

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOI



METHODICA

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

Võõrkeelte kateedrid

M E T H O D I C A

I

1972

2002 411

Tartu 1972

ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедры иностранных языков

М Е Т О Д И К А

I

Тарту 1972

## Toimetajailt

Tartu Riikliku Ülikooli võõrkeelte kateedrid alustavad käesolevaga metoodika-alaste artiklite kogumike väljandmist pealkirja all "Methodica". Kogumikes avaldatakse töid võõrkeelte õpetamisest Eesti NSV kõrgemates koolides kui ka keeleõpetamise üldprobleemidest.

Käesolev kogumik "Methodica I" sisaldab artikleid algoritmide koostamisest ning rakendamisest võõrkeele õpetamise protsessis, tüüpilistest metoodilistest vigadest üliõpilaste pedagoogilisel praktikal, lauseudelite kasutamisest saksa keele õpetamisel, tagasitõlke kasutamisest õppetöös, samuti antakse ülevaade võõrkeelte õpetamise tähtsamatest suundadest käesoleval ajal. Kogumikus avaldatakse ka annotatsioone ja retsensioone võõrkeelte õpetamist käsitlevate artiklite kohta.

## От редакционной коллегии

Настоящий сборник является первым в серии работ по методике преподавания иностранных языков, которая будет издаваться кафедрами иностранных языков Тартуского государственного университета. В этой серии будут публиковаться статьи о частных вопросах преподавания иностранных языков, а также о лингвистических и методических основах обучения иностранным языкам.

В настоящий выпуск включены статьи об алгоритмизации грамматических правил, обратном переводе, статистическом анализе лексики немецкого подъязыка медицины, использовании речевых моделей в преподавании немецкого языка, типичных методических ошибках в педагогической практике студентов, а также обзор некоторых тенденций, намечающихся в преподавании иностранных языков на современном этапе и т.д. В сборнике публикуются аннотации и рецензии на новейшие работы по методике преподавания иностранных языков.

## Vom Redaktionskollegium

Die Lehrstühle für Fremdsprachen der Tartuer Staatlichen Universität legen hiermit das erste Heft der Schriftenreihe "Methodica" vor, die sich die Aufgabe stellt, Artikel über den Fremdsprachenunterricht an den Hochschulen der Estnischen SSR sowie über allgemeine Probleme des Fremdsprachenunterrichts zu veröffentlichen.

Das vorliegende Heft "Methodica I" enthält Aufsätze über Algorithmmierung im Fremdsprachenunterricht, über typische methodische Fehler der Studenten im pädagogischen Praktikum, über die Rolle der Rückübersetzung usw. Ebenso wird ein Überblick über die neuesten Richtungen im Fremdsprachenunterricht gegeben. In "Methodica" erscheinen auch Annotationen und Rezensionen zu Untersuchungen auf dem Gebiet der Methodik des Fremdsprachenunterrichts.

### Editorial Note

The Foreign Languages Department of Tartu State University is starting a series of publications under the heading "Methodica". The series will publish articles on various aspects of language teaching methodology. In addition to specific problems connected with instruction in foreign languages at the higher schools of the Estonian SSR, general problems in the field of language teaching and learning will also be dealt with.

This first issue of "Methodica" contains articles on a variety of subjects such as the place of algorithms and back-translation in foreign language teaching, typical methodological mistakes that occur during the teaching practice of students, the use of sentence patterns in the teaching of German, a survey of principal trends in foreign language teaching today. Some reviews of recent publications have also been included.

ПРЕДЛОЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЛАГОЛОВ В НЕМЕЦКОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ПОДЪЯЗЫКЕ  
Аурелис Алл

I. При обучении иностранному языку на нефилологических факультетах особое внимание следует уделять выбору материала, так как овладение языком вообще является для студента непосильной задачей. "Владение языком вообще", как подчеркивает З.И. Цветкова (8, 291), еще не ведет к пониманию специальной литературы. Однако именно понимание специальных текстов рассматривается как одна из важнейших целей при изучении иностранного языка на нефилологических факультетах. В связи с этим при составлении учебников и упражнений необходимо опираться на лингвостатистические исследования подъязыков (8, 291; 13, 14; 15, 5; 17; 18; 21, 50; 27, 5). Подобные исследования позволяют вскрыть взаимоотношения между морфологией и синтаксисом и четко выдвигают такие грамматические вопросы, которые обычно в учебниках по грамматике даются без всякой системы (12, 287).

Глагол в немецком языке играет первостепенную роль (12, 287) и при говорении, и при понимании прочитанного, так как его формальные признаки при ориентировании в предложениях являются самой существенной исходной точкой. В настоящей статье рассматриваются глаголы, требующие дополнения с предлогом, в немецком медицинском подъязыке.

В. Шмидт (22) утверждает, что в немецком языке существует тенденция заменять падежные формы сочетаниями с предлогами, поскольку последним присуща большая степень выразительности.

Распознавание дополнения с предлогом и обстоятельством с предлогом иногда оказывается затруднительным. В рамках данной статьи мы не будем касаться этой проблемы. Следует, однако, отметить, что при анализе мы исходили из точек зрения Дудена (11, 495) и В. Юнга (19, 62). Ссылаясь на

сказанное, мы относим к дополнению с предлогом следующее:

1) имя существительное или местоимение с предлогом при глаголе: **Maria denkt an ihre Schwester (11, 495);**

2) имя существительное или местоимение с предлогом при имени прилагательном или причастии; если они употребляются в качестве сказуемого (19, 61):

**Der Fluß ist arm an Fischen.**

**Was ist bezeichnend für diese Krankheit?**

3) местоименное наречие:

**Er hatte schon früher darauf hingewiesen (11, 495).**

4) местоименное наречие с придаточным предложением:

**Wilhelm zweifelt daran, daß du die Prüfung bestehst (11, 495).**

5) инфинитив с частицей **zu** или инфинитивная группа (придаточное предложение) (II, 495):

**Otto fürchtet sich zu kommen.**

**Ludwig schämt sich, dieses Geschenk anzunehmen.**

6) словосочетания в **Passiv** с предлогами **von** и **durch** (19, 62):

**Der Kollektivvertrag wurde von der Belegschaft angenommen.**

**Der Unfall ist durch den Leichtsinns des Fahrers hervorgerufen worden.**

7) предложная группа, образующая с глаголом единое целое, т.е. т.н. устойчивые словосочетания (19, 62).

**Es tritt in Erscheinung.**

Одним из существенных моментов в этом вопросе является обязательная и факультативная валентность, так как предложные обстоятельства не связаны с определенным предлогом, в то время как при предложном дополнении глагол требует определенного предлога (9, II).

Поскольку в эстонском языке предложное дополнение отсутствует (29, 166), то выявление наиболее часто встречаю-

щихся глаголов, управляющих дополнениями с предлогами, является необходимым для усовершенствования учебного процесса при выработке методики обучения этим глаголам (IO).

В литературе нашего исследования на каждые 1000 глаголов (в тексте) приходится в среднем 136 глаголов с предложным дополнением в научно-популярной литературе и 131 глагол в монографиях. Это свидетельствует о том, что глаголы с предложным дополнением составляют весьма существенную часть в немецком медицинском подъязыке.

Нами исследовались глаголы с предложным дополнением в медицинской научно-популярной литературе и монографиях. Из текстов обоих стилей было выписано по 1000 глаголов с предложным дополнением. Например: *Er s h a n d e l t s i c h d a b e i u m W i r b e l s ä u l e n k o p f g e l e n k e u n d z u m a n d e r e n u m d i e V e r b i n d u n g e n d e r W i r b e l z u r W i r b e l s ä u l e* (E An. S. 22).

Интересующий нас грамматический вопрос в этом предложении закодирован следующим образом:

$e s \text{ } ^V \text{ (handelt sich) um } S_a + S_a \text{ } S_g \text{ } p \text{ } S_d$ , где  $V$  - глагол,  $S_a$  - существительное в Akkusativ,  $S_g$  - существительное в Genitiv,  $p$  - существительное с предлогом,  $S_d$  - существительное в Dativ.

Выборки сделаны из текстов IO специальностей, причем из каждого текста было выписано по 100 глаголов с предложным дополнением. Из научно-популярной литературы было проанализировано: *Kleine Enzyklopädie "Gesundheit"*, Leipzig, 1968 и из монографий следующие II произведений (использованные сокращения даны в скобках):

Kurt Alverdes, *Grundfragen der Anatomie*. Leipzig, 1959. (Alv. An.)

Ernst Schubert, *Physiologie des Menschen*. Jena, 1968. (Sch. Phys))

Fritz Hausschild, *Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie*. Leipzig, 1958. (H. Pharm.)

Theodor Brugsch, *Lehrbuch der Inneren Medizin*, II. Band. Berlin und Wien, 1942. (Br. Inn.)

