

Linguistische Theorie im Unterricht¹

Winfried Lechner
Universität Athen

Abstract

In this contribution, I argue for a linguistic turn in teaching foreign languages that includes two claims: (i) Grammar instruction should make use of the insights provided by formal linguistics, and integrate linguistically sound explanations instead of epiphenomenal descriptive rules. (ii) More attention should be paid to the choice of primary linguistic data, structuring the sequence of linguistic input in such a way that the learner is not led to pose false hypotheses in course of the L2-acquisition process.

1. Einführung

Wer Schwimmen will, braucht weder die Grundlagen der Physik noch jene der funktionellen Anatomie der Muskeln zu kennen. Wissen um die Theorie ist aber sehr hilfreich, wenn man verstehen will, warum zum Beispiel Giraffen oder dem Menschen so nahe verwandte Arten wie Gorillas zu den wenigen Vertretern der Säugetiere gehören, die des Schwimmens nicht mächtig sind. Zudem hat sich gezeigt, daß tiefere Einsichten in Anatomie und Physiologie für einen effektiven Schwimmunterricht, sowie für die Optimierung der Bewegungsabläufe in der Sportmedizin grundlegend sind.

Ähnliches gilt für Sprache, insbesondere für den Fremdspracherwerb (L2) durch Lerner, die das für den natürlichen Erstspracherwerb (L1) kritische Alter überschritten haben. Auch hier ist die Kenntnis der strukturellen Eigenschaften der Sprache *sensu stricto* keine Voraussetzung für eine graduale Annäherung an deren Beherrschung, wie etwa eine große Anzahl von erfolgreichem un gelenktem Zweitspracherwerb durch Migranten zeigen. Dennoch verläuft der Fremdsprachunterricht in den meisten Fällen nicht vollständig unstrukturiert, da ein höherer Grad an interner Konsistenz und Kompatibilität mit linguistischen Erkenntnissen üblicherweise zu besseren Lernerfolgen führt. Einsichten der Linguistik sind demnach, zumindest dieser Überlegung zufolge, konstitutiv für die Gestaltung des L2² Unterrichts.

Interessanterweise wurde die Frage, ob tatsächlich eine derartige kausale Relation zwischen Linguistik und deren Anwendung in der Didaktik besteht, weder in der Linguistik noch in der Didaktik systematisch verfolgt.³ Dieser Beitrag setzt sich daher als primäres Ziel, basale Aspekte dieser Eigenschaften explizit zu machen, um in Zukunft

¹Ich würde mich gerne sehr herzlich bei Angeliki Tsokoglou für ihre Kommentare bedanken.

²'L1' und 'L2' werden als Kurzform für sowohl 'Muttersprache' bzw. 'Fremdsprache' als auch 'Erstspracherwerb' bzw. 'Fremdspracherwerb' gebraucht, und kontextuell disambiguiert.

³Die Forschung zu L2 ist zwar ausladend, aber fast ausschließlich deskriptiv orientiert. Eine der wenigen Ausnahmen bildet die Gruppe um Bonnie Schwarz (University of Hawai'i). Momentan existiert jedoch weder Konsensus was die Beziehung zwischen L1 und L2 betrifft, noch - und das ist der wichtigere Punkt - bezüglich der Methoden, die zur Eliminierung von Hypothesen herangezogen werden könnten.

die Formulierung von konkreten, empirisch verifizierbaren Fragen zu ermöglichen. Eine zweite Aufgabe dieses Artikels liegt darin, die grundlegenden Überlegungen anhand eines konkreten Fallbeispiels in der Praxis auszuführen.

Der Artikel ist wie folgt strukturiert. Die nächsten beiden Abschnitte machen einige grundlegende Überlegungen zu Sprache und den epistemologischen Grundlagen der Linguistik und der Didaktik explizit. Kapitel 4 rekapituliert für die weitere Diskussion relevante Eigenschaften von Regeln. In Anschluß daran wendet sich Abschnitt 5 generellen Fragen des Erst- und Zweitspracherwerbs zu. Das sechste und letzte Kapitel implementiert die zuvor entwickelten Ideen und entwirft einen konkreten Vorschlag. Der Inhalt dieses letzten Teils ist in dem Sinne zentral, als er die zuvor skizzierten Ideen in eine empirisch überprüfbare Form übersetzt.

2. Sprache als angeborenes Wissen

Sowohl im Erst- als auch Zweitspracherwerb sind zumindest zwei angeborene biologische Systeme involviert. Auf der einen Seite ermöglicht ein allgemeines, d.h. nicht domänenspezifisches (Fodor 1983) kognitives Lernsystem die Erstellung von Hypothesen aufgrund von primären Daten, wie etwa Sinneseindrücken und Reizen. Diese Eigenschaft muß angeboren sein, da sonst nicht erklärbar wäre, wie bereits Neugeborene oder Föten in der Lage sind, aus der großen Menge an physikalischen Reizen, welcher sie ausgesetzt sind, jene herauszufiltern, die zur Ausbildung höherer kognitiver Module beitragen.

Auch für die in diesem Beitrag zentrale Beziehung zwischen L2-Unterricht und Linguistik ist dieses allgemeine Lernmodul relevant. Ein klassisches Hindernis für den L2-Erwerb besteht in einer mit dem Alter abnehmenden Fähigkeit, die phonetischen Eigenschaften der Zielsprache abzubilden. So erweist sich z.B. für Sprecher des Deutschen oder Griechischen das Erlernen des phonetischen Inventars von Montana-Salisch, einer im südlichen Kanada gesprochenen Sprache, als große Hürde, da die Zielsprache Konsonanten aufweist, welche in der Ausgangssprache keine Korrelate besitzen (u.a. glottalisierte Sonoranten, präartikulierte Laterale, unterschiedliche und teils koartikulierte Serien von Pharyngalen; Flemming, Ladefoged und Thomason 2008). Phonetische Performanzprobleme dieser Art lassen sich auf allgemeine Beschränkungen des Lernapparats zurückführen (pc, Geraldine Legendre). Mit zunehmendem Alter nimmt die Plastizität des Hirns ab, was zu einer Beeinträchtigung jener Fähigkeiten führt, die für das Erlernen feinmotorischer Aufgaben, wie etwa der phonetischen Artikulation oder der Beherrschung eines Musikinstrumente, verantwortlich sind.

