge.
- Bennett, J. (1976/1990). *Linguistic Behaviour*. Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Carnap, R. (1947/1992). *Meaning and Necessity*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Davis, W. A. (1998). *Implicature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grandy, R. & Warner, R. (1986). Paul Grice: A View of his Work. In R. Grandy & R. Warner (Hrsg.) (1986), *Philosophical Grounds of Rationality* (pp. 1-44). Oxford: Clarendon Press.
- Grice, H. P. (1957). Meaning. In *Studies in the Way of Words*. (pp. 213-223). London: Harvard University Press.
- (1961). Causal Theory of Perception. In *Studies in the Way of Words* (pp. 224-247). London: Harvard University Press.
- (1962). Some Remarks about the Senses. In *Studies in the Way of Words* (pp. 248-268). London: Harvard University Press.
- (1968). Utterer's Meaning, Sentence-Meaning, and Word-Meaning. In *Studies in the Way of Words* (pp. 117-137). London: Harvard University Press.
- (1969). Utterer's Meaning and Intentions. In *Studies in the Way of Words* (pp. 86-116). London: Harvard University Press.
- (1975). Logic and Conversation. In *Studies in the Way of Words* (pp. 22-40). London: Harvard University Press.
- (1976). Method in Philosophical Psychology. In *The Conception of Value*. Oxford: Clarendon Press.
- (1978). Further Notes. In *Studies in the Way of Words* (pp. 41-57). London: Harvard University Press.
- (1982). Meaning Revisited. In *Studies in the Way of Words* (pp. 283-303). London: Harvard University Press.
- (1986). Reply to Richards. In R. Grandy & R. Warner (Hrsg.) (1986), *Philosophical Grounds of Rationality* (pp. 45-106). Oxford: Clarendon Press.
- (1987). Retrospective Epilogue. In *Studies in the Way of Words* (pp. 339-385). London: Harvard University Press.
- (1989). Prolegomena. In *Studies in the Way of Words* (pp. 3-21). London: Harvard University Press.
- (1989). *Studies in the Way of Words*. London: Harvard University Press.
- (2001). *Aspects of Reason*. Oxford: Clarendon Press.
- Harnish, R. (1976). Logical Form and Implicature. In S. Davis (Hrsg.) (1991), *Pragmatics. A Reader*. New York: Oxford University Press.
- Kant, I. (1781/1787/2000). *Kritik der reinen Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- (1789/2000). *Kritik der praktischen Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Kemmerling, A. (1979). Was Grice mit "Meinen" meint. In G. Grewendorf (Hrsg.), *Sprechakttheorie und Semantik* (pp. 67-118). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- (1986). Utterer's Meaning Revisited. In R. Grandy & R. Warner (Hrsg.) (1986), *Philosophical Grounds of Rationality* (pp. 131-155). Oxford: Clarendon Press.
- (1991). Implikatur. In A. Von Stechow & D. Wunderlich (Hrsg.) (1991), *Semantik* (pp. 319-333). Berlin: Walter de Gruyter Verlag.
- Kripke, S. (1979). Speaker's Reference and Semantic Reference. In G. Ostertag (Hrsg.) (1998), *Definite Descriptions* (pp. 225-256). Cambridge (Mass.): The MIT Press.

- Luethi, D. (2003). *Metaphysics, Logic and Conversation*. Lizenziat Paper. Bern: University of Berne, Department of English, www.ucm.ch/dl/grice.pdf.
- Meggle, G. (1997). *Grundbegriffe der Kommunikation*. Berlin: Walter de Gruyter Verlag.
- Neale, S. (1992). Paul Grice and the philosophy of language. *Linguistics and Philosophy*, 15.5, 509-559.
- Petrus, K. (1999). Kommunikation als Kooperation. In M. Flügel, T. Gfeller & C. Walser (1999), *Werte und Fakten* (pp. 215-234). Bern: Verlag Paul Haupt.
- (1996). Kommunikation, Adäquatheit, Rationalität. *Logos*, 2, 293-302.
- Recanati, F. (1989). The Pragmatics of What is Said. *Mind & Language*, 4, 295-329.
- (1993). *Direct Reference*. Oxford: Blackwell.
- Schiffer, S. (1972). *Meaning*. Oxford: Clarendon Press.
- Searle, J.R. (1969 / 1995). *Speech Acts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strawson, P.F. (1950). *Truth*. Aristotelian Society, Supplementary Volume. 129-157.
- (1956). On Referring. *Mind*, 59, 320-344.
- (1990). Review: Paul Grice, *Studies in the Way of Words*. *Synthese*, 84, 153-161.
- Wittgenstein, L. (1921/1993). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp

Boucher, Karin (2000). *Le français et ses usages à l'écrit et à l'oral. Dans le sillage de Suzanne Lafage*. Presse de la Sorbonne Nouvelle

Cet ouvrage comporte diverses contributions en hommage à Suzanne Lafage, linguiste à Paris III. Il tente de mettre à jour différentes facettes de la recherche actuelle réalisée dans plusieurs secteurs de la linguistique. Un recueil d'articles explore l'articulation entre les systèmes de perception, de production, de représentation et de communication de la langue française dans les milieux de la francophonie.

Communication et représentation dans les milieux de la francophonie

(Patrick Renaud, Loïc Depecker, Dörthe Bühmann, Karin Boucher, Isabelle Michelot)

On peut aborder l'étude des différentes variétés de français en France et dans la francophonie sous l'angle d'une opposition entre deux principes (Patrick Renaud): le «vernaculaire» et le «véhiculaire». Un locuteur peut ainsi se livrer à deux activités différentes: utiliser son répertoire (vernaculaire) ou en construire un en interaction avec un autre locuteur en fonction du contexte (véhiculaire). L'histoire de la notion de véhicularité établit des liens avec une partie des travaux sur l'interaction verbale; on peut alors parler de l'ajustement des répertoires comme travail sur les ressources dans l'activité verbale. Deux points de vue peuvent ainsi clarifier la notion de véhicularité: le point de vue *réaliste*, qui observe la réalité objective des langues et des rapports établis par les locuteurs au travers leurs expériences concrètes; le point de vue *interactionniste*, centré sur la manière dont les locuteurs se signifient le style de formes linguistiques qu'ils utilisent. Ce point de vue va dans le sens d'une étude de Loïc Depecker. Cet auteur avance que les termes de la langue française ne peuvent être plaqués directement d'un milieu francophone à l'autre¹ dans le sens où chacun a sa spécificité en fonction du contexte. C'est une mise en évidence de la richesse de la langue française parlée en dehors du territoire français, de ses caractéristiques d'ouverture et de mouvement. Pour illustrer ce fait, on peut se pencher sur les connotations attribuées à certains mots qui diffèrent d'un pays à l'autre, voire d'un continent à l'autre, ce qu'il est également possible d'interpréter à la lumière des systèmes référentiels. En effet, chaque individu évolue dans un système de références

1 Afrique, Belgique, Canada par exemple.

objectives ou subjectives. Il existe ainsi une certaine forme d'irréductibilité des groupes de locuteurs en fonction des diverses représentations véhiculées par ces derniers. Les représentations sociolinguistiques peuvent dépendre de différents facteurs, comme l'illustre une enquête effectuée dans le Grand-Duché de Luxembourg (Dörthe Bühmann). Trois ensembles de représentations sociolinguistiques sont ainsi mises en évidence chez un groupe de locuteurs luxembourgeois. Une première approche valorise l'esthétisme du français avec une forte conscience normative et une sensibilité particulière aux erreurs (d'accent ou d'interférences). Dans ce sens, il n'existe pas de véritable appropriation du français par les locuteurs, probable reflet de valeurs historiques. Une seconde approche met l'accent sur une forte conscience de la valeur véhiculaire du français comme la langue la plus utilisée dans la vie quotidienne. Un dernier ensemble de représentations met en évidence des différences de réalités sociolinguistiques en fonction des frontières géographiques. De manière synthétique, les représentations liées à l'usage du français dans ce pays sont influencées par la situation sociolinguistique et les contextes dans lesquels il est actualisé et sont donc propres à certains groupes de locuteurs. Considérant ce thème dans le milieu de la francophonie, on peut citer l'exemple de la situation de Libreville, au Gabon (Karin Boucher). Les locuteurs sont la plupart du temps plurilingue en fonction de causes diverses (mariages exogamiques, parents polyglottes, phénomènes d'immigration et d'augmentation de l'exode rural). La question des notions de langue première, langue seconde et langue maternelle est mise en évidence dans ce contexte. En effet, la perspective de l'étude de l'usage des langues est considérée à la fois comme révélateur d'une situation diglossique (deux domaines d'utilisation de la langue: formel et informel) et d'une situation linguistique en pleine mutation: le français est la langue première pour 22% des jeunes librevinois, il est la langue première à côté de la langue ethnique pour 56% des cas et la langue seconde pour 22% d'entre eux. Autre exemple que celui de l'analyse de l'usage du créole dans les écrits publics en Martinique (Isabelle Michelot). Cette étude souligne la manière dont cette langue apparaît à l'écrit² et la place qui lui est octroyée. Trois fonctions sont mises en évidence: attirer l'attention, illustrer le discours français et noter le discours indirect. Sur le plan des représentations, le créole est utilisé comme marque de l'identité culturelle martiniquaise et pour définir une forme de langage populaire ou de détente.