- Werner Köhler u. Hanspeter Mochmann, Grundriß der Medizinischen Mikrobiologie. Jena, 1962. (K. Mikr.)
- Walter Schmidt, Allgemeine Chirurgie. Leipzig, 1963. (Schm. Allg. Chir.)
- Herbert Uebermuth, Spezielle Chirurgie. Leipzig, 1964. (Ueb. Sp. Chir.)
- G. Döderlin und G. Mestwerdt, Geburtshilflich-gynäkologische Propädeutik. Leipzig, 1962. (Död. Gebh.)
- Karlwilhelm Horn, Allgemeine und kommunale Hygiene. Berlin, 1964. (H. Hyg.)
- W.v. Möllendorf, Lehrbuch der Histologie, Jena, 1949. (M. Hist.)
- Hans Hoff, Lehrbuch der Psychiatrie, Band I. Basel, Stuttgart, 1956. (Hoff Ps.)

Для того, чтобы как можно лучше обеспечить случайность отбора, каждая выборка была дозирована на 5 произвольных порций, включающих 20 глаголов с предложным управлением.

Подвергшиеся анализу специальные тексты были выбраны из числа тех наиболее важных предметов, которые входят в учебные программы I-IV курсов медицинского факультета ТГУ.

№	Специальность (предмет)	Кол-во часов	Сокращения
I.	Анатомия патологическая анатомия	324 164	Ап.
2.	Физиология	224	Phys.
3.	Фармакология	164	Pharm.
4.	Факультетская терапия	214	Inn.
5.	Микробиология	180	Mikr.
6.	Общая хирургия оперативная хирургия, топографическая анатомия	164 128	Allg. Chir. Sp. Chir.
7.	Акушерство	230	Gebh.
8.	Гигиена	126	Hyg.
9.	Гистология, эмбриология	194	Hist.
10.	Психиатрия	108	Ps.

Является ли данная выборка достаточной? Является ли она репрезентативной по отношению к генеральной совокупности? Можно ли заключения, сделанные на основании этой выборки, считать верными для всей генеральной совокупности, т.е. для медицинского подъязыка данных специальностей?

На эти вопросы может дать ответ теория выборочного метода (5; 20; 26; 27, 6; 28), которая учитывалась при осуществлении статистических подсчетов.

2. Поскольку при обучении нас интересуют как монографии, так и научно-популярная литература, то прежде всего попытаемся установить, можно ли произведения этих поджанров анализировать вместе.

Для этого определим корреляцию между наиболее частотными глаголами с предложным управлением по частоте в научно-популярной литературе и монографиях, используя формулу коэффициента ранговой корреляции Спирмана (2, 83-84):

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n}, \text{ где}$$

$d$  - разница между рангами ( $x-y$ );

$n$  - число сравниваемых глаголов (в данном случае 25).

В таблице I использованы следующие символы:

$r_I$  - во скольких выборках встречается глагол в научно-популярной литературе (№ I-10, см. выше, стр. 10);

$r_{II}$  - во скольких выборках встречается глагол в монографиях;

$m_I$  - частота употребления глагола в научно-популярной литературе;

$m_{II}$  - частота употребления глагола в монографиях;

$x$  - ранг слова в научно-популярной литературе;

$y$  - ранг слова в монографиях.

Коэффициент Спирмана может изменяться в пределах  $-1 \geq \rho \geq +1$ . Если  $\rho = 0$ , тогда нет корреляции; если  $\rho > 0$ , тогда налицо прямая корреляция. Вычисления в

Таблица I

$R_I$		$r_I$	$r_{II}$	$m_I$	$m_{II}$	$x$	$y$	$d$	$d^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	es kommt (zu)	9	8	72	49	1	5	-4	15
2.	führen (zu)	10	10	66	80	2	1	1	1
3.	es handelt sich (um)	9	9	36	46	3	2	1	1
4.	gehören (zu)	9	9	35	15	4	4	0	0
5.	verstehen (unter)	8	4	22	9	5	21	-16	256
6.	bestehen (aus)	7	7	37	34	6	6	0	0
7.	bestehen (in)	7	9	26	17	7	3	4	16
8.	Sprechen (von)	7	5	19	8	8	17	-9	81
9.	beruhen (auf)	7	7	15	15	9	7	2	4
10.	dienen (zu)	7	6	14	8	10	12	-2	4
11.	verbunden sein (mit)	6	6	14	13	11	9	2	4
12.	abhängen (von)	6	5	13	10	12	15	-3	9
13.	abhängig sein (von)	5	6	12	10	13	11	2	4
14.	übergehen (in)	5	5	10	10	14	14	0	0
15.	entstehen (aus)	5	5	9	14	15	13	2	4
16.	ausgehen (von)	5	5	6	10	16	16	0	0
17.	werden (zu)	4	7	15	13	17	8	9	81
18.	beteiligt sein (an)	4	3	7	4	18	25	-7	49
19.	gekennzeichnet sein (durch)	4	5	6	8	19	18	1	1

Таблица I (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.	hinweisen (auf)	4	6	5	12	20	10	10	100
21.	wirken (auf)	3	3	6	5	21	23	-2	4
22.	sich ergeben (aus)	3	3	4	4	22	24	-2	4
23.	sorgen (für)	3	5	4	5	23	20	3	9
24.	hervorgehen (aus)	3	4	4	5	24	22	2	4
25.	zurückführen (auf)	2	5	3	6	25	19	6	36

$$d^2 = 688$$

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot 688}{25^2 - 25} = 1 - \frac{4128}{15595} = 1 - 0,246 = 0,836^{***}$$

таблице I показывают, что  $\rho = 0,84^{+++}$ . (Звездочками обозначаем различные степени статистической достоверности:

- + - (корреляция) вероятно существенна,
- ++ - существенна,
- +++ - существенна с большой степенью достоверности.

Таким образом можно полагать, что имеется прямая корреляция между частотами глаголов с предложным управлением, употребляющихся как в научно-популярной литературе, так и в монографиях, причем уровень значимости  $\alpha < 0,1\%$ , как можно заключить из нижеследующего:

$$\rho = 0,84^{+++} > \rho_{0,01; 25} = 0,48.$$

Это дает нам право анализировать глаголы с предложным управлением на основе общей совокупности текстов - в монографиях и научно-популярной литературе.

Близость поджанров в плане наиболее употребительных слов можно измерить при помощи индекса лексической связи R (7):

$$R = \frac{c}{\sqrt{a \cdot b}}, \quad \text{где}$$

a - число глаголов с предложным управлением в научно-популярной литературе;

b - число глаголов с предложным управлением в монографиях;

c - число общих глаголов.

Возьмем из частотного списка каждого поджанра равное количество наиболее частотных глаголов и определим, сколько среди них имеется общих слов.

В данном случае  $a = 50$ ,  $b = 50$  и  $c = 35$ .

Таким образом,

$$R = \frac{35}{\sqrt{50 \cdot 50}} = 0,7.$$

Это вычисление показывает, что общая часть составляет от каждой выборки 70%.

3. Рассмотрим рассеивание частот отдельных глаголов в серии подвыборок относительно среднего значения. Для этого используем формулу среднего квадратического отклонения (27, 32):

$$s = \sqrt{\frac{\sum (m - \bar{m})^2}{k - 1}}, \quad \text{где}$$

$m$  - абсолютная частота употребления;

$\bar{m}$  - средняя частота употребления;

$k$  - число подвыборок.

В качестве примера вычислим среднее квадратическое отклонение глагола "führen (zu )" (см. табл. 2) при  $\bar{m} = 14,6$  и  $k = 10$ .

Порядковый номер под-выборки	$m$	$m - \bar{m}$	$(m - \bar{m})^2$
1.	I	-13,6	185,0
2.	8	- 6,6	43,56
3.	32	27,4	750,8
4.	20	5,4	29,16
5.	15	0,4	0,16
6.	22	7,4	54,76
7.	11	-3,6	12,96
8.	11	-3,6	12,96
9.	7	-7,6	57,76
10.	20	5,4	29,16
$\bar{m} = 14,6$		$\sum (m - \bar{m})^2 = 1156,28$	

Сумму квадратов членов разделим на число  $k - 1$ :  
 $1156,28 : 9 = 128,475$  и из полученного частного извлечем квадратный корень:

$$\sqrt{128,475} = 11,33, \text{ следовательно, } s = 11,33.$$

Затем вычислим коэффициент вариации по формуле:

$$v = \frac{s}{\bar{d}} .$$

$$\text{В нашем примере } v = \frac{11,33}{14,6} = 0,775.$$

Коэффициент вариации выражает относительное рассеяние частот вокруг средней, т.е. он показывает, какую относительную часть составляет среднее квадратическое отклонение от арифметической средней.