Neben diesem allgemeinen Lernmodul existiert auch eine domänen- und artspezifische Veranlagung zum (Erst)Spracherwerb. Daß eine derartige Fähigkeit als physiologisch vorgegebene Disposition verankert sein muß, ergibt sich aus der Beobachtung, daß die Primärdaten, die einem Kind zur Verfügung stehen - sie werden auch *primäre linguistische Daten* (PLD) genannt - die Merkmale menschlicher Sprache weit unterdeterminieren. Obwohl z.B. kein Kind jemals explizite Instruktionen über den grammatikalischen Status der Sätze in (1) erfahren hat, kann jeder kompetente Sprecher kategorial zwischen dem wohlgeformten Satz (1)b und dem nicht akzeptablen Ausdruck (1)c unterscheiden. (Ungrammatische Formen werden durch '*' markiert.):

- (1) a. Hans lud den Milchmann ein und Maria lud ihn wieder aus.
- b. Wen lud Hans ein und Maria wieder aus?
- c. *Wen lud Hans ein und Maria lud wieder aus?

Ähnlich klare Intuitionen charakterisieren, um ein weiteres Beispiel anzuführen, die Distribution von Reflexiv- und Personalpronomen. Wie das Paradigma in (2) belegt, sind die beiden Kategorien komplementär verteilt, *ihn* tritt dort auf, wo *sich* nicht lizenziert ist und umgekehrt.⁴

- (2) a. Der Peter₁ betrachtete *sich*₁ im Spiegel.
b. *Der Peter₁ betrachtete *ihn*₁ im Spiegel.
c. *Der Peter sagte, daß wir *sich* im Spiegel betrachtet haben.
d. Der Peter₂ sagte, daß wir *ihn*₂ im Spiegel betrachtet haben.

Traditionelle und strukturalistische Grammatiken beinhalten keine Aussagen zu (1) oder (2), dennoch haben alle L1-Sprecher des Deutschen klare Urteile bezüglich des Akzeptabilitätsgrades der Beispiele. Da ungrammatische Strukturen nicht erlernt werden können, belegen die Regularitäten in (1) und (2), daß konstitutive Eigenschaften von Sprache auf angeborenen Prinzipien basieren müssen (Chomsky 1986, *inter alia*).

Beschränkungen dieser Art auf Fragesatzbildung in Koordinationen und Reflexivierung finden sich nun nicht nur im Deutschen, sondern lassen sich - mit einigen systematischen, interessanten Ausnahmen - in allen bekannten Sprachen isolieren. Unzählige weitere Korrelationen dieser Art zwischen Struktur und Akzeptabilität wurden zudem über die letzten 50 Jahren in allen bisher untersuchten Sprachen - also in vielleicht 200 der momentan dokumentierten 7,000 Sprachen - beobachtet. Es existiert also überwältigende empirische Evidenz für die Hypothese, daß das kognitive System, welches Sprache produziert, in seinen Grundzügen angeboren ist. PLD sind nur insofern relevant, als sie diese genetische Anlage zu Sprache innerhalb einer kritischen Phase⁵ aktivieren (Chomsky 1955/56, 1975; Fodor 1981, 1993, 1998, i.a.).

Die Beobachtungen in (1) und (2) lassen einen weiteren Schluß zu. Obwohl die Kontraste in (1) und (2) nicht mit unterschiedlicher kommunikativer Funktion korrelieren, sind sie dennoch robust und universal reproduzierbar. Definierendes Charakteristikum von Sprache kann demnach *nicht* Kommunikation sein, so wie dies funktionalistische und kommunikationsorientierte Ansätze postulieren. Auch für den Sprachunterricht hat dies offensichtliche Konsequenzen, wie sich im weiteren Verlauf der Diskussion zeigen wird.

Sprache steht mit der Eigenschaft, auf angeborenem Wissen zu basieren, keineswegs isoliert dar, sondern verhält sich analog zu anderen biologischen Organen wie Herz, Niere oder Auge. Auch diese sind in ihrer Grundstruktur genetisch veranlagt, erreichen jedoch erst unter spezifischen Umweltbedingungen ihr Reifestadium. In den höheren Lebewesen mit Rückenmark (Kordaten) existiert zudem eine erstaunliche Anzahl von kognitiven, also abstrakten, Systemen, in denen das gleiche duale Prinzip von vererbter Anlage und Reifungsphase wirkt. Der aufrechte Gang, das dreidimensionale Sehen, der Orientierungssinn, und die Fähigkeit, die Anzahl kleiner Mengen von Objekten unbewußt erfassen zu können (subitales Zählen) sind hier repräsentativ. In allen Fällen handelt es sich, so wie bei Sprache, um deterministische,

⁴Identität von Indizes bedeutet, daß das Pronomen seine Bedeutung vom koindizierten Ausdruck bezieht; *ihn*₁ in (2)b ist also als ein Pronomen zu interpretieren, das auf Peter referiert.

⁵Das kritische Alter variiert je nach Phänomen. Ab dem 4 Jahr ist der phonetisch-phonologische Erwerb abgeschlossen, zwischen 5 und 6 zeigen sich Morphonologie und Syntax voll entwickelt, während gewisse Aspekte des semantischen und pragmatischen Erwerbs bis zum 8. Lebensjahr in Anspruch nehmen.

diskrete Systeme, deren Grundlage genetisch bedingt ist, die jedoch zur individuellen ontogenetischen Ausprägung einer spezifischen Reizkonfiguration innerhalb einer kritischen Phase bedürfen. Diese Ähnlichkeiten legen nahe, die menschliche Sprachfähigkeit als ein abstraktes, artspezifisches, *mentales Organ* aufzufassen. Bei der Linguistik handelt es sich demnach um eine Teildisziplin der Neurowissenschaften, der kognitiven Psychologie, und im weiteren Sinne der Biologie (Hauser, Chomsky und Fitch 2002; Jenkins 2000).