2 Le corpus est constitué de journaux divers et de prospectus distribués dans la rue.

Norme, variation et langage

Bernard Bosredon, Sylvie Matias, Séverine Morange, Dominique Delomier, Marie Leroy, Laurent Danon-Boileau)

Dans le domaine du langage écrit, différentes approches mettent en évidence l'importance du contexte dans l'actualisation de type de textes particuliers. L'exemple d'une analyse de catalogues publicitaires (Bernard Bosredon) permet de décrire un microcontexte situationnel défini par des matérialités physico-culturelles comportant des enjeux discursifs spécifiques. Cet ensemble de textes peut être considéré comme un site d'étiquetage se signalant par une syntaxe et des marques linguistiques particulières, une organisation stable des messages. Ce type de discours subit la contrainte classique d'une situation de communication spécifique et la contrainte d'une forme conventionnelle d'écrit avec certaines données liées au référent. Il peut être défini comme un «texte situé». Dans le contexte publicitaire, l'organisation fonctionnelle des textes peut s'apparenter à la forme rhétorique. (Sylvie Matias). En effet, la publicité et la rhétorique tendent vers un même but: convaincre un auditoire. Pour atteindre cet objectif, la publicité tente de toucher, de séduire l'acheteur potentiel afin de le convaincre. Une étude sur des publicités de parfums présente une illustration de l'application des trois grandes parties de la rhétorique³ aux slogans publicitaires. Ces slogans apparaissent alors comme des concentrés de figures rhétoriques.

Le domaine du langage oral et des systèmes d'oralisation peut être abordé sous des angles divers et complémentaires. Le traitement des stratégies énonciatives de la parole spontanée est une approche qui a été privilégiée dans un corpus d'entretiens avec des locuteurs vivant depuis leur naissance sur la Butte Montmartre (Séverine Morange). Ces données ont été analysées en fonction de critères segmentaux et suprasegmentaux, dans le but notamment d'en observer les liens. Ainsi, si des similitudes apparaissent entre les entretiens (même objet de discours, même type d'actes de langage par exemple) des singularités sont présentes du point de vue des stratégies prosodiques et discursives dans le sens où chaque locuteur évoque un sujet identique mais l'exploite de manière différente. Autre approche que celle de Dominique Delomier qui se focalise sur la particularité du marqueur linguistique «hein». Une valeur consensuelle lui est généralement attribuée, la

3 C'est-à-dire l'*Inventio* (argumentation), la *Dispositio* (plan type) et l'*Elocutio* (classification des figures rhétoriques).

majorité des tracés mélodiques étant ascendants. Cette étude⁴ tente d'en préciser les conditions d'emploi. L'auteur observe que la distribution de «hein» met en évidence des situations d'énonciation favorables à son apparition, notamment en fonction de la familiarité des locuteurs. Dans ce cas, il apparaît plus fréquemment chez le locuteur dont le statut d'expert est plus affirmé. Les utilisations de «hein» dans des contextes liés à l'urgence sont courantes, notamment lors des interruptions provisoires de l'échange et des formules de clôture. En conclusion, lorsque les formules de clôture se réalisent dans des circonstances normales et qu'il n'est pas nécessaire pour les locuteurs de prendre autant de précautions sur le plan du consensus, l'usage de «hein» est moins fréquent.

Le versant acquisitionnel du langage oral est un autre domaine de recherche dont les centres d'intérêt sont multiples. L'imitation du langage chez l'enfant est un sujet fréquemment abordé. Marie Leroy se propose d'analyser les énoncés d'enfants⁵ qui imitent directement ceux de l'adulte afin d'observer si cette imitation touche à la fois la prosodie et le contour phonologique ou si l'une se réalise au détriment de l'autre. Elle observe les occurrences d'imitations d'énoncés de l'adulte dès 8 mois pour les mots «papa» et «maman» et 11 mois pour les autres mots. Trois cas de figure sont distingués: soit l'enfant imite le contour phonologique seulement (mots connus, en fin d'énoncé ou répétition sur demande) soit mélodique soit les deux, simultanément (le dernier mot ou la dernière syllabe de l'énoncé est imité avec un contour intonatif correct). Les enfants ont plutôt tendance à imiter les contours prosodiques qu'ils utilisent déjà. Vers 14-15 mois l'enfant peut imiter d'autres contours prosodiques et phonologiques qu'il n'utilise pas déjà couramment. Avant 12 mois, l'enfant a déjà systématisé ses intonations en deux catégories selon les situations: les intonations ascendantes (recherche de consensus) et descendantes. L'apparition du segmental vient perturber ce système et l'enfant ne paraît pas encore capable, à l'âge étudié, d'appliquer deux intonations différentes sur un même mot.

Que se passe-t-il lorsque l'acquisition du langage se réalise de manière décalée voire déviante? Les recherches en pathologie du langage tentent de décrire et de définir les troubles spécifiques du développement du langage qui correspondent à des difficultés rencontrées par les enfants dans l'appropriation

4 Le corpus réunit des conversations d'appels d'urgence enregistrés au Samu, de conversations à la SNCF et à Air France.

5 Le corpus comprend trois enfants français entre 8 et 19 mois en interaction avec leurs parents.

tion des capacités langagières. Ces études mettent en évidence un caractère hétérogène de ces troubles quant à leur définition et leur évolution. Une manière d'analyser ces productions verbales (Laurent Danon-Boileau) est de souligner les différences intra-individuelles chez des enfants avec troubles de développement du langage afin de mettre en évidence certaines oppositions telles que langage automatique – langage volontaire, parole d'affect – parole de motricité, parler pour soi – parler pour l'autre. L'observation du chemin parcouru par un enfant à la recherche du langage nous renvoie à une question fondamentale: pourquoi parler?

En guise de conclusion...

Cet ouvrage se présente comme un recueil panaché de divers courants de recherches entourant la langue française. Il en souligne les mouvements, les variations et les évolutions, caractéristiques sous-jacentes à des domaines d'études différents et complémentaires. Une approche interdisciplinaire telle que présentée dans ce livre nous permet de diversifier les points de vue et les analyses de la langue française, de compléter nos représentations dans une prise de conscience de la diversité des situations et des contextes aussi bien sur les pôles de l'oral que de l'écrit.