4. Для выяснения стабильности появления различных глаголов в текстах 10-ти проанализированных специальностей целесообразно учитывать три показателя - r, D и U:  
 r - (англ. range) показывает число выборок, где встречается данный глагол;  
 D - коэффициент стабильности вычисляем по формуле (23, 41):

$$D = I - \frac{v}{\sqrt{k - I}}, \text{ где}$$

k - число выборок, в данном случае k = 10 (т.е. 10 специальностей, причем данные энциклопедии и монографий объединены в одну выборку по каждой специальности).

Например, для глагола "führen" (ср. табл. 2):

$$D = I - \frac{0,775}{3} = I - 0,258 = 0,742.$$

(D может быть максимально равно I)

U - "коэффициент употребительности" (или же: "модифицированная частота"). Этот показатель вычисляем по формуле (23, 41):

$$U = D \cdot m$$

$$\text{Следовательно, в нашем примере } U = 0,742 \cdot 146 = 108,332 = \underline{108,3}.$$

Таблица 2

R <sub>I</sub>	Verb	r	n	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	m <sub>7</sub>	m <sub>8</sub>	m <sub>9</sub>	m <sub>10</sub>	p %	D	U	R <sub>II</sub>
				EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM				
1.	föhren (zu)	10	146	- 1	7 1	12 20	5 15	6 9	10 11	5 6	7 4	6 1	8 12	7,9	0,742	108,3	1.
2.	es kommt (zu)	10	121	1 5	7 -	7 2	15 17	7 7	10 11	18 1	1 -	- 2	9 8	6,05	0,833	100,8	2.
3.	es handelt sich (um)	10	82	1 2	2 3	- 3	7 11	10 5	2 2	3 3	5 -	1 4	5 3	4,1	0,770	63,1	3.
4.	gehören (zu)	10	50	5 1	2 -	1 3	4 1	6 1	1 3	- 2	6 1	1 2	9 1	2,5	0,828	41,4	4.
5.	bestehen (in)	9	43	- 2	1 3	- 2	6 1	4 1	7 5	1 -	1 2	- -	6 1	2,15	0,908	39,0	5.
6.	beruhen (auf)	9	30	- 1	1 1	3 3	3 2	1 3	1 -	- -	- 1	4 4	2 -	1,5	0,827	24,8	7.
7.	verstehen (unter)	8	31	- -	1 -	- -	1 2	2 -	4 1	2 1	2 5	1 -	9 -	1,55	0,878	21,0	9.
8.	werden (zu)	8	28	- 2	1 -	- 1	- -	- -	5 1	- 5	2 1	7 2	- 1	1,4	0,648	24,1	8.
9.	verbunden sein (mit)	8	27	4 -	1 1	- 2	1 -	- -	2 1	- -	- 4	4 4	2 1	1,35	0,709	19,1	10.
10.	abhängen (von)	8	23	- -	3 2	1 -	- 2	3 -	3 4	3 2	1 -	- 1	- -	1,15	0,653	15,0	14.
11.	übergehen (in)	8	20	6 4	- -	- 1	1 -	1 1	1 -	- 1	1 -	- 3	- -	1,0	0,843	16,9	12.
12.	ausgehen (von)	8	16	1 -	1 2	- -	1 -	- 4	2 1	1 1	- 1	- 1	- -	0,8	0,719	11,5	18.
13.	bestehen (aus)	7	60	12 10	3 1	- -	4 3	1 4	- -	1 2	3 3	15 11	- -	3,0	0,480	28,8	6.
14.	sprechen (von)	7	27	- -	1 -	- -	2 1	1 1	3 1	6 2	4 -	- -	2 -	1,35	0,670	16,3	11.
15.	entstehen (aus)	7	23	- -	- -	- 2	- -	1 2	1 -	1 5	1 -	5 4	- 1	1,15	0,567	13,0	15.

I - в порядке глагола по r ;

- число выборов, в которых встречается данный глагол;

II - абсолютная частота употребления глагола в научно-популярной статье и монографии вместе взятых (по данной специальности);

III - частота употребления глагола в текстах по специальности I-10 соответственно (см. стр. 10);

В таблице 3 приведен список глаголов с порядковыми номерами от 16 до 100:

Таблица 3

R <sub>I</sub>	Verb	r	m	$\bar{p}\%$	D	U	R <sub>II</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8
16.-17.	abhängig sein (von)	7	22	1,1	0,559	12,3	16.
16.-17.	dienen (zu)	7	22	1,1	0,691	15,2	13.
18.	hinweisen (auf)	7	17	0,85	0,647	11,8	17.
19.	kennzeichnen (durch)	7	14	0,7	0,531	7,4	20.
20.	beitragen (zu)	7	12	0,6	0,659	7,9	19.
21.	hervorgehen (aus)	7	9	0,45	0,691	6,2	25.
22.-24.	beteiligt sein (an)	6	11	0,55	0,610	6,7	24.
22.-24.	wirken (auf)	6	11	0,55	0,653	7,2	21.
22.-24.	verfügen (über)	6	11	0,55	0,635	7,0	23.
25.	kommen (zu)	6	10	0,5	0,503	5,0	39.-40.
26.-28.	rechnen (zu)	6	9	0,45	0,632	5,7	32.-33.
26.-28.	sich anschließen (an)	6	9	0,45	0,676	6,1	26.-27.
26.-28.	sorgen (für)	6	9	0,45	0,676	6,1	26.-27.
29.-30.	sich eignen (zu)	6	7	0,35	0,678	4,7	41.-43.
29.-30.	einstellen (auf)	6	7	0,35	0,678	4,7	41.-43.
31.	erkennen (an)	6	6	0,3	0,714	4,3	45.-46.
32.	w.gebildet (von, durch)	5	12	0,6	0,591	7,1	22.
33.	unterscheiden (von)	5	10	0,5	0,581	5,8	29.
34.-35.	sich ergeben (aus)	5	9	0,45	0,524	4,7	41.-43.
34.-35.	zurückführen (auf)	5	9	0,45	0,630	5,7	30.-31.
36.-38.	angewiesen sein (auf)	5	8	0,4	0,663	5,3	35.-37.
36.-38.	Anlaß sein (geben, bieten) (zu)	5	8	0,4	0,663	5,3	35.-37.
36.-38.	sich beziehen (auf)	5	8	0,4	0,450	3,6	50.
39.	denken (an)	5	7	0,35	0,609	4,3	45.-46.
40.-41.	beschränkten sein (bleiben) (auf)	5	6	0,3	0,612	3,7	48.-49.

1	2	3	4	5	6	7	8
40.-41.	unterteilen (in)	5	6	0,3	0,612	3,7	48.-49.
42.-43.	(Druck, Wirkung) aus- üben (auf)	5	5	0,25	0,529	3,0	55.
42.-43.	richten (auf)	5	5	0,25	0,650	3,3	52.
44.	sich zusammensetzen (aus)	4	13	0,65	0,420	5,5	34.
45.	beginnen (mit)	4	11	0,55	0,505	5,6	32.-33.
46.-47.	sich beschäftigen (mit)	4	10	0,5	0,503	5,0	39.-40.
46.-47.	sich richten (nach)	4	10	0,5	0,570	5,7	32.-33.
48.	sich verbinden (mit)	4	9	0,45	0,670	6,0	28.
49.-50.	wird ausgelöst (durch)	4	8	0,4	0,534	5,7	35.-37.
49.-50.	Einfluß nehmen (gewin- nen, haben, ausüben) (auf)	4	8	0,4	0,575	3,8	49.
51.	reagieren (auf)	4	7	0,35	0,504	3,5	51.
52.-54.	einteilen (in)	4	6	0,3	0,532	3,2	54.
52.-54.	sich erstrecken (auf)	4	6	0,3	0,688	4,1	47.
52.-54.	gebunden sein (an)	4	6	0,3	0,874	5,2	38.
55.-59.	ankommen (auf)	4	5	0,25	0,690	2,7	57.
55.-59.	sich gliedern (in)	4	5	0,25	0,529	2,6	58.-61.
55.-59.	sich unterscheiden (von)	4	5	0,25	0,529	2,6	58.-61.
55.-59.	zurückgehen (auf)	4	5	0,25	0,529	2,6	58.-61.
55.-59.	es ist die Aufgabe (zu)	4	5	0,25	0,529	2,6	58.-61.
60.-65.	schützen (vor)	4	4	0,2	0,426	1,7	77.-78.
60.-65.	w. beeinflusst (von, durch)	4	4	0,2	0,572	2,3	63.-66.
60.-65.	entfallen (auf)	4	4	0,2	0,405	1,6	79.
60.-65.	wird aufgenommen (von)	4	4	0,2	0,429	2,3	63.-66.
60.-65.	schließen (auf)	4	4	0,2	0,429	2,3	63.-66.
60.-65.	w. hervorgerufen (durch)	4	4	0,2	0,429	2,3	63.-66.
66.	Aufschluß geben (über)	3	7	0,35	0,448	3,1	55.
67.-69.	rechnen (mit)	3	6	0,3	0,409	2,5	62.
67.-69.	grenzen (an)	3	6	0,3	0,349	2,1	67.