Die Biologie interessiert sich nun nicht für die Gesamtheit aller Vertreter einer Spezies, sondern für das, was deren Eigenschaften über die Gesetze der Natur aussagen. Genausowenig sind in der Linguistik die 'Menge aller Sätze einer Sprache' von Bedeutung. Daraus folgt, daß in der Linguistik nicht - wie oft fälschlich vermutet - das Studium der Sätze oder anderer sprachlicher Ausdrücke im Vordergrund steht, sondern vielmehr das System - auch *I(nterne)-Sprache* genannt - welches diese Ausdrücke zu generieren in der Lage ist (Chomsky 1986; dieser Gedanke findet sich in ähnlicher Form bereits in Jespersen 1922). Eigenschaften der sprachlichen Ausdrücke selbst, deren Gesamtheit auch als *(E)xterne-Sprache* bezeichnet wird, sind nur insofern von Relevanz, als sie zugrundeliegende Eigenschaften von I-Sprache oder des Performanzapparats widerspiegeln. Ein Modell von I-Sprache wird schließlich als *Generative Grammatik* bezeichnet (Chomsky 1986). Das Ziel der formalen Linguistik besteht darin, ein solches System möglichst präzise und explizit zu formulieren.⁶

Abschließend sei bemerkt, daß die oben angesprochene biologische Fundierung die in Zusammenhang mit (1) und (2) diskutierte Annahme unterstützt, daß Sprache nicht aus ihrer kommunikativen Funktion erklärt werden kann. Eine derartige funktionalistische Interpretation wäre genauso inkorrekt wie die Hypothese, daß die Evolution von Flügeln teleologisch auf das Fliegen ausgerichtet gewesen wäre; vielmehr war das Fliegen ein exaptives Resultat des Vorhandenseins aller für den Flug notwendigen Bestandteile, wie etwa Flügel, spezifische Muskulatur und die Fähigkeit, sich im dreidimensionalen Raum zu orientieren. Im gleichen Sinne ist E-Sprache eine exaptive Manifestation der Eigenschaften des mentalen Organs, das als I-Sprache bezeichnet wird, und kein adaptives Verhalten im Sinne der Soziobiologie (Krebs und Davies 1987). Die Entstehung von Sprache kann also nicht durch eine evolutionäre Tendenz zur Kommunikation motiviert werden.

Aufbauend auf der Einsicht, daß sprachliches Wissen in weiten Teilen angeboren ist, wird im nächsten Abschnitt ein erstes Mal auf die Beziehung zwischen Linguistik und Sprachdidaktik eingegangen werden. Dabei wird sich die Einführung einer einfachen Taxonomie dreier unterschiedlicher Arten von Wissen als hilfreich erweisen.

3. Kurze Epistemologie von Linguistik und Didaktik

Sowohl linguistische Theorien als auch der Fremdsprachunterricht fundieren maßgeblich auf dem Konzept des Wissens. Beide Bereiche befassen sich (zumindest oberflächlich) mit ein und der selben Frage: wie wird sprachliches Wissen vermittelt?

⁶Bei der Generativen Grammatik handelt es sich *nicht* um eine Theorie, wie vielfach fälschlicherweise zu lesen ist, sondern um eine Disziplin, also eine Konstellation von konkreten Fragen zu einem konkreten empirischen Bereich. Kritik an Generativer Grammatik als solcher, wie sie oft zu lesen ist, erscheint demnach genauso sinnvoll wie Kritik an Botanik, Festkörperphysik oder Ozeanologie.

Rein deskriptiv ist es möglich, zwischen zumindest drei qualitativ unterschiedlichen Arten des Wissens unterscheiden.⁷ Erstens kann Erkenntnis durch direkten epistemischen Kontakt, etwa mit einem Ort, einer Person, Geräuschen oder eben Sprache erlangt werden. Charakteristisch für derartiges *direktes Wissen* (DW) ist es, daß es über primäre Daten zustande kommt (*sense data* im Sinne von G.E. Moore oder Bertrand Russell). Im Gegensatz dazu steht *indirekt vermitteltes Wissen* (IW), welches mit Hilfe von symbolischen Repräsentationssystemen von einem Individuum an andere weitergegeben wird. Alle nominalen Beschreibungen, deren Bedeutungen nicht über direkten epistemischen Kontakt rekonstruiert werden können (z.B. *der Erfinder des Buchdrucks, Eubulides aus Milet, der 30jährige Krieg*) gehören in diese Kategorie, genauso wie Erzählungen, Theorien sowie auch die Gesamtheit des in Lehre und Unterricht überlieferten Wissens. Drittens findet sich schließlich in allen eukaryontischen biologischen Systemen teils art- und domänenspezifische kognitive Fähigkeiten, die auf das Vorhandensein von *angeborenem Wissen* (AW) hinweisen, darunter eben auch der Erwerb von menschlicher Sprache (s. Abschnitt 3).

Das, was oben als 'direktes Wissen' (DW) bezeichnet wurde, und das indirekte Wissen (IW) stehen jeweils in einer designierten Beziehung zur dritten, angeborenen Form des Wissens (AW). Was die Relation DW - AW betrifft, so machen die Veränderungen im System, die auf direkte Eindrücke (DW) zurückzuführen sind, die angeborenen Charakteristika (AW) überhaupt erst sichtbar. Ohne sprachliche Eingabe in Form von PLD bildet sich keine Grammatik, AW ist in diesem Sinne von DW abhängig. Umgekehrt ist aber AW für IW konstitutiv, da der Grammatikunterricht, der eine Art von IW manifestiert, Eigenschaften des angeborenen Systems Sprache, also AW, wiedergibt.

Dieser zweifache Bezug zu AW kommt auch im Zweitsprachunterricht zum Tragen: einerseits müssen geeignete Primärdaten (DW) gelehrt werden, um die L2-Grammatik zu aktivieren. Andererseits werden theoretische Einsichten (IW) vermittelt. Wie die zwei Komponenten dieses hybriden Sprachlernmodells miteinander kausal verbunden sind, oder ob sie überhaupt miteinander korrelieren, ist im Detail noch nicht bekannt. Dennoch ist offensichtlich, daß auf keine der beiden Strategien verzichtet werden kann. Völlig ungeleitetes Lernen ohne Grammatikunterricht führt nach der kritischen Phase nur in seltenen Ausnahmen zum Erfolg. Und ohne PLD bleibt die interne L2-Grammatik inaktiv. Vermittlung von direktem und indirektem Wissen ergänzen also einander im Sprachunterricht. Die spezifischen Merkmale dieser Arbeitsteilung werden im Folgenden erörtert werden.

4. Spracherwerb

Der vorliegende Abschnitt faßt die wichtigsten Ergebnisse der L2-Forschung zusammen. Mit Fortschreiten der Diskussion wird sich erweisen, welche Hilfestellungen die formale Linguistik dem Fremdsprachunterricht bereitzustellen in der Lage ist.

Zu Beginn steht die Beobachtung, daß L2 zumindest zwei Komponenten umfaßt: eine *Instruktionsphase*, in der ein sprachliches Phänomen (z.B. Passiv) erklärt wird, und eine *Internalisierungsphase*, die deren Verlauf ein L1-ähnlicher Prozeß im Erwerb der Regel mündet. Dieser zweite Schritt korreliert z.B. mit einer Verringerung der Produktionszeit von Sätzen auf unter 500ms, und ist auch mittels anderer psycholinguistischer Kriterien erfaßbar. Eine ähnliche Teilung findet sich übrigens auch

⁷Dies ist u.a. mit einer rationalistischen Version des epistemologischen Fundamentalismus kompatibel, dem zufolge alles Wissen auf nicht reduzierbaren Überzeugungen basiert (Chisholm 1966).

bei vielen anderen Lernprozessen, etwa in der Fahrschule, wo versucht wird, die Fähigkeit, einen Wagen zu kontrollieren, sowohl durch verbale Anleitung als auch durch praktischen Fahrunterricht zu vermitteln.