Mireille RODI
Université de Neuchâtel
mireille.rod@unine.ch

Greimas, Algirdas Julien (2000). *La mode en 1830. Langage et société: écrits de jeunesse*. Préface de Michel Arrivé. Textes établis par Thomas F. Broden et Françoise Ravaux-Kirkpatrick. Paris: Presses universitaires de France

Algirdas Julien Greimas (1917-1992) gehört zu jenen Denkern, die noch vor relativ kurzer Zeit deutlich verschiedene Denkverfahren von Professoren und Studenten prägten. Und dennoch: Drohen sie nicht da und dort schon wieder fast ins Vergessen zu entschwinden? Jedenfalls: Es ist sehr erfreulich, dass nun die beiden Doktorarbeiten Greimas' in Buchform vorliegen. Und überdies bringt diese Neuerscheinung eine Überraschung noch dazu: Denn Greimas zeigt sich in diesen beiden Dissertationen von einer andern Seite als der, die ihn später berühmt machte. Hier, am Anfang seiner Karriere in den späten Vierzigerjahren, widmet er sich vornehmlich der Lexikologie, während er später, vor allem nach der zündenden Wirkung seiner "Strukturalen Semantik" (franz. Erstausgabe 1966, dt. 1971) als Semiotiker, Strukturalist, Textlinguist und Erzähltheoretiker von Bedeutung war. Heute vermag freilich gerade auch die lexikologische Seite ein neues Interesse zu wecken, zumal die beiden Dissertationen in mancher Hinsicht bereits kulturwissenschaftlich angelegt sind und sich auch für interdisziplinäre, vor allem historische Fragen öffnen. Sie peilen ein Thema an, das später Greimas' Freund Roland Barthes interessieren sollte: die Mode und ihre Bedeutungen. Der Titel der ersten der beiden Dissertationen, der auch der hier anzuzeigenden Publikation den Titel gegeben hat, heisst denn auch: "La mode en 1830".

Gewiss, auf den ersten Blick scheinen Jahreszahlen störend unpassend, wenn es um mentalitätsgeschichtliche oder kulturelle Zusammenhänge geht. Zu punktuell, zu augenblickhaft kommen sie daher, gleichsam allzu winzig im Verhältnis zu den grossen Zeitspannen, den "longues durées", aus denen Mentalitäten und Kulturen sich entfalten. Doch können sie gerade als Momentaufnahmen auch in diesen grösseren Zusammenhängen eine beachtliche Faszination ausüben – ja mehr noch: eine erstaunliche Präzision gewinnen, gerade im Hinblick auf übergreifende Zusammenhänge. Dies ist der Fall im hier anzuzeigenden Buch, das die beiden Doktorarbeiten Algirdas Julien Greimas' aus dem Jahre 1948 sowie zwei kürzere, bis anhin eher schwer zugängliche frühe Schriften aus den Jahren 1956 und 1963 enthält – Texte also aus der Zeit vor jener singulären "Sémantique structurale" (1966), die Greimas als den ganz eigenständigen und wirkungsvollen Semiotiker, Textlinguisten und Erzähltheoretiker berühmt machte.

Die Jahreszahl, die Greimas wohl selber in den Titel seiner beiden hier publizierten Doktoratsthese setzte, ist 1830. Sie erweist sich gewissermaßen als "Scharnier" für die Fragestellungen in den Doktorarbeiten des späteren Strukturalisten, nämlich vorwiegend für die Frage nach der sozialgeschichtlichen Bedeutung der Mode in der ersten Dissertation und vorwiegend für die nach den ökonomischen und sozialen Bedingungen der Mode in der zweiten. Diese beiden auf eine Wortschatzuntersuchung ausgerichteten Themen hängen inhaltlich vielfältig zusammen.

Schon um 1830, sagt Greimas einmal en passant, sei Mode ein Thema gewesen; der Ausdruck "parler chiffons" existierte bereits, und gewiss gab es auch Modezeitschriften. Aber Mode um 1830 war mehr als nur Unterhaltung. Die grosse bürgerliche Revolution hatte sie zu einem ideologischen Symbol gemacht, wie der berühmte Begriff "sans-culottes", der bekanntlich die Vertreter des revolutionären Geistes bezeichnete, leicht deutlich machen kann. Und als ein solches Symbol geisterte die Mode dann durch die Debatten und Gesprächsalons – und nicht zuletzt eben durch die Modezeitschriften, die mehr als 100 Jahre später Greimas als Korpus für die Wortschatzarbeit seiner beiden Dissertationen dienen konnten.

Es ist aufgrund dieses historischen Kontextes gewiss sehr plausibel, dass Greimas in seiner Einleitung von den sozialen Verhältnissen ausgeht. Er betont, dass Kleider Rang- und Gruppenzugehörigkeiten spiegeln; und darum operiert er mit dem Begriff "costume", der ihm besser als Wörter wie "parure", "vêtement" oder "habillement" das ganze modische, aber eben auch sozial bedingte Erscheinungsbild der Menschen am Ende der Restaurationszeit einzufangen scheint. Und was den Wortschatz betrifft, so ist die Mode ohnehin der Reflex von verschiedenen sozialen Faktoren und Einflüssen; man bedenke nur, dass um 1830 herum häufige Wörter wie "fashionable" oder "dandy" durchaus aufgrund einer damals allgemeinen Anglomanie erklärt werden können. Auch die Romantik gewinnt dank den Texten zu den damals herrschenden Kleidermoden, wie in einem Vexierbild gleichsam, die ihr eigenen Konturen; dabei zeigt sich etwa ihre religiöse (eine Person kann "mise comme un ange" sein) oder ins Mittelalter gewandte Sehnsucht ("gothique" als Qualifizierung von Personen oder Sachen).

Das Jahr 1830 ist für Greimas' frühes Forschungsvorhaben ein annus mirabilis: Es umgreift mehrere Entwicklungen – gerade auch dort, wo es veraltete, schon etwas als Jux gemeinte Wörter zuliess, die aus dem Ancien Régime, dem Directoire oder dem Empire kamen. Dabei war man sich

natürlich einig, dass in der Restaurationszeit vom “bel esprit” des Ancien Régime nicht mehr viel übrigblieb; und viele Wörter waren denn auch schon in die Vergessenheit entrückt – oder füllten sich mit neuem Sinn.

Aber auch in die Gegenwart, die Zukunft vorbereitet, verweist das Jahr 1830. Mochten die Perücken und Culottes des Ancien Régime und mit ihnen alte Unterschiede verschwinden – es tauchten neue Distinktionsmerkmale auf. Die Krawatte kann als markantes Beispiel dienen: Plötzlich war sie da, um alte Kleidungsnuancen zu ersetzen und so eine neue Unterscheidung zu etablieren: die zwischen Männern mit Benimm und andern, zwischen dem “homme comme il faut” einerseits und dem “homme sans éducation” andererseits. Und keine Frage: die Krawatte, so wichtig sie für die bürgerliche Ära bis weit ins 20. Jahrhundert wurde, war nicht einfach ein von allem andern losgelöstes Einzelement. Sehr bedacht waren die modebewussten Männer, dass zum Beispiel auch der Haarschnitt und der Hut zum neuen Erscheinungsbild passte. Aus diesem Grund erfreuten sich neben der Krawatte auch andere Kleidungsstücke grosser Beliebtheit, so zum Beispiel die “redingote” für den Mann oder das “gilet”. Und vor allem natürlich: der Kontrapunkt zu den “culottes”, “le pantalon”, die lange Hose, die nun definitiv – als bequemes und gleichzeitig elegantes Kleidungsstück – einen wichtigen Platz eroberte. Übrigens wäre da auch vom Schuhwerk zu reden, von den Stiefeln zum Beispiel, deren Bevorzugung wie die “redingote” ebenfalls im Zusammenhang mit dem Reitsport und indirekt mit der sich breit machenden Anglomanie zu sehen ist, ferner auch mit der Jagd, die nach dem Ancien régime die alte Bedeutung nur noch zum Teil hatte und zunehmend anders konnotiert war.

Umgekehrt blieb sozusagen nichts mehr von dem, was sich in der Mode am Ende des Ancien Régime als dominant hervorgebracht hatte. Innerhalb der Männermode hatten zum Beispiel “justaucorps”, “veste” und “culotte” oder, um einen Blick auf den Kopf zu werfen, die Perücke einen schweren Stand. Da nützten auch die offenbar recht künstlich wirkenden Wiederbelebungsversuche wenig; sie glückten nur zum Teil oder halbwegs: So zum Beispiel suchte man die “culotte courte” wieder in den Modereigen aufzunehmen, zu Beginn der Restaurationszeit auch die “veste”.

Die Frauentoilette war, im Vergleich zu jener der Männer, gewissermassen ephemerer. Sie war also stärker stets wechselnden Vorlieben unterworfen, wiewohl natürlich auch der Dandy seine Metamorphosen durchmachte. Zudem waren die Kleidungserfordernisse für die Damen ausgeprägt von der

Tageszeit abhängig; man bedenke nur, dass die gut gekleidete Frau während eines einzigen Tages vier verschiedene Mäntel anlegte. Kein Wunder, dass auch eine grössere Vielfalt und Fülle aus dieser Situation resultierte. Und auch eine gewisse Extravaganz: Um 1824 zum Beispiel waren die breiten und flatternden Ärmel aufgekommen (“les manches flottantes”).