1	2	3	4	5	6	7	8
67.-69.	wird umgeben (von)	3	6	0,3	0,692	1,8	74.-76.
70.-71.	sich befassen (mit)	3	5	0,25	0,353	1,8	74.-76.
70.-71.	trennen (von)	3	5	0,25	0,353	1,8	74.-76.
72.-77.	sich verhalten (gegen- über)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
72.-77.	stammen (von)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
72.-77.	angrenzen (an)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
72.-77.	Rückschlüsse (SchluB) ziehen (aus)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
72.-77.	stammen (aus)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
72.-77.	wird bestimmt (durch)	3	4	0,2	0,511	2,0	68.-73.
78.-87.	folgen (auf)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	treffen (auf)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	sich entwickeln (aus)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	Voraussetzung sein (für)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	sich teilen (in)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	sich umwandeln (in)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	Gebrauch machen (von)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	wird befallen (von)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	in der Lage sein (zu)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
78.-87.	heranziehen (zu)	3	3	0,15	0,474	1,4	80.-91.
88.	sich richten (gegen)	2	7	0,35	0,240	1,7	77.-78.
89.	versuchen (zu)	2	6	0,3	0,574	3,4	52.
90.-93.	(An) Forderungen stel- len (an)	2	5	0,25	0,16	0,8	96.-99.
90.-93.	reich sein (an)	2	5	0,25	0,28	1,4	80.-91.
90.-93.	wird verstärkt (durch)	2	5	0,25	0,28	1,4	80.-91.
90.-93.	bestimmt sein (zu)	2	5	0,25	0,154	0,8	96.-99.
94.-99.	begleitet sein (von)	2	4	0,2	0,298	1,2	92.-95.
94.-99.	übereinstimmen (mit)	2	4	0,2	0,298	1,2	92.-95.
94.-99.	wird überzogen (von)	2	4	0,2	0,298	1,2	92.-95.
94.-99.	es gelingt (zu)	2	4	0,2	0,196	0,8	96.-99.
94.-99.	teilnehmen (an)	2	5	0,25	0,154	0,8	96.-99.
94.-99.	gewinnen (an)	2	4	0,2	0,298	1,2	92.-95.
100.	sich gewöhnen (an)	2	3	0,15	0,243	0,7	100.

Таблица 4

R <sub>III</sub>	Verb	D	m	r
1	2	3	4	5
1.	bestehen (in)	0,908	43	9
2.	gebunden sein (an)	0,874	6	4
3.	übergehen (in)	0,843	20	8
4.	es kommt (zu)	0,833	121	10
5.	gehören (zu)	0,828	50	10
6.	es handelt sich (um)	0,770	82	10
7.	führen (zu)	0,742	146	10
8.	ausgehen (von)	0,719	16	8
9.	erkennen (an)	0,714	6	6
10.	verbunden sein (mit)	0,709	27	8
11.	beruhen (auf)	0,708	30	9
12.	hinweisen (auf)	0,697	17	7
13.	wird umgeben (von)	0,692	6	3
14.-15.	hervorgehen (aus)	0,691	9	7
14.-15.	dienen (zu)	0,691	22	7
16.	ankommen (auf)	0,690	5	4
17.	sich erstrecken (auf)	0,688	6	4
18.-20.	sich eignen (zu)	0,678	7	6
18.-20.	einstellen (auf)	0,678	7	6
21.-22.	sich anschließen (an)	0,676	9	6
21.-22.	sorgen (für)	0,676	9	6
23.-24.	sprechen (von)	0,670	27	7
23.-24.	sich verbinden (mit)	0,670	9	4
25.-26.	Anlaß geben (bieten)(zu)	0,663	8	5
25.-26.	angewiesen sein (auf)	0,663	8	5
27.	beitragen (zu)	0,659	12	7
28.-29.	abhängen (von)	0,653	23	8
28.-29.	wirken (auf)	0,653	11	6
30.	richten (auf)	0,650	5	5
31.	werden (zu)	0,648	28	8
32.	verfügen (über)	0,635	11	6
33.-34.	zurückführen (auf)	0,632	9	5
33.-34.	rechnen (zu)	0,632	9	6
35.-36.	beschränkt sein (bleiben) (auf)	0,612	6	5
35.-36.	unterteilen (in)	0,612	6	5
37.	beteiligt sein (an)	0,610	11	6
38.	denken (an)	0,609	7	5
39.-40.	sich gliedern (in)	0,592	5	4
39.-40.	sich unterscheiden (von)	0,592	5	4
41.	wird gebildet (von, durch)	0,591	12	6
42.	unterscheiden (von)	0,581	10	5
43.	Einfluß nehmen (gewin- nen, haben, ausüben) (auf)	0,575	8	4

1	2	3	4	5
44.	versuchen (zu)	0,574	6	2
45.	wird beeinflusst (von, durch)	0,572	4	4
46.	sich richten (nach)	0,570	10	4
47.	entstehen (aus)	0,567	23	7
48.	abhängig sein (von)	0,559	22	7
65.	einteilen (in)	0,483	6	4
49.	kennzeichnen (durch)	0,531	14	7
50.-52.	zurückgehen (auf)	0,529	5	4
50.-52.	es ist die Aufgabe (zu)	0,529	5	4
50.-52.	(Druck, Wirkung) aus- üben (auf)	0,529	5	5
53.	sich ergeben (aus)	0,524	9	5
54.	ausgelöst werden (durch)	0,521	8	4
55.-60.	sich verhalten (gegen- über)	0,511	4	3
55.-60.	stammen (von)	0,511	4	3
55.-60.	angrenzen (an)	0,511	4	3
55.-60.	Rückschlüsse (Schluß) ziehen (aus)	0,511	4	3
55.-60.	stammen (aus)	0,511	4	3
55.-60.	wird bestimmt (durch)	0,511	4	3
61.	reagieren (auf)	0,504	7	4
62.	beginnen (mit)	0,505	11	4
63.-64.	kommen (zu)	0,503	10	6
63.-64.	sich beschäftigen (mit)	0,503	10	4
66.	bestehen (aus)	0,480	60	7
67.-76.	heranziehen (zu)	0,474	3	3
67.-76.	folgen (auf)	0,474	3	3
67.-76.	treffen (auf)	0,474	3	3
67.-76.	sich entwickeln (aus)	0,474	3	3
67.-76.	Voraussetzung sein (für)	0,474	3	3
67.-76.	sich teilen (in)	0,474	3	3
67.-76.	sich umwandeln (in)	0,474	3	3
67.-76.	Gebrauch machen (von)	0,474	3	3
67.-76.	wird berallen (von)	0,474	3	3
67.-76.	in der Lage sein (zu)	0,474	3	3
77.	sich beziehen (auf)	0,450	8	5
78.	Aufschluß geben (über)	0,448	7	3
79.-81.	wird aufgenommen (von)	0,429	4	4
79.-81.	schließen (auf)	0,429	4	4
79.-81.	wird hervorgerufen (durch)	0,429	4	4
82.	schützen (vor)	0,426	4	4
83.	sich zusammensetzen (aus)	0,420	13	4
84.	rechnen (mit)	0,409	6	3
85.	entfallen (auf)	0,405	4	4
86.-87.	sich befassen (mit)	0,353	5	3
86.-87.	trennen (von)	0,353	5	3
88.	grenzen (an)	0,349	6	3

1	2	3	4	5
89.-92.	gewinnen (an)	0,298	4	2
89.-92.	übereinstimmen (mit)	0,298	4	2
89.-92.	begleitet sein (von)	0,298	4	2
89.-92.	wird überzogen (von)	0,298	4	2
93.-94.	reich sein (an)	0,280	5	2
93.-94.	wird verstärkt (durch)	0,280	5	2
95.-	sich gewöhnen (an)	0,243	3	2
96.	sich richten (gegen)	0,240	7	2
97.	es gelingt (zu)	0,196	4	2
98.	(An) Forderungen stellen (an)	0,160	5	2
99.-100.	teilnehmen (an)	0,134	5	2
99.-100.	bestimmt sein (zu)	0,154	5	2

4.1. В таблице 2 приведены относительная средняя частота -  $\bar{P}$ , D и U первых 15 глаголов, расположенных в порядке убывания значений  $\bar{r}$ , причем учитывалось и  $\bar{m}$ .

$R_{II}$  дает ранги глаголов по показателю U, т.е. по степени употребительности глаголов.

4.2. Как можно заключить из таблицы 3, ранговый порядок глаголов, представленный по коэффициенту употребительности U, оказывается в некоторой степени иным, чем по  $\bar{r}$  и  $\bar{m}$ , так как мера употребительности слова (U) учитывает и частоту, и равномерность (стабильность) распределения частот слова во всей исследуемой совокупности текстов.