Alle charakteristischen Eigenschaften von L2 werden durch die Antworten auf die beiden Fragen in (3) determiniert oder können daraus abgeleitet werden:

- (3) a. Welches Wissen erlangen Kinder während des Erstspracherwerbs?
 b. Inwiefern unterscheidet sich L1 von L2 jenseits der kritischen Phase?

Da nun die L2-Forschung jener zu L1 deutlich hinterherhinkt (s. fn.2), fehlt momentan eine zuverlässige Systematik, auf die man sich in der Suche nach Antworten zu (3)b stützen könnte. Dennoch lassen sich Kriterien finden, die zur näheren Bestimmung der Merkmale von L2 beitragen, wie aus der Tabelle in (4) ersichtlich wird (s. Ellis 1994):

(4)	L1	L2
a. Universal (allen Vertretern der Spezies eigen)	ja	nein
b. Kritische Periode (s. fn.4)	ja	nein
c. Explizite Anleitung erforderlich	nein	ja
d. Verläuft in diskreten Abschnitten	ja	?
e. Stabile, konsistente Zwischenstadien	ja	? (<i>Interlanguage</i>)
f. Ersetzt frühere L1 Grammatik	ja	nein
g. Verankerung im Hirn (Hemisphäre)	links	rechts (ab ca. 5j)
h. Robuste Resultate (keine Degradierung bei Müdigkeit, fehlender Aufmerksamkeit, Drogen...)	ja	nein
i. Fossilisierung möglich	nein	ja

Obwohl sich aus allen Punkten in (4) potentiell interessante linguistische Probleme ableiten lassen, indizieren die meisten sehr allgemeine Eigenschaften von L2, welche teils bereits *per definitionem* zutreffen. Bis auf wenige Ausnahmen sind die Merkmale in (4) daher als Basis für Studien, welche die Einsetzbarkeit linguistischer Theorien im Unterricht untersuchen, ungeeignet. Die wahrscheinlich für diesen Zweck vielversprechendste Beobachtung stellt (4)c dar. (4)c konstatiert, daß Erstspracherwerb allein durch primäre linguistische Daten geleitet wird, wohingegen im Fremdsprachunterricht zusätzlich auf explizite Instruktion zurückgegriffen werden muß. Da (4)c zufolge PLD eine entscheidende Rolle sowohl in L1 also auch in L2 zufällt, ist es notwendig, zunächst näher auf die spezifische Funktion von PLD im Spracherwerb allgemein einzugehen.

Während des Aufbaus von L1 werden PLD dahingehend überprüft, ob sie mit der bisher erlernten L1 Grammatik kompatibel sind. Sprachliche Eingaben, die einen Konflikt mit bereits vorhandenen Hypothesen über die Form des Systems auslösen, führen dabei zu einer Korrektur der bisher internalisierten Annahmen. Ist die Grammatik andererseits noch nicht vollständig, enthält sie sozusagen 'Leerstellen', die zu unterschiedlichen L1-Grammatiken führen, so wird die Eingabe dazu herangezogen, all jene Hypothesen zu eliminieren, die mit PLD nicht kompatibel sind. Umgekehrt dienen Produktionsfehler der Exploration (falscher) Hypothesen. (Fehler sind daher, sofern sie

zu interessanten Hypothesen führen, eine Grundvoraussetzung zum Lernen.) PLD beschränkt dergestalt mögliche Hypothesen, die im Verlauf des Erwerbs eines generativen Systems erstellt werden können.

Obwohl PLD primär für die Entstehung einer internalisierten L1 Grammatik verantwortlich gemacht werden, ist es aus zwei Gründen äußerst unwahrscheinlich, daß ähnliche Prozesse nicht auch dem Erwerb einer spät erlernten Zweitsprache zugrunde liegen. Erstens besitzen Sprecher ab einem gewissen Niveau eine deutlich ausgeprägte generative L2-Kompetenz. Zu Beginn des L2 Prozesses wird zwar die Ausgangssprache noch mittels Operationen, die nicht Teil der eigentlichen Kerngrammatik sind, regelrecht in die Zielsprache übersetzt (mehr zu *postsyntaktischen Operationen* in Abschnitt 6). Aber ab einem gewissen Zeitpunkt ist die L2 Grammatik produktiv, was darauf schließen läßt, daß deren Erwerb gleichen oder sehr ähnlichen Prinzipien wie L1 unterworfen ist. Zweitens gleichen die frühen Stufen von L2 in vieler Hinsicht Pidgins, d.h. Sprachen, die zwar nicht muttersprachlich erworben werden, aber dennoch über alle für natürliche Sprachen charakteristische Eigenschaften, also auch über eine produktive Komponente, verfügen (de Graff 1999). Da Pidgins über PLD erlernt werden, sollte dies auch auf L2 zutreffen.⁸ Diese beiden Beobachtungen legen nahe, daß PLD auch eine entscheidende Funktion im Fremdsprachunterricht (*modulo* Leistungsniveau) übernehmen.

Im L2 Unterricht kommen somit zwei unterschiedliche Arten von Information zum Einsatz: explizite Instruktionen über die Grammatik (*indirektes Wissen* in der Nomenklatur von Abschnitt 3) sowie PLD, die das Entstehen einer L2 Grammatik stimulieren sollten (*direktes Wissen*). Naturgemäß ist es nicht möglich, die Lerner im Unterricht mit der Gesamtheit dieses Wissens, also der gesamten Grammatik, oder auch nur einer annähernd repräsentativen Menge an PLD, zu konfrontieren. Es muß daher in beiden Bereichen eine Auswahl getroffen werden, (i) was unterrichtet wird, und (ii) in welcher Reihenfolge dies geschieht. Da sich nun sowohl die Regeln der Grammatik als auch die Natur von PLD erst durch ein systematisches Studium von I-sprachlichen Eigenschaften offenbaren, bietet es sich an, hier auf die formale Linguistik zurückzugreifen. In der Instruktionsphase könnten etwa, um dies genauer auszuführen, linguistische Einsichten zu Verbesserungen in zumindest vier Bereichen beitragen:

- (5) a. Strukturierung des Grammatikunterrichts (was wird wann gelehrt?)
- b. Erklärung sprachspezifischer Phänomene der Zielsprache
- c. Analyse kontrastiver Aspekte, die Ausgangs- von Zielsprache unterscheiden
- d. Erkennung von systematischen Fehlerquellen

Für die Internalisierungsphase ist andererseits Kenntnis I-sprachlicher Eigenschaften unerläßlich, um eine konsistente Auswahl der sprachlichen Beispiele, die in Lehrbüchern und im Unterricht Eingang finden, zu gewährleisten. Die konkrete Entscheidung, welche Art von PLD zu welchem Zeitpunkt zu verwenden ist, sollte also idealerweise in Übereinkunft mit den Ergebnissen der linguistischen Forschung erfolgen. Auf beide Bereiche wird noch genauer in Abschnitt 6 eingegangen werden.