Anderswo ist es relativ schwierig, zu sagen, was als Innovation gelten soll oder doch eigentlich nur eine Wiederaufnahme eines älteren Elements ist, so zum Beispiel im Fall der sogenannten “collerette” für den Kragenbereich. Doch so sehr der Variantenreichtum eine gesellschaftspolitische Typisierung erschweren mag, so zeichnen sich doch auch hier, in der Frauenmode, soziokulturelle Konstellationen ab, ein deutlicher Gegensatz nämlich zwischen den Modetendenzen in der Restauration und jenen im Empire. Oder auch die den Männern entlehnte Redingote für die Frau: sie steht ebenfalls in Opposition zum Kleidungswerk des Ancien régime. Bezeichnend überdies, dass die Damen um den Königshof sich nur allmählich an die neuen Kleidersitten gewöhnten.

Generell kann man sagen, dass für die Frauenwelt in mancher Hinsicht das Nützliche wichtiger wurde als das (nur) Schöne. Und doch fehlte ein spielerisches Element gewiss nicht. Ein Indiz hierfür: Die Vielfalt der Mode, die von verschiedenen Ländern und Epochen kam, wurde bevorzugt an Maskenbällen erprobt. Dazu passt ein relativ einflussreicher Orientalismus, besonders in der Frauenmode. Gewiss liessen sich auch die Pariser Dandys in ihrer Haartracht bzw. Kopfbedeckung von orientalischen Motiven inspirieren (z.B. mit den “bonnets persans”) – aber bei den Frauen scheint diese Tendenz ausgeprägter, wenn sie etwa einen orientalischen Namen (“manches à la mameluck”) einführten, der zugleich Jugendlichkeit konnotierte, oder eine Haartracht “coiffure à la chinoise” nannten. Eine Exotik zeigt sich hier zuweilen, die nicht nur Halstücher (“cachemires”!) aus dem Orient importierte, sondern selbst vor künstlichen Blumen nicht Halt machte und auf dem Kopf als Schmuck gerne Federn, Bänder, Schmuckstücke und Tuchteile duldete. Ob solche exotische Vielfalt noch mit den historischen Ereignissen der Französischen Revolution und der Restauration zu erklären ist? Jedenfalls ist zu sehen, dass auch in einem sehr allgemeinen Sinn die Romantik mit ihrer Fernsucht eine Rolle spielte.

Zu beachten sind hier freilich auch die technischen Entwicklungen; man denke etwa an die neuen Sortier- oder Spinnmaschinen. Die industrielle Revolution erleichterte die Produktion der Vielfalt und Extravaganzen. Neue Stoffe oder

die Möglichkeit, Kleider industriell zu bedrucken, förderten auch ganz neue Möglichkeiten der Modebildungen an den Tag.

Mit den hier skizzierten Entwicklungen parallel geht ein neues Zeitgefühl. Die Menschen um 1830 merkten: Mit der "période de pantalons" ist eine neue Ära angebrochen, grundverschieden von der "période des culottes" – und was neu ist, wird besonders geschätzt, gewissermassen prinzipiell, allein schon um der Innovation willen. Kein Wunder, wenn gleichzeitig auch die Veraltensgeschwindigkeit wächst; relativ schnell wird man einer soeben etablierten Mode überdrüssig. Umgekehrt, scheinbar paradox zu dieser Entwicklung, entsteht eine mächtige Sehnsucht zurück in vergangene Epochen, was sich generell in der damals florierenden Mittelaltersehnsucht oder, konkreter auf die Mode bezogen, in den bereits erwähnten, auf Kleidungsstücken angebrachten gothischen Zeichnungen ("dessins gothiques") zeigt. Im Wortbestand schlägt sich dieses auf Veränderung ebenso wie auf Konstanz abhebende Zeitgefühl in einer beachtlichen Anzahl von relativ kurzlebigen Wörtern oder in Neologismen nieder, die sich um relativ stabile Allgemeinbegriffe von grösserer Lebensdauer herumscharen.

Dass die aus diesem neuen Zeitgefühl geborene Mode mit der Entwicklung der kapitalistischen Entwicklung zusammenhängt, das sagt die zweite im hier anzuzeigenden Buch abgedruckte Doktoratsthese gleich zu Beginn. Sie geht das Thema gewissermassen von der Gegenseite her an: nicht nur schweift der Blick von der Mode ausgehend auf die gesellschaftlichen Bedingungen der Kleidungsgewohnheiten, sondern umgekehrt wird die wirtschaftliche, gesellschaftliche und familiäre Umgebung erforscht, um von dort aus die Entfaltung der Mode um 1830 in den Blick zu nehmen.

Die da wäre? – Der Zusammenbruch der alten sozialen Schichten hatte eine gesellschaftliche Strukturierung hervorgerufen, die auch die klaren Trennungen reduzierte, wie sie noch in den alten Ständen gang und gäbe gewesen waren. Dies wiederum führte zu einer grösseren Lust zu imitieren und imitiert zu werden, also zu einer mit der Mode verbundenen Lust. Ferner erweckten, neben verschiedenen auch in der zweiten These angeführten Innovationen der industriellen Revolution, zunehmend weiter reichende Handelsbeziehungen eine neue Freude am Fremden. Auch das Spektrum von Reklamemöglichkeiten vergrösserte sich. Und schliesslich wäre generell ein neues Selbstwertgefühl des Bürgertums (im Sinn von "bourgeoisie") nicht zu vergessen – ein Selbstwertgefühl, das stark mit dem Fortschrittsstolz verquickt war. Es schlug sich auch in der sprachlichen Entwicklung nieder; so kann man

etwa beobachten, dass verschiedene Wörter einen eigenen Wohlklang entfalteten, Anglizismen wie das später bei Baudelaire so wichtige Wort "spleen" zum Beispiel. Auch typisch literarische oder musikalische Wörter fanden Eingang in den Sprachgebrauch des Alltags ("méphistophélique", "homérique", "arlequin", "orchestrer"...). Überhaupt: Literatur und Kunst, das hatte einen neuen Stellenwert, das wurde zu einem Selbstwert; der Künstler entfernte sich vom nur Handwerklichen, er war nicht länger mehr einfach der "bon artisan", seine Ideale entwickelten sich in Richtung "l'art pour l'art".

Man sieht: Wiewohl der ältere Greimas offenbar nicht ohne innere Reserve auf seine beiden Doktoratsthese zurückblickte (wem bleibt schon solche Entwicklung erspart!), so war ihm hier doch gelungen, was er selber damals von sich forderte: die Mode als Reflex von sozialen Entwicklungen aufzuzeigen. Gerade das macht seine beiden Texte aus dem Jahre 1948 noch heute interessant, etwa innerhalb der Kulturwissenschaften, wo solche Einbettung ins Soziale gern gefordert wird. Auch wird man "La mode en 1830" gern zu Rate ziehen, wo allenfalls die Bedeutung, also bereits ein semiotischer Aspekt von bestimmten Kleidungsstücken aus den ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts ausfindig gemacht werden soll. Zu solcher Nutzung sind übrigens verschiedene ins Buch eingefügte Register sehr hilfreich: Register zu den in die Frisur eingefügten Blumen, zu den Farben in der Mode, zu den einzelnen Stoffen, zur Stickerei, ferner auch ein allgemeines Sachregister.

(Zwischenbemerkung: Der hier Schreibende stammt von Schwyz und liebt die Fasnacht dieses Innerschweizer Dorfes. Interessant ist, dass die Kostüme der heute als für Schwyz typisch geltenden, zu einem beachtlichen Teil im 19. Jahrhundert entstandenen Fasnachtsfiguren bis zu einem recht hohen Grade vom Greimas'schen Mode-Inventar her erklärt werden können, zumal der wohl vor allem über alte Söldnerfamilien vermittelte Einfluss der französischen Mode auf diese Fasnacht wohl beträchtlich sein dürfte. So trägt zum Beispiel die als "Alter Herr" bezeichnete Maskenfigur noch heute "culottes" und einen "tricorne"; sie verweist ganz im Sinne Greimas' auf das Ancien Régime, zum Teil auch auf die Restaurationszeit und befriedigte wohl, als sie im 19. Jahrhundert an der Schwyzer Fasnacht aufzutauchen begann, nostalgische Gefühle. Ende Zwischenbemerkung.)