Е.Д. Розанов полагает, что вычисление коэффициента употребительности (U) является излишним, так как в коэффициенте стабильности (D) уже учитывается и частота слова, и стабильность его в подвыборках, т.е., таким образом, в нем отражается употребительность слова (6, 31). Е.Д. Розанов считает наиболее употребительными слова, обладающие наиболее высоким коэффициентом стабильности (6, 31). В целях проверки этого тезиса приведем таблицу 4.

Как видно из таблицы 4, самыми употребительными словами по D можно считать даже такие, частота которых незначительная и которые употребляются только в текстах нескольких специальностей (wird umgeben (von)  $\bar{m}$  -6,  $\bar{r}$  -3 и др.), в то время как глагол bestehen (aus), например, частота которого равняется 60 и который встречается в 7 исследуемых текстах, находится на 66-м месте.

Е.Д. Розанов утверждает, что с убыванием D убывают средние частоты  $\bar{m}$  соответствующих интервалов коэффициента стабильности (6, 33).

Рассмотрим это в таблице 5.

Ссылаясь на таблицу 5, мы можем утверждать, что на основании анализа 100 наиболее употребительных глаголов, требующих предложного дополнения, нельзя прийти к выводу, что с убыванием D убывает и средняя частота в соответст-

вующих интервалах. Если рассмотреть интервалы 0,90 - 0,70, то средняя частота с данным D даже увеличилось с 48 до 51. Таким образом, опираясь на настоящее исследование, мы не можем согласиться с утверждением Е.Д. Розанова, согласно которому вычисление U является излишним, и указанный метод может быть использован для составления словаря наиболее употребительных слов любой текстовой совокупности.

Таблица 5

Интервалы D	Количество слов с данным D	Средняя частота при данном D	Существенное отклонение частоты от средней			
			в сторону завышения		в сторону занижения	
			частота	количество слов	частота	количество слов
0,90 - 0,92	5	48	121	1	6	1
0,77 - 0,70	6	51	146	1	6	1
0,69 - 0,60	26	11	17 - 28	6	7 - 5	9
0,59 - 0,50	27	8,1	10 - 23	9	4 - 6	13
0,48 - 0,40	20	7,2	13 - 60	2	3 - 4	15
0,35 - 0,30	3	5,3	-	-	-	-
0,29 - 0,24	8	4,1	7	1	-	-
0,196 - 0,150	4	4,7	-	-	-	-

4.3. Коэффициент употребительности U учитывает одновременно два показателя: и абсолютную частоту слова, и стабильность его в подвыборках, как это можно видеть в таблице 3. Поскольку настоящее исследование предназначено для применения его в практике обучения языку, то приведем в таблице 6 частотный список слов по "модифицированным частотам" U, причем для сравнения даются и данные показателей  $\mu$  и  $\sigma$ .

Таблица 6

№	U	m	r	
1.	führen (zu)	108,3	146	10
2.	es kommt (zu)	100,8	121	10
3.	es handelt sich (um)	63,1	82	10
4.	gehören (zu)	41,4	50	10
5.	bestehen (in)	39,0	43	9
6.	bestehen (aus)	28,8	60	7
7.	beruhen (auf)	24,8	30	9
8.	werden (zu)	24,1	28	8
9.	verstehen (unter)	21,0	31	8
10.	verbunden sein (mit)	19,1	27	8
11.	sprechen (von)	18,3	27	7
12.	übergehen (in)	16,9	20	8
13.	dienen (zu)	15,2	22	7
14.	abhängen (von)	15,0	23	8
15.	entstehen (aus)	13,0	23	7
16.	abhängig sein (von)	12,3	22	7
17.	hinweisen (auf)	11,8	17	7
18.	ausgehen (von)	11,5	16	8
19.	beitragen (zu)	7,9	12	7
20.	kennzeichnen (durch)	7,4	14	7
21.	wirken (auf)	7,2	11	6
22.	wird gebildet (durch, von)	7,1	12	6
23.	verfügen (über)	7,0	11	6
24.	beteiligt sein (an)	6,7	11	6
25.	hervorgehen (aus)	6,2	9	7
26.-27.	sich anschließen (an)	6,1	9	6
26.-27.	sorgen (für)	6,1	9	6
28.	sich verbinden (mit)	6,0	9	4
29.	unterscheiden (von)	5,8	10	5
30.-31.	zurückführen (auf)	5,7	9	5
30.-31.	rechnen (zu)	5,7	9	6
32.-33.	sich richten (nach)	5,6	10	4
32.-33.	beginnen (mit)	5,6	11	4
34.	sich zusammensetzen (aus)	5,5	13	4
35.-37.	angewiesen sein (auf)	5,3	8	5
35.-37.	Anlaß sein (geben, bieten) (zu)	5,3	8	5
38.	gebunden sein (an)	5,2	6	4
39.-40.	kommen (zu)	5,0	10	6
39.-40.	sich beschäftigen (mit)	5,0	10	4
41.-43.	sich ergeben (aus)	4,7	9	5
41.-43.	sich eignen (zu)	4,7	6	4
41.-43.	einstellen (auf)	4,7	7	6
44.	Einfluß nehmen (haben, ausüben, gewinnen)(auf)	4,6	8	4

1	2	3	4	5
45.-46.	denken (an)	4,3	7	5
47.	sich erstrecken (auf)	4,1	6	4
48.-49.	beschränkt sein (bleiben) (auf)	3,7	6	5
48.-49.	unterteilen (in)	3,7	6	5
50.	sich beziehen (auf)	3,6	8	5
51.	reagieren (auf)	3,5	7	4
52.	versuchen (zu)	3,4	6	2
53.	richten (auf)	3,3	5	5
54.	einteilen (in)	3,2	6	4
55.	Aufschluß geben (über)	3,1	7	3
56.	(Druck, Wirkung) ausüben (auf)	3,0	5	5
57.	ankommen (auf)	2,7	5	4
58.-61.	sich gliedern (in)	2,6	5	4
58.-61.	sich unterscheiden (von)	2,6	5	4
58.-61.	zurückgehen (auf)	2,6	5	4
58.-61.	es ist die Aufgabe (zu)	2,6	5	4
61.	rechnen (mit)	2,5	6	3
63.-66.	wird aufgenommen (von)	2,3	4	4
63.-66.	schließen (auf)	2,3	4	4
63.-66.	wird hervorgehoben (durch)	2,3	4	4
63.-66.	wird beeinflusst (von, durch)	2,3	4	4
67.	grenzen (an)	2,1	6	3
68.-73.	sich verhalten (gegenüber)	2,0	4	3
68.-73.	stammen (von)	2,0	4	3
68.-73.	angrenzen (an)	2,0	4	3
68.-73.	Rückschlüsse (Schluß) ziehen (aus)	2,0	4	3
68.-73.	stammen (aus)	2,0	4	3
68.-73.	wird bestimmt (durch)	2,0	4	3
74.-76.	wird umgeben (von)	1,8	6	3
74.-76.	sich befassen (mit)	1,8	5	3
74.-76.	trennen (von)	1,8	5	3
77.-78.	schützen (vor)	1,7	5	4
77.-78.	sich richten (gegen)	1,7	7	2
79.	entfallen (auf)	1,6	4	4
90.-91.	folgen (auf)	1,4	3	3
80.-91.	treffen (auf)	1,4	3	3
80.-91.	sich entwickeln (aus)	1,4	3	3
80.-91.	Voraussetzung sein (für)	1,4	3	3
80.-91.	sich teilen (in)	1,4	3	3
80.-91.	sich umwandeln (in)	1,4	3	3
80.-91.	Gebrauch machen (von)	1,4	3	3
80.-91.	wird befallen (von)	1,4	3	3
80.-91.	in der Lagen sein (zu)	1,4	3	3
80.-91.	heranziehen (zu)	1,4	3	3
80.-91.	reich sein (an)	1,4	5	2
80.-91.	wird verstärkt (durch)	1,4	5	2

1	2	3	4	5
92;-95;	begleitet sein (von)	1,2	4	2
92;-95;	übereinstimmen (mit)	1,2	4	2
92;-95;	wird überzogen (von)	1,2	4	2
92;-95;	gewinnen (an)	1,2	4	2
96;-99.	(An) Forderungen stellen (an)		5	2
96;-99.	es gelingt (zu)	0,8	4	2
96;-99.	bestimmt sein (zu)	0,8	5	2
96;-99.	teilnehmen (an)	0,8	5	2
100.	sich gewöhnen (an)	0,7	3	2

Одним из критериев при выборе учебных текстов и составлении упражнений должны быть эти 100 глаголов. Как видно из таблицы 6, наиболее употребительными глаголами на основании U являются следующие: führen (zu), es kommt (zu), es handelt sich (um) и др. Сказанное можно проиллюстрировать некоторыми примерами из проанализированной нами литературы:

.. k a m e s z u einer ... Periode gehobener Stimmungslage und gesteigerter Aktivität ...

Hoff, Ps., S. 402.

Ob e s s i c h u m paraplastische Einlagerungen oder n m Organellen h a n d e l t ...