Bisher waren die Ausführungen auf konstitutive Eigenschaften der menschlichen Sprachfähigkeit, also I-Sprache, beschränkt. Daneben existieren aber auch Beobachtungen über E-Sprache (den Korpus), die, obwohl sie teils nur ein

⁸Bickerton (1984) stellt die umgekehrte Hypothese auf, daß es sich bei Pidgins um Fremdsprachen handelt, die in nicht natürlichsprachlicher Umgebung erworben werden. Es wäre interessant zu eruieren, inwieweit die Eigenschaften des L2-Erwerb tatsächlich mit jenen des Erwerbs von Pidgins einhergehen.

epiphänomenales Bild des eigentlichen Sprachsystems liefern, unter Umständen wertvolle Dienste als Lernhilfen leisten können. So erlauben Generalisierungen über E-Sprache etwa die Extraktion von 'Faustregeln', 'Eselsbrücken', 'Merksätzen' und anderen heuristischen Strategien. L2 Unterricht basiert also auf einem hybriden Lernmodell, in das sowohl aus E- als auch aus I-Sprache gewonnene Erkenntnisse einfließen.

Die Trennung zwischen E-sprachlichen und I-sprachlichen Strategien in diesem inklusiven Ansatz zu L2 ist jedoch nicht willkürlich. Wie die konkrete Arbeitsteilung zwischen I- und E-Sprache zu definieren ist, wird im nächsten Abschnitt näher behandelt werden, kann aber bereits jetzt anhand eines Vergleiches zwischen dem Organ 'Sprache' und dem Organ 'Herz' verdeutlicht werden:

(6)	Organ:	Herz	Sprache
a.	Primärversion:	<i>Natürliches Herz</i>	<i>L1</i>
	Gegenstand von:	Anatomie	Linguistik
b.	Sekundärversion:	<i>Kunstherz</i>	<i>L2</i>
	Design:	Kardiotechnologie	I-Sprache \Rightarrow <i>Linguistik</i>
	Implementierung:	Kardiochirurgie	E-Sprache \Rightarrow <i>Didaktik</i>

Jeder Mensch besitzt eine primäre Version von Herz und Sprache ((6)a). Daneben existieren jedoch auch sekundäre Versionen ((6)b). Das Kunstherz verhält sich dabei dem natürlich gewachsenen Herzen gegenüber so wie L2 zu L1. Das Kunstherz ist nicht durch einen natürlichen biologischen Prozeß entstanden, sondern verdankt sein Design der Kardiotechnologie. Vom Studium des natürlichen Herzens ausgehend wird dabei versucht, ein System zu bilden, welches dieses nicht unbedingt im äußeren Erscheinungsbild imitieren muß, aber in der Lage sein sollte, die gleiche Leistung zu erbringen. Hier steht also der Systemcharakter, das 'interne', im Vordergrund. Schließlich muß das Herz aber auch verpflanzt werden, und diese schwierige Aufgabe fällt der Chirurgie zu, die sich um konkrete 'externe' Objekte kümmert.

Das Erlernen einer Fremdsprache kann analog zur Transplantation eines Kunstherzens gesehen werden. Auch eine Fremdsprache wird nicht auf natürlichem Weg erworben, sondern in Lehrplänen konstruiert. L2 stellt somit nicht das Produkt eines ontogenetischen Reifungsprozesses dar. Da das Design von L2 die vorherige Analyse der I-sprachlichen Eigenschaften voraussetzt, reiht sich die Erstellung von L2 organisch in die Aufgaben der formalen Linguistik ein. Andererseits muß auch L2 übermittelt werden. Hier, bei der 'Transplantation' des abstrakten Sprachorgans stehen vor allem technische Fragen im Mittelpunkt. Von einem fixierten Korpus ausgehend, werden die Lerner mit spezifischen Regeln der Grammatik sowie spezifischen PLD konfrontiert. Das, was vermittelt wird, ist also per definitionem E-Sprache, und deren Lehre fällt primär in die Domäne der Didaktik.

Aus der obigen Diskussion geht also hervor, daß erfolgreicher L2 Unterricht der Kollaboration von Linguistik und Didaktik bedarf. Weiters folgt, daß auch E-sprachliche Regeln im Prinzip für den Unterricht geeignet sind. Man sollte sich aber dessen bewußt sein, daß sie einen anderen ontologischen Status besitzen, als jene Regeln, die das eigentliche Sprachsystem beschreiben. Nur letztere geben die Wirklichkeit wieder, und nur letztere erlauben daher fundierte Aussagen über die Grammatik.

Im nächsten Abschnitt werden die oben skizzierten Überlegungen zu einem linguistisch orientierten Fremdsprachunterricht durch eine exaktere Bestimmung der Begriffe 'Regel' und 'Grammatik' präzisiert.

5. Regeln in der Linguistik

Neben den Naturgesetzen lassen sich 'Gesetze des Denkens', die den Gegenstand der Logik bilden (Aristoteles *Metaphysik* IV & VII; Boole 1854), als auch *Gesetze der Sprache* formulieren, deren Eigenschaften in der Linguistik untersucht werden. Eine prominente Gruppe dieser Gesetze, jene der Syntax, definiert die Regeln, welche mögliche von unmöglichen Wortfolgen trennen. So führen etwa nicht alle logisch möglichen Wortfolgen auch zu grammatischen Sätzen, wie das einfache Beispiel in (7) belegt. (7) listet sechs der 24 Serialisierungen dar, die aus vier Wörtern generiert werden können. (Generell ist die Anzahl der logisch möglichen Wortfolgen für n Wörter $n!$). Aber nur einer dieser Sätze folgt auch den *syntaktischen Gesetzen* des Deutschen:

- (7) a. *Dieser Satz grammatisch *ist*. d. *Satz dieser *ist grammatisch*.
 b. Dieser Satz *ist* grammatisch. e. *Satz dieser *grammatisch ist*.
 c. *Dieser *ist* Satz grammatisch. f. *Satz *grammatisch* dieser *ist*.