Liest man die beiden Greimas'schen Dissertationen vom heutigen Standpunkt aus, so scheint sich doch schon in diesen frühen Schriften der spätere Semiotiker anzukündigen. Gewissermaßen klingt, wenn man diese beiden

Thesen heute liest, in den einen oder andern Stellen bereits an, was sich dann in der “Strukturalen Semantik” von 1966 abzeichnet: so etwa ist bereits die Erkenntnis da, dass der französische Wortschatz kein definitiv gegliedertes, fest gefügtes und geschlossenes Gebilde ist, sondern aufgrund von Entsprechungen und metaphorischen Prozessen gerade im Bereich der Mode zu Neubildungen führt.

Wie weit und weitläufig allerdings der Weg bis zur “sémantique structurale” war, zeigen die im anzuzeigenden Buch abgedruckten weiteren Aufsätze. “L’actualité du saussurisme” heisst der erste; er erschien ursprünglich aus Anlass des 40. Jahrestages der Veröffentlichung des “Cours de linguistique générale” anno 1956. Schon hier betonte Greimas, wie sehr diese Vorlesung Ferdinand de Saussures über das rein Sprachliche hinausging und allgemein für die Epistemologie nutzbar gemacht werden kann. Denn das ist ja wohl auch die Originalität, die man Greimas ganz besonders zugute halten muss: dass er schon früh mögliche Wirkungen der Textwissenschaften auf andere Disziplinen (Anthropologie, Phänomenologie, Geschichtswissenschaft) gesehen hat. Noch näher bei der “sémantique structurale” ist ein Text aus dem Jahre 1963 mit dem Titel: “Analyse du contenu: Comment définir les indéfinis”.

1956, 1963: Jahreszahlen scheinbar nur, doch markante Stationen zugleich auf dem Weg eines suchenden – und darum auch fündigen – Wissenschafters. Die beiden (unter anderem auch im guten Sinn kritisch akzentuierenden) Einleitungen von Michel Arrivé und T.F. Broden helfen, den Weg von den Doktorarbeiten bis zur “Strukturalen Semantik” nachzuvollziehen und in einen weiteren Kontext des wissenschaftlichen Diskurses zu stellen. Eine Bibliographie mit den Publikationen Greimas’ rundet den Band ab.

Daniel ANNEN
Kantonsschule Kollegium Schwyz
Bahnhofstr. 55b
6430 Schwyz
danieljbannen@bluewin.ch

Métrich, René & Petit, Jean (éd.) (2002). *Didascalies. Analyses et réflexions en linguistique, textologie et didactique. Mélanges en l'honneur d'Yves Bertrand pour son soixante-dixième anniversaire.* Nancy: A.N.C.A.

Verfasser der ersten *thèse d'Etat* im Bereich Fremdsprachendidaktik, Autor unzähliger Artikel zu DaF-Themen, hochgeschätzt als Universitätslehrer, als unermüdlicher Forscher, als Kollege und Freund, ist Yves Bertrand zweifellos eine der wichtigsten Figuren im DaF-Bereich in Frankreich. Kein Wunder, dass sich nicht weniger als 26 Autorinnen und Autoren fanden, ihm zu seinem siebzigsten Geburtstag in einem über 500 Seiten umfassenden Band die Ehre zu erweisen. Sie tun dies auf sehr unterschiedliche Weise: Die meisten schreiben französisch, nur sieben bedienen sich des Deutschen; eine ganze Reihe befasst sich mit didaktischen Fragestellungen, andere behandeln linguistische Themen, wobei die Interessen hier in verschiedenste Richtungen gehen.

Aufgeteilt ist der Band in drei etwa gleich lange Kapitel. Ihnen vorangestellt sind Biografie und Bibliografie des Jubilars sowie eine persönliche Hommage an den Kollegen von E. Demm; dazwischen schalten sich zwei Intermezzos zu Themen, die weder mit Linguistik noch mit Didaktik zu tun haben, geht es doch im Text von B. Gicquel um die Verwandlung des Märchenprinzen vom lateinischen *Asinarius* bis zum Grimmschen *Froschkönig* und in jenem des Slawisten M. Chicouène um die – zu Unrecht verkannte – litauische Geschichte und Kultur in Ostpreussen.

Das erste Kapitel, LA DESCRIPTION DE L'ALLEMAND, umfasst zwei ungleich lange Teile. Unter dem Titel *Des faits et des concepts* figurieren sechs Texte zu grammatischen, lexikalischen bzw. pragmatischen Einzelfragen. Nicht weniger als drei Autoren schlagen Neudefinitionen bzw. Neuabgrenzungen altbekannter Kategorien vor. So präsentiert F. Müller eine Reihe von Gründen, die für die Schaffung einer neuen Wortart sprechen, nämlich die "quasi-noms", die er zwischen Substantiven und Pronomen ansiedelt und denen bisher so unbestrittene Pronomen wie *man* oder *einig-* zuzuzählen wären. E. Faucher schlägt eine neue Abgrenzung von Komposition und Derivation vor, der gemäss zahlreiche bisher als Komposita geltende Ausdrücke wie *Himmelskuppel*, *Kindesvater* als Ableitungen zu analysieren wären; und zwar nach dem Kriterium, dass das erste Element hier nicht dazu dient, eine Untermenge von Kuppeln bzw. Vätern auszusondern. D. Haberkorn weist nach, dass es in Wirklichkeit viel mehr "complétives" gibt, als in Frankreichs

Schulbüchern für den Deutschunterricht zu finden sind. Seine Klasse der “complétives” deckt sich in etwa mit derjenigen der Dudenschen Inhaltssätze, wobei allerdings Unterschiede z.B. bezüglich der indirekten Fragesätze bestehen. Während man sich durchaus vorstellen kann, dass Haberkorns “Korrektur” in französische Lehrbücher Eingang findet, haben die radikal neuen Sichtweisen von Müller und Faucher trotz der (zum grossen Teil) überzeugenden Argumentation wohl weniger Chancen, in Bälde grammatisches Allgemeingut zu werden. Ebenfalls ein grammatisches Thema behandelt F. Schanen. Merkwürdig ist allerdings, dass sein Beitrag nicht im didaktischen Teil des Buches untergebracht ist, befasst er sich doch mit der Deklination der Nominalgruppe in explizit didaktischer Perspektive und mit dem erklärten Ziel (und der von der Rezensentin nicht unbedingt geteilten Überzeugung, dass dies so gelingen kann), den Lernenden die komplexe Materie besser zugänglich zu machen. Nicht um Grammatik, sondern um Bedeutung und Verwendung ausgewählter Lexeme bzw. Ausdrucksweisen geht es bei Baudot und bei Gaubert/Poupon. D. Baudots Beitrag ist eine minutiöse Untersuchung der subtilen Unterschiede zwischen *die Nacht (hin)durch* und Ausdrücken wie *über Nacht, eine Nacht lang* usw. C. Gaubert und F. Poupon untersuchen die stark konventionalisierten Aufforderungen vom Typ *Warte nur!* einerseits und *Nur Mut!* andererseits. Während letztere durchaus wörtlich aufzufassen sind, bezwecken erstere gerade nicht das, was sie primär bedeuten. Problemlos verständlich sind sie aber alle, ist doch ihre perlokutive Funktion ganz eindeutig.

Um Deutsch und Französisch im Kontrast geht es im Unterkapitel *La langue en contraste*. Zu Ehren Bertrands, dessen Humor geradezu legendär ist, hat R. Métrich ein humoristisches Thema gewählt: die Personennamen in der deutschen Fassung von *Asterix*. Der Vergleich führt ihn zum Schluss, dass die Übersetzerin ihre schwierige Aufgabe souverän gemeistert hat. R. Porquier befasst sich mit Textpassagen bei Maupassant, wo Deutsche zwar grammatisch fehlerfrei Französisch sprechen, jedoch mit einer Aussprache, die überdeutlich die damals gängigen Stereotypen über das Deutsche widerspiegelt. Erstaunlich, dass die Klischees von einst sich offensichtlich kaum von den heutigen unterscheiden (vgl. *Oufrez ou che gasse la borte!*).