M., Hist., S. 20.

... die z u einer Erhöhung der Erregbarkeit des Zentralnervensystems und z u r Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit nach dem Schlaf f ü h r e n .

H., Hyg., S. 411.

Интересно отметить, что некоторые глаголы с предложным управлением, которые часто встречаются в традиционных учебниках, в данном исследовании оказались весьма нестабильны-

ми, например, glauben (an) 2-2<sup>†</sup>, sich erinnern (an) 2-2, leiden (an) 2-2, -es fehlt (an) 2-2; arm sein (an) 2-2, hindern (an) I-2, basieren (auf) I-2 и др.

5. Таблица 7 показывает, с какой достоверностью в научно-популярной литературе (Е) и монографиях (М) употребляется глагол с предложным управлением в Aktiv (I) или же предложное дополнение (о предлогах von, durch) зависит от употребления Passiv (II), требует ли именное сказуемое (связка + прилагательное, причастие или существительное) предложного управления (III) или же оно выражается устойчивым словосочетанием (feste Verbindungen) (IV).

Вычислим абсолютную ошибку выборочной средней в таблице 7 по формуле (27, 35):

$$\varepsilon_{\bar{p}} = t \cdot \frac{s}{\sqrt{k}} \quad , \quad \text{где } \bar{p} = \frac{\sum m_i}{k} \quad ;$$

величину коэффициента  $t$  находим в таблице распределения  $t$  Стьюдента;

$s$  - среднее квадратическое отклонение.

В качестве примера приведем вычисление абсолютной ошибки средней частоты употребления глаголов с предложным управлением в Aktiv в научно-популярной литературе при  $\sum m_i = 657$  и  $k = 10$ .

$$\text{Таким образом, } \bar{p} = \frac{657}{10} = 65,7.$$

Число степеней свободы  $k_0 = 9$ . По таблице распределения  $t$  Стьюдента (28, 192) найдем при доверительной вероятности 0,95 значение  $t$  равное 2,26. Среднее квадратическое отклонение  $s$  вычислим по формуле (27, 32):

$$s = \sqrt{\frac{\sum (p - \bar{p})^2}{k - 1}} \quad .$$

$$\text{Следовательно } s = \sqrt{\frac{2245,07}{10 - 1}} = 15,79.$$

<sup>†</sup> I-ое число обозначает г, 2-ое - ш.

$$\text{Отсюда: } \varepsilon_{\bar{p}} = 2,26 \cdot \frac{15,79}{3,16} = 2,26 \cdot 4,99 \approx 10,3.$$

Таким образом, доверительные границы равны:

$$\bar{p} \pm \varepsilon_{\bar{p}}, \text{ т.е. } 65,7 \pm 10,3 = 55,4 \dots 76,0.$$

Относительная ошибка составляет

$$\delta = \frac{\bar{\varepsilon}}{\bar{p}} = \frac{10,3}{65,7} = 0,156, \text{ т.е. } 15,7\%.$$

6. Для выяснения однородности распределения приведенных в таблице 7 форм в текстах 10-ти проанализированных специальностей проверим статистическую однородность серии выборок по критерию  $\chi^2$ , который базируется на  $\chi^2$ -распределении по К. Пирсону (28, 161-167).

Если  $\bar{p} > 0,10$ , то используем формулу:

$$\chi^2 = \frac{\sum (m - \bar{m})^2}{\bar{m} \cdot \bar{q}}.$$

Если же  $\bar{p} < 0,10$ , то вычисляем  $\chi^2$  по формуле:

$$\chi^2 = \frac{\sum (m - \bar{m})^2}{\bar{m}}, \quad \text{где}$$

$m$  - абсолютная частота;

$\bar{m}$  - средняя абсолютная частота;

$\bar{p}$  - средняя относительная частота;

$\bar{q} = 1 - \bar{p}$ .

Сравнивая полученные значения  $\chi^2$  с его теоретическими значениями (28, 193), можем установить, что рассеивание частот в серии выборок оказывается большим, за исключением случая III. (Звездочками отмечена значимость разницы, ср. стр. 14 ).

Таблица 7

		$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$	$m_5$	$m_6$	$m_7$	$m_8$	$m_9$	$m_{10}$	$\sum m_i$	$\bar{p} \%$	$\bar{p} \pm \varepsilon_{\bar{p}}$	$\delta_{\bar{p}}$	$\chi^2$	
I	в Aktiv	Э	59	66	66	82	72	75	88	67	95	87	657	65,7	55,4% ... 76,0%	15,7 %	102,04 <sup>***</sup>
		М	63	58	82	84	89	75	77	60	62	83	733	73,3	64,1% ... 82,5%	12 %	60,6 <sup>***</sup>
II	в Passiv	Э	33	21	27	10	21	14	8	5	2	5	146	14,6	7,14% ... 22,06%	51 %	85,72 <sup>***</sup>
		М	31	26	11	6	5	10	10	7	20	6	132	13,2	6,67% ... 19,73%	49 %	57,04 <sup>***</sup>
III	именное сказуемое	Э	8	9	3	7	3	7	1	19	1	6	64	6,4	2,7% ... 10,1%	57 %	38,35 <sup>++</sup>
		М	4	7	6	7	4	7	9	20	12	6	82	8,2	4,8% ... 11,6%	41 %	18 <sup>*</sup>
IV	устойчивые словосочетание	Э	-	4	4	1	4	4	3	9	2	2	33	3,3	1,51% ... 5,09%	54 %	—
		М	2	9	1	3	2	7	4	13	6	5	53	5,2	—	—	—

Э - научно-популярная литература;

М - монографии;

$m_1$  ...  $m_{10}$  - частота соответственно специальностям I - X (см. стр. 10)

7. В таблице 8 приведен список предлогов, употребляющихся с дополнениями в медицинском подъязыке, и вычислена ранговая корреляция между частотами употребления предлогов в двух поджанрах.

Таблица 8

Предлог	x	y	d	d <sup>2</sup>
zu	1	1	0	0
von	2	3	-1	1
auf	3	2	1	1
durch	4	4	0	0
aus	5	6	-1	1
in	6	10	-4	16
an	7	5	2	4
mit	8	7	1	1
um	9	9	0	0
unter	10	12	-2	4
über	11	11	0	0
für	12	8	4	16
nach	13	13	0	0
gegen	14	14	0	0
vor	15	15	0	0
gegenüber	16	17	-1	1
zwischen	17	16	1	1
n = 17			$\sum d^2 = 46$	

x - ранг в научно-популярной литературе;

y - ранг в монографиях;

n - число сравниваемых предлогов;

d - разница рангов (x - y).

Корреляцию вычисляем по формуле:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n}$$

$$\text{Следовательно, } \varrho = I - \frac{6.46}{17^3 - 17} = I - \frac{276}{896} =$$

$$= I - 0,056 = \underline{0,944}.$$

$\varrho = 0,944$ . причем корреляция доказана на уровне значимости  $\alpha < 0,01\%$ . Как видим, существует непосредственная корреляция между предложениями, употребляющимися как в научно-популярных статьях, так и в монографиях.

8. И, наконец, в таблице 9 приводим проанализированные в наших выборках предлоги при глаголах в порядке убывания частоты их употребления в обеих выборках вместе взятых:

Таблица 9

Порядковый номер	Предлог	$m_I$	$n_{II}$	$m_{I+II}$
1.	zu	293	250	543
2.	von	141	118	259
3.	auf	98	133	231
4.	durch	95	83	178
5.	aus	84	75	159
6.	an	54	81	135
7.	mit	50	71	121
8.	in	57	47	104
9.	um	38	48	86
10.	für	19	53	72
11.	über	23	19	42
12.	unter	24	9	33
13.	nach	13	4	17
14.	gegen	6	3	9
15.	vor	4	3	7
16.	gegenüber	3	1	4
17.	zwischen	1	2	3
18.	bei	1	-	1

$m_I$  - абсолютная частота употребления предлогов в научно-популярной литературе;

$m_{II}$  - абсолютная частота употребления предлогов в монографиях.

Частое употребление предлога zu указывает на участие инфинитива и инфинитивной группы с частицей zu в роли предложного дополнения (II, 485). В нашем анализе подобного рода дополнений встретилось 48, из них 17 - в научно-популярной литературе и 31 - в монографиях. Некоторые примеры:

Die Aufgabe der Kreislaufphysiologie ist es daher, zwei Hauptfragen zu beantworten.

E., Phys., S. 94.

... man glaubte lange Zeit, die Wirkstoffe damit gefunden zu haben.

H., Pharm., S. 604.

Наличие предлогов von и durch часто обусловлено употреблением Passiv (а также так называемого Zustandspassiv и модальных глаголов с Passiv Infinitiv). В нашем анализе предложное дополнение с von в Passiv встретилось в монографиях 60 раз, а в научно-популярных статьях - 65 раз; дополнение же с durch в Passiv - соответственно 72 и 95 раз.