Die Tatsache, daß nicht alle im Prinzip möglichen Ausdrücke auch natürlichsprachliche Entsprechungen besitzen, wird durch die Annahme erklärt, daß die interne Grammatik jedes Sprechers ein kombinatorisches System inkludiert, welches Sätze mittels einer rekursiven syntaktischen Operation bildet, sowie all jene als ungrammatisch ausscheidet, die gewissen Wohlgeformtheitsbedingungen nicht entsprechen. Diese Bedingungen können weiters als Instruktion an die Grammatik aufgefaßt werden, die Generierung eines Ausdrucks abubrechen, sobald ein syntaktisches Gesetz der Sprache verletzt wird. Die Grammatik ist demnach so formuliert, daß sie für die vier Wörter in (7) alle 24 möglichen Wortfolgen zu bilden in der Lage ist, aber nicht attestierte Formen eliminiert.

Zwei Anmerkungen in diesem Zusammenhang. Erstens bildet ein Sprecher, der einen Satz äußert, natürlich nicht aus jeder gegebenen Menge von vier Wörtern die 24 daraus generierbaren Sätze, und wählt dann eine grammatische Variante aus. Die Regeln der mentalen Grammatik beschreiben *potentielle* Zustände, und nicht die physikalische Realität selbst. Das menschliche Sprachvermögen ist daher eine Abstraktion im gleichen Sinne wie die menschliche Fähigkeit, potentiell unendliche Zahlenreihen zu erzeugen.

Zweitens handelt es sich bei der generativen Erklärung, so wie in den Wissenschaften üblich, um eine *Modellierung* der menschlichen Sprachkompetenz. Die den I-sprachlichen Eigenschaften zugrundeliegenden physiologischen (neuronalen) Korrelate sind momentan weder bekannt, noch ist es notwendig, diese zu kennen, um die beim jetzigen Wissensstand der Linguistik relevanten Fragen zu beantworten.

Die mentale Grammatik inkludiert also Regeln, die sich in den Gesetzen der Syntax manifestieren. Doch welche Form sollten nun diese Regeln annehmen? Im Prinzip gibt es eine potentiell unendliche Anzahl von möglichen Arten, jedes grammatische Phänomen zu erfassen. Um diese Vielzahl von Beschreibungen auf plausible Kandidaten zu reduzieren, erweist es sich als sinnvoll, den Begriff *mögliche Regel* in (8) zu definieren:

- (8) a. mögliche Regel $=_{\text{def}}$ Regel, die I-sprachliche Eigenschaften abbildet
 b. unmögliche Regel $=_{\text{def}}$ Regel, die nicht möglich ist

(9) verdeutlicht den Effekt von (8) mit zwei Regeln, die zwar mit den Daten konsistent sind, aber das Kriterium (8)a für mögliche Regeln nicht erfüllen, da die graphische Form des ersten Wortes eines Satzes keine zugrundeliegende Eigenschaft der deutschen Syntax

darstellt. (10) führt schließlich ein klassisches Beispiel einer möglichen Regeln an:

- (9) a. Ein Satz ist grammatisch, wenn das erste Wort in diesem Satz ein 'd' ist.
b. Ein Satz ist grammatisch, wenn das erste Wort in diesem Satz ein 'i' ist.
- (10) Das finite Verb besetzt der zweiten Konstituente des Aussagesatzes.

Interessanterweise können sich aber auch unmögliche Regeln aus didaktischer Sicht in Form von 'Faustregeln' oder 'Eselsbrücken' durchaus als legitim erweisen. ((11)a ist z.B. unmöglich, da es keine Eigenschaft des 'r' ist, die Muscheln ungenießbar macht.)

- (11) a. Muscheln ißt man nur in Monaten mit einem 'r'. (Heuristik; 'Faustregel')
(Im Mai, Juni, Juli und August keine Muscheln essen!)
- b. In die Semmel biß der Kater. ('Eselsbrücke')
(erinnert an die ersten vier lateinischen Ordinalzahlen *semel, bis, ter, quater*)

Es ist jedoch kein Zufall, daß unmögliche Regeln keine tiefen systemischen Zusammenhänge beschreiben und allgemein rein deskriptiven Charakters sind. Die Erklärungen der Welt folgen gewissen Mustern, die durch die wissenschaftliche Methode vorgegeben sind, und unmögliche Regeln erfassen eben nur scheinbare Regularitäten. Zwar sind sie als Hilfsmittel im Unterricht einsetzbar, wird die Vermittlung von substantiellem Wissen erwünscht, muß man dagegen auf Generalisierungen über I-sprachliche Eigenschaften, also mögliche Regeln, zurückgreifen. Im folgenden werden unmögliche Regeln daher nicht weiter behandelt werden.

Wie nun mögliche Regeln in einem linguistisch fundierten Unterricht eingesetzt werden können, und welche Rolle diese in der Strukturierung des PLD spielen, wird im nächsten, abschließenden Abschnitt erläutert werden.

6. Verb Zweit und Fremdsprachunterricht

6.1. Verb Zweit

Generative Analysen verwenden ausschließlich *mögliche* Regeln, die Eigenschaften von I-Sprache wiedergeben. Ein prominenter Vertreter einer solchen Instruktion stellt die *Verb-Zweit* Operation dar, welche die Platzierung des finiten Verbs im Hauptsatz regelt:

- (12) a. Ich *bin* in Athen. (V2)
- b. Ich weiß, daß ich in Athen *bin*. Verbendstellung (V-end)

Verb-Zweit (V2)-Phänomene finden sich in vielen genetisch nicht verwandten Sprachen (David Pesetsky, pers. Mitteilung) wie die drei untenstehenden Paradigmen belegen:

- (13) *Karitiana* (Tupisprache; gesprochen in Brasilien)
Ohy a-**taka**-y-t taso
Erdäpfel passiv-dekl.-essen Mann
"Erdäpfel **aß** der Mann"
- (14) *Vata* (Krufamilie; gesprochen an der Elfenbeinküste)
A **la** saka li
"Wir haben Reis gegessen"

Es stellt sich daher die Frage, wie L2-Unterricht dergestalt strukturiert werden kann, daß der Lerner nicht zu falschen Hypothesen geführt wird. Wie kann V2 erworben werden, ohne auf postsyntaktische Absenkung zurückgreifen zu müssen? Im Folgenden wird sich zeigen, daß der gewünschte Effekt durch eine einfache Umstellung in der Abfolge erreicht werden kann, in der Präsens und Perfekt gelehrt werden.