Das zweite grosse Kapitel vereinigt unter dem Titel DE LA DIDACTIQUE DE LA LANGUE À L'ÉDUCATION DE LA PERSONNE zehn Texte, die (mit einer Ausnahme) sprachdidaktische Themen erörtern. In einer ersten Gruppe von drei Artikeln mit dem Untertitel *Les fondements* geht es um den Anfängerunterricht. J. Feuillet plädiert dafür, dass Kinder möglichst früh (ab

drei Jahren) mit dem Lernen einer fremden Sprache (nicht Englisch!) beginnen. Als Beispiel einer in mehreren Ländern Europas erprobten Methode präsentiert sie *Les Aventures de Hocus et Lotus* (www.hocus-lotus.edu), ein Projekt, das ganz auf die Fantasie der Kinder, ihre imitativen und produktiven Fähigkeiten setzt. J. Petit, zweifellos einer der innovativsten Forscher Frankreichs im DaF-Bereich und einer, der sich in der Spracherwerbsforschung bestens auskennt, vertritt überzeugend seine Auffassung, dass Kinder in Immersionsklassen die besten Möglichkeiten haben, auf natürliche Weise in eine Fremdsprache hineinzuwachsen. In der Tat spricht alles dafür, dass Kinder bereits mit zwei, drei Jahren in die fremde Sprache eintauchen sollten – seien es die Forschungsergebnisse der Neurolinguistik, der Spracherwerbsforschung (L1 und L2) oder die unbestreitbaren Erfolge des Immersionsunterrichts im Elsass. Obschon auch er sich mit Anfängerunterricht befasst, verfolgt M. Pelz doch einen ganz andern Ansatz. Und zwar geht es ihm darum, wie im Zeitalter der Schlagworte Mehrsprachigkeit, Internationalismuskompetenz usw. in Deutschland der Französischunterricht für AnfängerInnen auf den verschiedenen Stufen (Grundstufe, Sekundarstufen I und II) als erste, zweite oder auch dritte Fremdsprache konzipiert und gestaltet werden muss.

Unter der Überschrift *Collège et lycée* sind vier Aufsätze zusammengestellt, von denen drei von französischen Autoren stammen, der vierte von einem Deutschen. Erwähnenswert ist dies, weil hier Gegensätze zum Ausdruck kommen, die kaum zufällig sind: ein offenbar ungebrochener Glaube an Grammatikunterricht – man muss es nur richtig, d.h. systematisch machen – auf französischer Seite; Arbeit mit Dialogen (wo Grammatik bestenfalls eine Randrolle spielt) als zentrale Lerntechnik beim deutschen Autor. J. Feuillet ortet einen der Gründe dafür, dass das Interesse für das Deutsche (auch) in Frankreich so stark zurückgeht, in der – wie er sagt – vermeintlichen Schwierigkeit des Deutschen. Dieses Bild müsse sich ändern und das lasse sich u.a. dadurch bewerkstelligen, indem man den Lernenden plausibel mache, dass Deutsch im Vergleich zu andern Sprachen gar nicht so schwierig ist, und indem man die Regeln der deutschen Grammatik anders als bisher – besser, einfacher, systematischer – erklärt. Als Beispiele für seiner Meinung nach nicht so komplizierte Regeln nennt er u.a. die Adjektivdeklination und die Verbstellung, also zwei Lernschwierigkeiten, für die die Spracherwerbsforschung überzeugend nachgewiesen hat, dass nur sehr fortgeschrittene Lernende sie auch tatsächlich (d.h. in spontaner Produktion) beherrschen können, m.a.W., dass selbst die besten Erklärungen und Übungen, wenn sie

zu früh angeboten werden, nicht zum gewünschten Erfolg führen. Auch J. Athias wirbt für einen anderen Grammatikunterricht. Den Lehrbüchern wirft er fehlende Reflexion und mangelnde Zusammenarbeit mit Spezialisten aus Linguistik und Didaktik vor. Damit hat er wohl nicht Unrecht, aber erstaunlich ist doch, dass er seinerseits viele Ergebnisse der Spracherwerbsforschung der letzten Jahrzehnte nicht zur Kenntnis zu nehmen scheint. Wie Feuillet vertritt er die Auffassung, dass man die deutsche Grammatik nur richtig, d.h. systematisch, erklären müsse, damit die SchülerInnen sie lernen und anwenden können. Ein Beispiel für ein Lernproblem, das er in erster Linie den ungenügenden Lehrbüchern anlastet, ist die Opposition direktiv-lokativ, von der man inzwischen weiss, dass sie erst in einem sehr späten Stadium des Erwerbs gemeistert werden kann. Auch bei M. Dalmas kommt die Überzeugung zum Ausdruck, dass die bewusste Kenntnis der Strukturen und Formen des Deutschen den SchülerInnen dazu verhelfen werde, diese zu erwerben und richtig zu verwenden. Entsprechend fällt ihre Kritik am kommunikativen Unterricht aus, wo das unerlässliche rigorose Sprachtraining fehle. Das bedeutet nicht, dass Dalmas für grammatische "Trockenübungen" plädiert, ist ihr doch die Einbettung in Kontext und Situation ebenso wichtig wie das systematische Erklären der grammatischen Phänomene. Ganz anders nun der Ansatz von W. Butzkamm: sein Text ist die konkrete Beschreibung einer Arbeitstechnik, die – wie er sagt – nicht mit den herrschenden methodischen Vorstellungen konform ist, sich jedoch bereits vielfach bewährt hat. Kurze vorgegebene Dialoge werden so eingeübt, dass sie frei gespielt werden können; dabei greift man zurück auf Nachsprechen, Wiederholen, Bilder, den geschriebenen Text, Übersetzung, Fragen usw., bis die Lernenden schliesslich so weit sind, dass sie das gelernte sprachliche Material auch selber produktiv verwenden können.

Als ein sehr heterogenes Paket erweist sich das mit *L'Université* überschriebene Unterkapitel. Hier findet sich zunächst eine Untersuchung von in französischen *lycées* gebräuchlichen Deutschbüchern. Dazu angeregt wurde T. Gallèpe durch die immer wieder zu hörenden Klagen über die mangelnden Deutschkenntnisse der StudienanfängerInnen. Als Ergebnis kommt heraus, dass die Lehrbücher sicher nicht an allem Übel schuld sind, dass jedoch das vermittelte Wissen und Können nicht unbedingt den Erwartungen von Uni-Dozierenden entspricht. Gallèpe rät diesen denn auch, ihre eigenen Vorstellungen zu überprüfen, müsse doch in Krisenzeiten alles getan werden, um die Studierenden nicht vom Deutschen abzuschrecken. A. Hudlett wirft die Frage auf, wie es am Oberrhein um Multikulturalität und

Mehrsprachigkeit steht. Sein Fazit: Noch ist die Wirklichkeit eher ein Nebeneinander als ein echtes Miteinander. Dem Fremdsprachenunterricht kommt die Aufgabe zu, das gegenseitige Verstehen(wollen) zu fördern. Dazu aber braucht es neue Curricula, eine veränderte Lehrerausbildung, Lehreraustausch über die Grenzen usw. Im Aufsatz von E. Demm schliesslich ist die Rede weder von DaF noch von Linguistik, sondern von Alfred Webers unglaublich progressiver Auffassung dessen, was universitärer Unterricht ist. Kein Zweifel, dass auch heutige Lehrende hier noch einiges lernen könnten.