Некоторые примеры:

... daB der Wirkungsgrad des Herzens nur von den besten Dieselmotoren erreicht wird.

E., Phys., S. 94.

Der Infarkt ist von einem roten Rande umsäumt.

Br., Inn., S. 1251.

... können verschiedene Farbstoffe .. von vielen Zellen gespeichert werden.

M., Hist., S. 20.

Dies wird durch eine Verzögerung der Erregungsleitung ermöglicht.

E., Phys., S. 98.

... wenn nämlich die Verwölbung des Zwerchfells durch das pleuritische Exsudat verdeckt wird.

Br., Inn., S. 1102.

9. Данное исследование не охватывает всего немецкого медицинского подъязыка, однако знание глагольного управления раскрывает перед нами внутреннюю структуру предложения, показывает нам смысловую и грамматическую связь отдельных его компонентов (4, 3). Полученные результаты исследования об употребительности глаголов с предложным управлением должны облегчить работу и учащегося, и преподавателя в области медицинской коммуникации, так как при эффективном усвоении языка необходимо учитывать язык соответствующей специальности. Поскольку до сих пор нет специального исследования по глаголам, требующим предложного дополнения, то настоящее исследование могло бы быть небольшим вкладом в эту область. Оно должно служить одним из объективных критериев при выборе учебных текстов и составлении упражнений, чтобы достичь максимального эффекта при минимальной затрате времени. Оно должно способствовать рационализации обучения на научной основе (10).

#### Использованная литература

1. Андрущенко, В.М., Некоторые вопросы теории и техники составления частотных словарей. - "Иностранные языки в школе", 1969, № 1.
2. Андрущенко, В.М., Некоторые приемы анализа лингвостатистических данных. - "Иностранные языки в школе", 1969, № 3.
3. Гаспарова, Э.М., Некоторые вопросы корреляции частотных списков. - *Linguistica*, II. Tartu, 1970.
4. Демидова, А.К., Управление наиболее употребительных глаголов в современном русском языке. Москва, 1969.
5. Москович, В.М., Статистика и семантика. Москва, 1969.

6. Розанов, Е.Д., Коэффициент стабильности как характеристика частотных списков. Труды ЦНИИПИ, выпуск III. Москва, 1970.
7. Тулдава, Ю.Д., Об измерении лексической связи текстов (в печати).
8. Цветкова, З.И., Об улучшении языковой подготовки в технических вузах. - Межвузовская научно-методическая конференция. Тезисы докладов. Минск, 1971.
9. Aaskivi, K. Zwei- und dreistellige deutsche Verben mit strukturell notwendigen Präpositionalobjekten. Tartu, 1969. Diplomarbeit.
10. All, A. TFO elemente võõrkeele õpetamisel. II vabariiklik teaduslik--metoodiline konverents "Õppetöö teaduslik organiseerimine kõrgemas koolis". Ettekande teesid. Tallinn, 1971.
11. Der Große Duden, IV. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. Leningrad, 1962.
12. Eck, J.H. Systematisierung der Grammatikkenntnisse zu ihrer Verwertung bei der Entwicklung des verstehenden Lesens. - DaF, Heft 4 / 1970.
13. Fachwortschatz Medizin. Häufigkeitwörterbuch - Russisch, Englisch, Französisch. Herausgeber L. Hoffmann. Leipzig, 1970.
14. Helbig, G. Die Bedeutung syntaktischer Modelle für den Fremdsprachenunterricht. - DaF, Heft 5, 1967.
15. Helbig, G. Untersuchungen zur Valenz und Distribution deutscher Verben. - DaF, Heft 3 und 4 / 1966.
16. Helbig, G., Schenkel, W. Wörterbuch zur Valenz und Distribution deutscher Verben. Leipzig, 1969.
17. Hellmich, H. Ergebnisse und Ausblicke. - DaF, Heft 4 / 1968.

18. Hellmich, H. Lerntheorie und Applikation linguistischer Theorien im Fremdsprachenunterricht. - DaF, Heft 5 / 1969.
19. Jung, W. Grammatik der deutschen Sprache. Leipzig, 1968.
20. Lepamaa, A. Tõenäosusteooria ja matemaatilise statistika. Tallinn, 1967.
21. Lääne, P. Statistische Analyse einer Mikrosprache. - Linguistica, I. Tartu, 1969.
22. Schmidt, W. Grundfragen der deutschen Grammatik. Berlin, 1966.
23. Soontak, J. On the Role of English Loanwords in the Swedish Press. - Linguistica, III. Tartu, 1971.
24. Tiit, E. Matemaatiline statistika, I. Tartu, 1971.
25. Toots, N. On the Frequency of Occurrence of the Stressed Vowel Phonemes in the Present-Day English. - Linguistica, II. Tartu, 1970.
26. Tuldava, J. Sõnavara statistilisest struktuurist. - Linguistica, III. Tartu, 1971.
27. Tuldava, J. Statistiline väljavõttemetod keeleteaduses. - Linguistica, I. Tartu, 1969.
28. Tuldava, J. Statistilised testid keeleteaduses. - Linguistica, II. Tartu, 1970.
29. Valgma, J., Remmel, N. Eesti keele grammatika. Tallinn, 1968.

DaF = Deutsch als Fremdsprache

## VILUMUSTE KUJUNDAMISE PSÜHHOFÜSIOLOOGILISTE ISE-

### ÄRASUSTE ARVESTAMINE VÕORKEELE ÕPETAMISEL

Leili Hellenurm

Võorkeele õppimine tähendab mitte ainult teadmiste omandamist, vaid ka oskuste ja vilumuste kujundamist õppijal, s.t. omandatud teadmiste praktilist rakendamist olukordades, mis mingil määral erinevad üksteisest, samuti aga erinevad sellest olukorrast, milles neid teadmisi omandati (6, 35). Vilumuste kujundamine on võorkeele õpetamisel, nagu õppeprotsessis üldse, kesksel kohal. Nii nõukogude kui ka välismaises psühholoogia- ja metoodikaalases kirjanduses pööratakse suurt tähelepanu vilumuste probleemile, otsitakse viise, kuidas vähima aja- ja energiakuluga kujundada õpilastes uusi hääldamise, lugemise, vestlemise, kirjutamise jt. vilumusi (2; 4; 5; 6; 8).

Nõukogude psühholoogid vaatlevad vilumust geneetilises plaanis kui automatiseerunud tegevust, aga funktsionaalselt kui tegevuse sooritamise automatiseerunud viisi (5, 176). Seega vilumus on eeldus valida õige lahendus ilma erilise keskendumisvajaduseta või sooritada teatud tegevust automaatselt.

Võorkeele õpetamist alustatakse muu hulgas uute häälikute tutvustamisega (nende omandamine õpilaste poolt on keeruline ja aeganõudev protsess), mis tähendab õpitavate häälikute äratundmist ja lahushoidmist emakeele häälikuist, uute häälikute imiteerimist ja iseseisvat artikuleerimist. Inimese kõnetegevus seisnebki erinevate vilumuste - liigutus-, sensoorsete ja verbaalsete vilumuste ühtsuses. Hääldamisvilumuste kujundamisel luuakse need kolm vilumuste tüüpi üheaegselt.

Uurinud põhjalikult võorkeele hääldamise õpetamist mitmes Leedu NSV koolis ja Vilniuse RÜ-s, tuli R. Aprijaskyte

järeldusele, et vilumuste kujundamise efektiivse meetodika väljatöötamiseks on vaja tunda rida psühhofüsioloogilisi iseärasusi. R. Aprijaskyte käsitleb hääldamisharjumuste kujundamist tuntud nõukogude füsioloogi N.A. Bernstein neurofüsioloogilise kontseptsiooni alusel (5, 178). See on nn. aktiivsuse füsioloogia (Физиология активности) kontseptsioon, mille kaudu N.A. Bernstein teeb põhjanevaid oletusi mistahes tegevuse füsioloogilises teoorias. Autor väidab, et kõrgeltarenenud loomade ja inimese tegevuse põhiprintsiibiks on sihipärasus, s.t. mingi tegevus on alati suunatud teatud eesmärgi saavutamisele. See eesmärk omakorda määrab kindlaks tegevuse ja tingimused, mille kaudu ta teostub. Igasugune liigutus organismi poolt kujutab endast teatud liigutusülesande lahendamist või selle lahendamise püüdu. Sellise ülesande lahendamise puhul juhib organismi teatud närvimennanizm, mida N.A. Bernstein nimetab liigutuste koordineerimise füsioloogiliseks aparaadiks (физиологический аппарат координации двигательных актов). Selle koordineerimisaparadi tegevus põhineb tagasiside printsiibil. Enne liigutuse alustamist tekib inimese ajus kujutlus tegevuse eesmärgist või resultaadist, mida organism püüab saavutada. Niisugust tegevuse kujutletavat tulemust, mis tekib ajus, nimetab N.A. Bernstein vajaliku tulemuse mudeliks (модель потребного будущего).