6.2. Verb Zweit im L2 Unterricht

Im L2 Unterricht des Deutschen werden periphrastische Perfektformen üblicherweise *vor* der Nebensatzstellung, jedoch *nach* einfachen V2-Sätzen eingeführt, der Lehrplan sieht also die drei Stufen in (19) vor (zu L2 von V2 s. a. Hawkins 2001):

- | | | | |
|------|----------|--|--------------|
| (19) | Stufe 1: | Ich <i>bin</i> in Athen. | V2 |
| | Stufe 2: | Ich <i>bin</i> in Athen <i>gewesen</i> . | V2 und V-end |
| | Stufe 3: | Ich weiß, daß ich in Athen <i>bin</i> . | V-end |

Verläuft der Erwerb nun so wie durch die Sequenz (19) festgelegt, kommt es unweigerlich zu einem Konflikt in der Lernergrammatik, der dadurch ausgelöst wird, daß die PLD zur Bildung von nicht konsistenten Hypothesen führen. Im Detail involviert die Abfolge (19) an zwei Punkten I-sprachlich nicht legitimierte Absenkungsprozesse, wie das Diagramm (20) darlegt. Da der Lerner zuerst PLD erhält, die auf SVO Stellung hinweisen (Stufe 1), und erst dann mit Daten konfrontiert wird, welche die gesamte Satzklammer nutzen (Stufe 2), wird zum Einen Absenkung als *syntaktische* Strategie zur Bildung von Nebensätzen postuliert. Zum Anderen bedient sich der *postsyntaktische* Übersetzungsprozeß, der griechische in deutsche Nebensätze überführt (s. Abschnitt 6.1) einer Absenkungsoperation (Stufe 3).

- (20) Stufe 1: Einfache Formen im Hauptsatz

Είμαι στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₁: Absenkung irrelevant, da Verb nicht final

Dt₁: Ich *bin* in Athen.

- Stufe 2: Einführung periphrastischer Formen

Ημουν στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₂: Absenkung irrelevant (s.o.)

Dt₂: Ich *bin* in Athen *gewesen*.

Dt₁ → Dt₂: Absenkung

- Stufe 3: Einfache Formen in eingebetteten Sätzen

Ξέρω οτι *είμαι* στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₃: postsyntaktische Absenkung

Dt₃: Ich weiß, daß ich in Athen *bin*.

Beide Probleme lassen sich durch eine minimale Veränderung der zeitlichen Abfolge umgehen, in der im Fremdsprachunterricht die periphrastischen Formen und das einfache Präsens eingeführt werden. Anstatt sich auf die drei Stufen in (19) zu stützen, verläuft der Erwerb dann so wie in (21):

- | | | | |
|------|----------|--|--------------|
| (21) | Stufe 1: | Ich <i>bin</i> in Athen <i>gewesen</i> . | V2 und V-end |
| | Stufe 2: | Ich <i>bin</i> in Athen. | V2 |
| | Stufe 3: | Ich weiß, daß ich in Athen <i>bin</i> . | V-end |

Eine direkte Konsequenz dieser Reorganisation der Abfolge von Präsens und Perfekt im PLD besteht nun darin, daß der Lerner im Übergang von Stufe 1 zu Stufe 2 zur Bildung der mit I-sprachlichen Erkenntnissen konsistenten Hypothese veranlaßt wird, daß das Verb im Hauptsatz angehoben wird. Es kommt somit zum Erwerb der V2-Regel, und die durch PLD induzierte Modellgrammatik kommt ohne illegitime Absenkung aus:

(22) Stufe 1: Periphrastischer Formen im Hauptsatz

Ἑμουν στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₁: Absenkung irrelevant (s.o.)

Dt₁: Ich *bin* in Athen *gewesen*.

Stufe 2: Einführung einfacher Formen

Είμαι στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₂: Absenkung irrelevant

Dt₂: Ich *bin* in Athen ←

Dt₁ → Dt₂ Anhebung

Stufe 3: Einfache Formen in eingebetteten Sätzen

Ξέρω οτι είμαι στην Αθήνα.

↓ Gr → Dt₃: Absenkung

Dt₃: Ich weiß, daß ich in Athen *bin*.

Weiters wird in der Zielsprache bereits früh Anhebung eingeführt. Es scheint plausibel, daß Absenz von Evidenz für Absenkung zu diesem Zeitpunkt als Evidenz für allgemeine Absenz von dieser Art von Operation interpretiert wird. Dies hat zur Folge, daß auch in Stufe 3 inkorrekte Hypothesenbildung blockiert werden kann. Hat der Lerner internalisiert, daß alle Regeln des Deutschen mit der I-sprachlichen Universale kompatibel sind, die Absenkung verbietet, kann auf postsyntaktische Absenkung zugunsten einer rein syntaktischen Option, in der nicht länger aus dem Griechischen übersetzt wird, verzichtet werden. Dergestalt lassen sich mit einer einfachen Umstellung der Reihenfolge, in der PLD präsentiert werden, zwei potentiell schwerwiegende Lernhindernisse beseitigen.

Der Vorschlag impliziert auch experimentell überprüfbare Vorhersagen. Wird Perfekt vor Präsens unterrichtet, sollte sich z.B. die Fehlerhäufigkeit von Verbstellung im Nebensatz verringern. Formen wie (23) sollten daher seltener auftreten:

(23) *Ich weiß, daß ich *bin* in Athen.