Das dritte und letzte Kapitel umfasst unter dem Titel TEXTUALITÉ ET CULTURE sechs Artikel zu diversen Themen, die alle textlinguistisch und/oder pragmatisch ausgerichtet sind. Die beiden ersten Beiträge sind insofern enttäuschend, als sie Erwartungen wecken, die nicht erfüllt werden. Zwar kündigt C. Cortès eine Reflexion über die Behandlung der satzübergreifenden Funktionen von Pronomina im Unterricht an, doch ist davon in der Folge nichts zu finden. Sie beschränkt sich auf eine rein (text)linguistische Beschreibung der thematischen Pronomina und ihrer Textfunktionen, ohne darauf einzugehen, inwiefern derartige Erkenntnisse in der Schule nutzbar wären. M. Kauffer seinerseits stellt die Hypothese auf, dass Komposita im Deutschen ein wichtiges textkonstituierendes Element seien. In der Folge wird die Hypothese nicht wieder aufgenommen; ebenso wenig wird die im Titel gestellte Frage "Wo steht die Textlinguistik?" beantwortet. Was der Text hingegen bietet, ist ein fundierter, kritischer Überblick über die Entwicklung der Textlinguistik. Ein scheinbar sehr spezielles Thema, nämlich averbale Strukturen und Redewiedergabe, untersucht I. Behr. Zum einen wird im Deutschen wiedergegebene Rede nicht selten ohne Verb eingeführt; die Autorin spricht hier mit einem Augenzwinkern von "didascalies"¹ (Vgl. *Demgegenüber Adorno*: "..."). Zum andern ermöglichen verblose Aussagen in wiedergegebener Rede v.a. in literarischen Texten die komplexe Verquickung von direkter und indirekter Rede, haben also eine wichtige stilistische Funktion. Ironie – und wie diese in rhetorischer, pragmatischer, linguistischer Hinsicht funktioniert – ist der Untersuchungsgegenstand von N. Fernandez Bravo. Ironische Aussagen basieren auf dem radikalen Unterschied zwischen dem Gesagten und dem Gemeinten; schlagartig kann man mit ihnen Argumente zerstören, sein Gegenüber herabsetzen. Von der Ironie ist es nicht weit zu G. Samsons Aufsatz über den politischen Witz in der DDR, dessen Lektüre in mehrfacher

1 Vgl. gr. *didascalia* = Lehre, enseignement; *didascalies* (in heutigem Französisch) = Szenenanweisungen.

Hinsicht ein Gewinn ist: zunächst weil die besprochenen Witze in ihrer Doppelbödigkeit auch heute noch stark wirken; dann weil die in textlinguistischer und sprechakttheoretischer Perspektive durchgeführte Analyse überaus klar und gut nachvollziehbar ist und schliesslich weil der Text über die Realitäten der DDR wohl mehr aussagt als manche längere Abhandlung, indem er aufzeigt, welche (überlebens)wichtige Funktion Witze in einem Staat hatten, der keinerlei offene Kritik duldete. Den Abschluss macht ein Text von H.-H. Lüger über Höflichkeit und Textstruktur, der überzeugend darlegt, dass die Gricesche Maxime *Be brief* nur selten absolut befolgt wird. In fast allen Situationen sind sprachliche Zusatzmittel (mal weniger, mal mehr) nötig, mittels derer der Respekt für das Gegenüber signalisiert wird. Besonders sensible Sprechakte sind Aufforderung, Bitte, Ablehnung: Soll das *face* des Partners nicht verletzt werden, ist viel Höflichkeitsarbeit nötig; dies kann einen erheblichen Einfluss auf die Textgestaltung haben.

Die Präsentation der 26 Beiträge, so knapp sie notgedrungen ausfallen musste, sollte es gezeigt haben: Die *Didascalies* sind ein spannender, vielseitiger Querschnitt durch (vorwiegend) französisches Schaffen in den Bereichen DaF und germanistische Linguistik, dessen Lektüre – als Ganzes oder in Ausschnitten – sich zweifellos lohnt.

Thérèse STUDER

Université de Genève

Département de langue et de littérature allemandes

therese.studer@bluewin.ch

Sériot, Patrick (1999). *Structure et totalité. Les origines intellectuelles du structuralisme en Europe centrale et orientale*. Paris: PUF (353 p.)

Comme l'écrit l'auteur lui-même, «ce livre est né d'une interrogation suscitée par le contact prolongé avec le monde des sciences humaines et sociales en Russie» (p. 4). Il se propose essentiellement d'informer le lecteur sur la constitution du structuralisme en Russie et dans les pays voisins. Mais l'ouvrage de Sériot frappe surtout par sa richesse stimulante et par la diversité des lectures possibles. Nous nous limiterons ici à une évocation des thèmes qui ont attiré en priorité notre attention.

On y trouve en particulier:

- des informations historiques sur les apports des chercheurs russes au développement des théories structuralistes du siècle passé. Et sur les orientations fondamentales des positions épistémologiques propres aux contributions russes aux sciences humaines et à la biologie pendant les premières décennies du 20^e siècle;
- des réflexions théoriques fondamentales sur le structuralisme linguistique et la manière dont il traite par exemple les notions d'évolution, de convergence ou de divergence diachronique, de frontière, d'ouverture ou de fermeture mutuelles des langues, de diversité et d'unité. Le lecteur découvre ainsi le monde intellectuel qui a donné naissance en particulier aux travaux des linguistes du Cercle de Prague, notamment Troubetzkoy et Jakobson. Il découvre ainsi les liens, souvent méconnus, qui rattachent ces chercheurs à une idéologie telle que le mouvement eurasiste¹.

Dans le cas particulier de la linguistique, l'eurasisme accorde sa préférence à un modèle diffusionniste et téléologique de l'évolution des langues, qui postule l'existence de tendances identiques dans des langues qui n'ont aucune origine commune, mais qui entretiennent des contacts séculaires sur une aire géographique spécifique. Sériot montre comment cette conception est enracinée dans une épistémologie plus large, qui établit des rapprochements entre linguistique et biologie et s'inspire beaucoup de certains naturalistes russes critiques de Darwin, tels que L.S. Berg.

1 Mouvement intellectuel qui s'est attaché à démontrer l'existence de fortes convergences entre les langues et cultures de l'Europe de l'Est en dépit de leur diversité originelle et typologique. Pour plus de précisions, on se référera au chapitre 2 de la Première partie (pp. 31 à 75).

Les lecteurs du Bulletin VALS-ASLA seront sans doute intéressés de manière particulière par les implications que l'on peut tirer sur le plan des contacts de langues, compte tenu du fait que l'on ne trouve ici aucune trace d'approches socio- ou ethno-linguistiques. Par exemple la distinction entre «frontières poreuses, créatrices d'affinités, et frontières hermétiques, garantes du principe systémique» (p. 151) ne peut guère laisser indifférents les chercheurs travaillant sur les relations entre langue première et langue seconde. On se souviendra ainsi du paradoxe qui était déjà au cœur de l'analyse contrastive des années soixante et soixante-dix: l'apprenant tendrait naturellement à transférer des éléments de L1 vers L2. Or un transfert de ce genre met en cause la notion même de système en ce sens que tout élément se définit, selon les structuralistes, par ses relations internes avec le reste du système. Autrement dit, l'apprenant, en procédant à des transferts, se met en contradiction avec un principe épistémologique fondamental du structuralisme, se condamnant par là même à un échec inévitable. C'est ainsi que le contact des langues dans l'apprentissage ou le plurilinguisme soulève des problèmes théoriques analogues à ceux que rencontraient les linguistes russes il y a bientôt un siècle dans leur contribution à l'idéologie eurasiste.

Le lecteur aura compris que l'ouvrage de Sériot est un excellent guide qui propose à ses lecteurs un inventaire d'excursions intellectuelles variées, et suggère des itinéraires agréables et originaux. Il s'agit moins d'étendre une culture générale au sens habituel du terme que de faire l'expérience d'une multiplication de points de vue (dont certains sont inhabituels) sur le langage et d'un approfondissement subséquent de l'apport du structuralisme.

Bernard PY
Université de Neuchâtel
bernard.py@unine.ch

AILA 2002, Singapur: “La linguistique appliquée au XXIe siècle...”

a) Der Kongress

Unter dem ambitiösen – aber nicht ungerechtfertigten – Titel *“la linguistique appliquée au XXIe siècle: perspectives d’innovation et de création”* fand vom 15.-21. Dezember 2002 in Singapur der 13. Weltkongress der AILA (Association Internationale de Linguistique Appliquée) statt. Diese grösste Veranstaltung auf dem Gebiet der angewandten Sprachwissenschaft brachte ca. 3000 Forscher und Forscherinnen aus allen Kontinenten zusammen. Vorrangige Themen des Kongresses waren Spracherwerbsforschung, Sprachenpolitik, Sprache und Gesellschaft, Sprache und Medien. Schweizer SprachwissenschaftlerInnen waren mit Beiträgen zur Sprachenpolitik, zum Zweitspracherwerb und zum Mediendiskurs vertreten. Zu den Highlights zählten – neben einem herrlichen Gala-Dinner – u. a. die Plenarvorträge von Claire Kramsch (*“Language and Culture revisited”*) und Michael Halliday (*“Applied Linguistics as an Evolving Theme”*). Letzterem wurde für seinen ausserordentlichen Beitrag zur Allgemeinen Sprachwissenschaft die AILA Golden Medal verliehen.

Claire Kramsch plädierte in Ihrem Beitrag für eine ‘ecological perspective on culture’, laut welcher Kultur durch diskursive Praktiken konstituiert wird und sich in dem Bereich definiert, wo sich das individuelle mit dem sozialen, das historische mit dem lokalen (‘the communal’) kreuzen; Kommunikative Kompetenz umfasse in diesem Sinn ‘translations’ – Uebersetzungen – zwischen den diskursiven Praktiken in den verschiedenen Bereichen eben dieses Kreuzfeldes. Kasper schloss mit einer Anekdote: Heidegger hielt in Freiburg i. Br. einen Vortrag, der von einem (französischen) Philosophen dekonstruiert wurde mit dem Argument (um es auf einen Punkt zu bringen), Heideggers fundamentale These “Sein zum Tode” verhalte nicht, denn sie sei nicht ins Französische übersetzbar: *le français ne tolère pas de préposition de direction après le verbe ‘être’*. Soviel zu ‘translation’ – und ‘cultures’.

In seiner Golden Medal Lecture thematisierte Michael Halliday – eines der Gründungsmitglieder von AILA – die Diversität, und zugleich z.T. unterschwellige Einheit, dessen, was wir angewandte Sprachwissenschaft nennen. Seine Worte sprechen für sich:

It is probably this particular mix of diversity within unity – diverse aims all being pursued via language – in the practices of applied linguistics, as well as in the personal profiles of those

who see themselves as (among other things) 'applied linguists', which ensures that people who 'apply' linguistics are not simply consumers in their encounters with linguistic theory. Those like myself who find no very clear boundary between 'applied linguistics' and '(theoretical) linguistics' are responding to an awareness that ideas flow in both directions. (M. Halliday, AILA 2002 book of abstracts, p. 21).

b) Die AILA und die VALS/ASLA als Mitglied des internationalen Komitees

Im Vorfeld des Kongresses (13./14. Dez.) fanden Treffen des Exekutivkomitees sowie des internationalen Komitees der Association Internationale de Linguistique Appliquée statt. Die VALS/ASLA wurde als Mitglied des internationalen Komitees von Simona Pekarek Doehler (vertretend für Jean-François de Pietro) repräsentiert.

Hier das Wichtigste in Kürze:

- China ist als neues membre affilié in das internationale Komitee von AILA gewählt worden;
- Im Rahmen seiner Regionalisierungsbemühungen, hat AILA in den vergangenen Jahren versucht, die afrikanische Linguistik zu fördern (s. *AILA Review* no. 16: *African perspectives on applied linguistics*)
- Das AILA Exekutivkomitee wurde erneuert: Christopher Candlin's Amtszeit als Präsident ist abgelaufen und er wurde für seinen Einsatz und seine Verdienste allerseits bedankt; Susan Gass wurde als neue Präsidentin gewählt; Georges Lüdi wurde als trésorier wiedergewählt (Weiteres s. AILA web-Seite);
- Die *Alia Review* wird neu von John Benjamins publiziert, was die Attraktivität der Review steigern sollte;
- Als Mitglied der AILA hat die VALS/ASLA – und deren Mitglieder – Anspruch auf z. T. bedeutende Rabatte (15-30%) bei renommierten Linguistischen Zeitschriften (z. B. *Discourse Processes*; *Studies in Second language Acquisition*, *Modern Language Journal*, *Applied Linguistics*, *Discourse & Society*) (s. AILA web-Seite);
- Der nächste AILA Kongress findet in Maddison (USA, 24-29 Juli 2005) statt; danach ist Essen Gastgeber (2008).

Für weitere Infos: www.aila.ac (neue Adresse!) oder durch die Links auf der VALS/ASLA web-Seite: www.romsem.unibas.ch/vals-asla/

Und nicht zuletzt: die AILA unterhält sogenannte *Scientific Commitees* – sprich ‘special interest groups’. Es lohnt sich vielleicht, einmal in die Diversität der Themen hereinzuschauen, und eventuell einen neuen Vorschlag/Beitrag zu unterbreiten...

Simona PEKAREK DOEHLER, im Februar 2003
simona.pekarek@unine.ch

Compte-rendu du Colloque annuel de l'APEPS, du 25 au 27 septembre 2003 à Samedan

Depuis sa création en 1994, dans la foulée des travaux du 7e Forum de la CDIP sur l'enseignement bilingue en 1993 à Ascona, l'Association pour la promotion de l'enseignement plurilingue en Suisse (APEPS) a organisé toutes les années un colloque, parallèlement à son assemblée générale. Ces colloques poursuivent plusieurs buts: ils entretiennent d'abord un réseau de quelques 160 personnes et institutions qui sont engagées dans l'enseignement plurilingue en Suisse, qu'elles soient issues de l'enseignement, de la recherche, des autorités scolaires, de familles et d'associations intéressées par la problématique; ils offrent aussi la possibilité de faire des visites de classes dans différents contextes et degrés scolaires qui vont de la maternelle jusqu'au niveau tertiaire; à travers des exposés, ateliers et tables rondes, ils permettent des plages d'apprentissage, d'expérimentation et d'échanges... Chaque année, un thème spécifique est choisi, comme la place de l'enseignement bilingue à l'intérieur des autres innovations pédagogiques en 2001 à Fribourg, ou l'enseignement bilingue et l'architecture scolaire en 2002 à Genève.

En choisissant Samedan, commune de quelque 3500 habitants située en Haute-Engadine, cela tombait sous le sens que la situation du romanche en tant que langue minoritaire allait être au centre de la discussion. Ainsi, le thème de la rencontre de 2003 était «L'enseignement bilingue et les langues minoritaires». Les participantes et participants, une cinquantaine de personnes, ont eu l'occasion de faire des visites de classes et de discuter avec le corps enseignant et les élèves qui ont largement collaboré à la bonne marche de la manifestation. Ils ont pu ainsi se familiariser avec le modèle de Samedan qui aménage plus de place à l'allemand à l'école enfantine et primaire qu'autrefois, mais qui valorise aussi davantage le romanche à l'école secondaire. Ils sont entrés en contact avec notre *quarta lingua naziunala*, ont vu les efforts du corps enseignant pour trouver et préparer des supports attrayants et pour inciter les élèves à garder cette langue en tant que langue de communication à part entière.

Les contributions plénières traitaient de questions de politiques linguistiques, comme celle de la soussignée sur le thème «Les écoles plurilingues – planche de salut pour les langues minoritaires?», ou celle de Gudrun Bukies (Bologne) «Strategie der Verteidigung einer Minderheitensprache». La table ronde,

animée par Rolf Züger du Tessin, a quant à elle réuni Antonie Hornung, présidente de l'APEPS, Stephan Hug, directeur de l'école de Samedan, Gudrun Bukies et Christa Scherrer du Tyrol du Sud. Elle portait sur des questions didactiques, organisationnelles et politiques. La partie récréative, avec les prestations du «Duo Liebestoll» et leurs voltiges verbales plurilingues «Chantuns sfarfattas ed otras baschattas», du *Cor da scolaras e scolars* «Las Filomelas», chœur de l'école de Samedan, de Göri Klainguti, *poet e pur*, et de l'ensemble «Chapella Trais Fluors», a donné un aperçu de la vivacité artistique de la région et du plurilinguisme spontané de ses habitants.

Nous remercions très sincèrement la VALS/ASLA de son appui.

Claudine BROHY, vice-présidente de l'APEPS
claudine.brohy@unifr.ch