Letztlich führt die alternative Sequenzierung (21) nicht nur zu empirisch verifizierbaren Aussagen, sondern besitzt eine Anzahl von weiteren Vorteilen gegenüber dem Standardlehrplan. Erstens werden bereits früh beide Verbstellungsoptionen trainiert. Zweitens entfallen die komplexen morphologischen Formen des Präsens, zugunsten der einfacheren periphrastischen Morphologie (Auxiliar + Partizip). Lerner können sich daher auf das primäre Lernziel - die Stellung des Verbs - konzentrieren. Drittens steht die rechte Satzklammer bereits von Anbeginn zur Verfügung, und kann etwa in Konstruktionen mit Extraposition ((24)b) genutzt werden:

(24) a. Viktor hat [mit Kostis] gespielt

b. Viktor hat gespielt [mit Kostis]

Extraposition von *mit Kostis*

Viertens wird schon früh die notorisch schwierige Auxiliarselektion (*sein* vs. *haben*)

eingeführt. Dies ist insbesondere deshalb von Interesse, da Auxiliarselektion mit auf den ersten Blick völlig unabhängigen Beschränkungen auf Argumentstrukturoperationen korreliert. Um ein Beispiel zu nennen, besitzen transitive Verben, die fast ausnahmslos *haben* selegieren, ein attributives Perfektpartizip, wohingegen intransitiven Verben, die eine Verbindung mit *haben* eingehen, ein solches generell abgeht. Diese Generalisierung ist z.B. für die Kontraste in (25) und (26) verantwortlich (Haider 1993; Paul 1919):

- (25) *Transitive Verben*
- | | | |
|----|---|--------------------------|
| a. | Die zwei Rappen <i>*sind/haben</i> den Wagen gezogen. | selegiert <i>haben</i> |
| b. | der von zwei Rappen <i>gezogene</i> Wagen | attributives Partizip ok |
- (26) *Intransitive Verben*
- | | | |
|----|--|----------------------------|
| a. | der Applaus <i>ist/*hat</i> angewachsen/abgeebbt | selegiert <i>sein</i> |
| b. | der zu lautem Jubel <i>angewachsene</i> Applaus | attributives Partizip ok |
| c. | der Applaus <i>*ist/hat</i> zugenommen | selegiert <i>haben</i> |
| d. | *der zu lautem Jubel <i>zugenommene</i> Applaus | kein attributives Partizip |

Wissen um die Auxiliarselektion versetzt den L2-Lerner demnach in die Lage, auf das Verhalten einer auf den ersten Blick unabhängigen Konstruktion, jenes der attributiven Partizipien, schließen zu können.

5. Resumé und Ausblick

Dieser Beitrag argumentierte für eine stärkere Einbindung der Forschungsergebnisse der theoretischen Linguistik in den Fremdsprachenunterricht. Konkret stellt die theoretische Linguistik der Sprachdidaktik Hilfestellung in zwei unterschiedlichen Domänen bereit. Auf der einen Seite versprechen Einsichten in die Art und Weise, wie das System Sprache funktioniert, eine Optimierung des Grammatikunterrichts (s. (5)). Auf der anderen Seite ist es beim derzeitigen Stand der linguistischen Erkenntnis zu erwarten, daß eine adäquate Systematisierung der PLD direkt mit der schnelleren Ausbildung einer stabilen internen L2-Grammatik korreliert. Daraus läßt sich die Hypothese ableiten, daß sowohl für die Erstellung von Generalisierungen über I-sprachliche Eigenschaften als auch die Auswahl der Daten (PLD) ausschließlich formalinguistische Kriterien herangezogen werden sollten. Dies führt direkt zur Empfehlung, im Unterricht mehr mögliche (i.e. I-sprachlich orientierte) als unmögliche (i.e. E-sprachliche oder epiphenomenale) Regeln einzusetzen.

In der Einleitung wurde ein Vergleich zwischen Schwimmen und Sprache gezogen. So wie Schwimmen vor dem Aufkommen der Sportmedizin schon auf hohem Niveau vermittelt wurde, vermag auch ein nicht linguistisch orientierter Sprachunterricht wertvolle Einsichten zu vermitteln. Dennoch birgt eine Kollaboration der Didaktik mit der theoretischen Linguistik für beide Gebiete nur Vorteile. So kann die Linguistik auf das reichhaltige Datenmaterial und die didaktischen Einsichten zurückgreifen, die sich im praktischen Unterricht sammeln lassen. Auf der anderen Seite verhilft die Verwendung der in der Linguistik entwickelten formalen Methoden der Didaktik zu einer breiteren empirisch verifizierbaren Basis und größerer Präzision.

Bibliographie

- Den Besten, Hans. 1977. On the interaction of root transformations and lexical deletive rules. ms., MIT and University of Amsterdam.
- Den Besten, Hans. 1983. On the Interaction of Root Transformations and lexical Deletive Rules. In W. Abraham (ed.), *On the Formal Syntax of Westgermania*. Amsterdam: Benjamins, 47-131.
- Bickerton, Derek. 1984. The Language Bioprogram Hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 7:2, 173-222.
- Boole, George. 1854. *An Investigation of the Laws of Thought*. Reprinted 1958. New York: Dover Publications.
- Chisholm, Roderick. 1966. *Theory of Knowledge*, first edition. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Chomsky, Noam. 1955/56. *The Logical Structure of Linguistic Theory*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania.
- Chomsky, Noam. 1975. *Reflections on Language*. New York: Pantheon Books.
- Chomsky, Noam. 1981. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, Noam. 1986. *Knowledge of Language*. New York: Praeger Publishers.
- de Graff, Michel. 1999. *Language Creation and Language Change: Creolization, Diachrony and Development*. Cambridge: MIT Press.
- Ellis, Rod. 1994. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Fodor, Jerry. 1981. *Representations - Philosophical Essays on the foundations of Cognitive Science*. Cambridge: MIT-Press.
- Fodor, Jerry. 1983. *The Modularity of Mind*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Fodor, Jerry. 1998. *Concepts: Where Cognitive Science Went Wrong*. New York.
- Flemming, E., P. Ladefoged, and S.G. Thomason. 2008. The Phonetic Structures of Montana Salish. *Journal of Phonetics* 36:3, 465-491. (2008).
- Haider, Hubert. 1993. *Deutsche Syntax - Generativ*. Tübingen: Günter Narr Verlag.
- Hale, Mark. 2007. *Historical Linguistics*. Malden, MA: Blackwell.
- Hawkins, Roger. 2001. *Second Language Syntax: A Generative Introduction*. Malden: Blackwell.
- Hauser, Marc D., Chomsky, Noam und Fitch, W. Tecumseh. 2002. The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? *Science* 298, 1569-1579.
- Jenkins, Lyle. 2000. *Biolinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jespersen, Otto. 1922. *Language: Its nature, development and origin*. London: George Allen and Unwin.
- Ellis, Rod. 1994. *The study of second language acquisition*. Oxford: OUP.
- Jenkins, Lyle, 2000. *Biolinguistics*. Cambridge University Press.
- Koster, J. 1975. Dutch as an SOV language. *Linguistic Analysis* 1, 111-136.
- Krebs, John R. and Nicholas B. Davies. 1987. *An Introduction to Behavioural Ecology*. Sunderland (MA): Sinauer.
- Paul, Hermann. 1919. *Deutsche Grammatik*. Band III, Teil IV (Syntax). Halle a.S: Niemeyer.