Tegevuse sooritamisel asub tööle koordineerimissüsteem, mis viib läbi vastavad parandused, kui sooritatava tegevuse tulemus ei vasta ideaalsel kujul olevale mudelile ajus. Koordineerimissüsteem, mida nimetatakse ka sensoorsete paranduste printsiibiks (принцип сенсорных коррекций), tegutseb seni, kuni on saavutatud vastavus tegeliku tulemuse ja vajaliku tulemuse mudeli vahel. Parandused toimivad sensoorsete signaalide kompleksidena, mitte eraldi ega ühekaupa. Tagasiside printsiibil juhitakse kõiki organismi talitlusi (8, 33).

Sensoorsete paranduste teooria pakub hääldamise õpetamise meetodikale huvi õigete hääldamisliigutuste omandamiseks. Liigutuste koordineerimise mõte on liiasuse ületamine. Tea-

tud võõrkeele häälikute õppimisel (näit. ingl. k. /k p t/) teeb õppija algul hulga üleliigseid liigutusi, peale hääldamisorganite pingutab ta ka näo- ja kaelalihaseid, pinge all võib olla kogu keha, hääldamisliigutusi saadavad pealiigutused. Mõningase harjutamise järel liigne pinge kaob, õpilane on omandanud vilumuse talle raskusi valmistanud hääliku artikuleerimisel. Veelgi enam, ta ei tarvitse kogu tähelepanu hoida ühe hääliku moodustamisel, vaid ta teeb seda automaatselt, s.t. õpilane võib hääldada juba silpi, sõna, lauset, ilma et ta peaks keskenduma iga hääliku artikuleerimisele eraldi.

Kuidas toimub liigutuse automatiseerumine, missugused nähtused raskendavad või soodustavad vilumuse kujunemist? Ka seda probleemi püüab N.A. Bernstein lahendada oma psühhofüsioloogilise kontseptsiooni abil.

N.A. Bernsteini järgi tekivad inimese ajus teatud seosed, struktuurid, mis on vajalikud eelpool nimetatud sensoorsete signaalide komplekside ühendamiseks e. sünteesimiseks, mida omakorda on vaja sensoorsete pranduste realiseerimiseks, kusjuures teatud liigutustele vastavad kindlad sensoorsed parandused. Neid ajustruktuure, mis on ühe või teise liigutuse nn. sensoorseteks väljadeks (сенсорные поля, (7, 34)), kust lähtuvadki sensoorsed parandused, nimetab N.A. Bernstein tasanditeks. Tasanditeteooriale pühendab ta palju tähelepanu. Liiasuse ületamine toimubki sensoorsete paranduste teel erinevatelt tasanditelt, millest üks on juhtiv tasand (ведущий уровень), ülejäänud foonitasandid (фоновые уровни, (7, 36)). Juhtiva tasandi kaudu liigutuse sisuline parandamine toimubki, foonitasandid teevivad liigutuse tehnilist külge. Niisiis liigutuse juhtimine toimub erinevatel tasanditel. Mida keerulisem on liigutus, seda arvukamad ja mitmekesisemad on liigutuse korrektseks sooritamiseks vajalikud parandused, s.t., järjest rohkem tasandeid on hõivatud. Samal ajal aga, mida vilunumalt mingit liigutust sooritatakse, seda vähem läheb vaja foonitasandeid, õigemini, foonitasandeid teadlikult ra-

kendatuina. Ilmneb, et iga vilunud liigutuse puhul jõuab teadvusse ainult juhtiva tasandi mõisteline sisu, foonitasandite korrektsioonid teostatakse automaatselt (2, 37). Sellega seletataksegi tegevuse automatiseerumist, mis isenesest on järk-järgult täiustuv protsess, kus rida liigutuse koordinatsiooniparandusi lülitub ümber madalamalasetsevatele fooni tasanditele ja nõnda lahkuvad teadvusest (2, 183).

N.A. Bernstein peab veel tähtsaks asjaolu, et foonitasandelt lähtuvad sensoorsed parandused moodustavad kaks rühma: tegelikud foonid (СОБСТВЕННО ФОНЫ) ja automatismid (АВТОМАТИЗМЫ, (2, 184)). Tegelikud foonid on niisugused liigutuse komponendid, mis teistel tingimustel võivad esineda iseseisvate liigutustena, näiteks kõrgushüppes ei ole hoojooks omaette sihipärane tegevus, küll aga on 100 või 500 m jooks iseseisev spordiala.

Automatismid on keerulisemad. Nad ei ole liigutuse komponendid, vaid kõigepealt koordinatsioonid, elu jooksul omandatud, juba automatiseerumisstaadiumi läbinud sensoorsed parandused. Kuid nagu tegelikud foonid, võivad ka automatismid esineda kesknärvisüsteemis valmiskujul, olles tekkinud mingi liigutusvilumuse kujunemisel. Eriti oluline on see, et teatud vilumuse A jaoks väljatöötatud automatisme võib rakendada mõne teise vilumuse B kujundamisel. See on laialt tuntud ülekandmise näide. Sensorsete paranduste teooria näitab, et niisugune harjutamise tagajärjel tekkinud vilumuse ülekandmine (перенос упражненности по навыку, (7, 186)) tuleneb võimalusest rakendada mingi teise liigutuse jaoks väljatöötatud automatisme kui parandusi, mitte kui liigutuse komponente. Seega uue liigutuse harjutamine, treenimine juhul, kui rakendatakse mingi tuntud liigutuse sooritamise käigus kujunenud parandusi-automatisme, loob suurema või väiksema üldistamise võimaluse kahe - õpitava ja omandatud - liigutuse vahel. Näiteid võib tuua kõige erinevatelt aladelt. Kui oleme vigastanud parema käe, võime peagi täita mitmesuguseid keerulisi ülesandeid ainult vasaku käega; kui

me oskame juhtida mootorratast, võime autojuhtimiseoskuse omandada kiiremini kui siis, kui ei oska sõita mootorrattal jne. Nimetatud ülekanemisviisid põhinevad analoogial. Need on positiivsed, kuna nad hõlbustavad uue vilumuse kujundamist.

Samuti käsitletakse ka negatiivset ülekanemist ehk interferentsi, mida põhjustavad varasemate vilumuste automatismid, mis aga ei sobi uute vilumuste sensorseteks parandusteks.

Niisiis kujutavad positiivne ja negatiivne ülekanemine endast nähtust, millel on üks ja sama psühhofüsioloogiline mehhanism, kuid mille erinevus selgub ülekanemise resultaadis, olles siis kasulik või kahjulik.

Mõlemad ülekanemisviisid on võõrkeele õpetamisel väga tähtsad. Võõrkeeleõpetajad on oma praktilises töös kogenud, et emakeele mõju ei saa täiesti välja lülitada. Pidevalt tuleb parandada hääldamise, intonatsiooni, leksikaalseid ja grammatilisi vigu, mis on tingitud emakeele (või ka varem õpitud võõrkeele) süsteemist. Eriti ilmne on see võõrkeele õpetamise algetapil, kui õppijad, olenevalt east, lingvistilistest eelteadmistest ja tervest reast teistest teguritest püüavad kas teadlikult või sagedamini ebateadlikult, rakendada varemomandatud keele oskusi, s.t. kannavad juba tuntud keele süsteemi nähtused üle õpitavale.

Näiteks hääldamise õpetamisel on raskuseks mitte ainult see, et õpilane kannab oma emakeele häälikusüsteemi üle võõrkeelele, veelgi enam, ta ei kuule ise, et kasutab emakeele häälikuid. Ta ei kuule õpitava keele häälikusüsteemi kaudu, vaid ta kõrv eristab ainult neid häälikuid, mis on tema emakeele foneetilises süsteemis. Üeldu kehtib ka intonatsiooni- ja rõhutaju kohta. R. Lado toob järgmise näite: kolmesilbilist sõna, mida hääldatakse võrdse rõhuga igal silbil, tajuvad erinevalt prantslane, kes kuuleb rõhku viimasel silbil, pärslane, kes kuuleb rõhku esimesel silbil ja hispaanlane, kes kuuleb rõhku keskmisel silbil (2, 71).

Sageli õppijad ei identifitseeri ka erinevaid häälikuid

võõrkeeles. W. Francis Mackey kirjeldab katset, mille tulemusena selgus, et ka võimekatel üliõpilastel (emakeeleks inglise keel) kulus 28 - 56 tundi, et ainult kuulmise järgi eristada 14 hispaaniakeelset häälikut 90-96 % täpsusega (4, 261).

Seega on emakeele interferents üks sagedasemaid hääldamisvigade põhjustajaid. Interferentsi ületamise teid on põhjalikult uuritud. Praegu peavad keeleteadlased, psühholoogid, võõrkeeleeõpetajad efektiivseks emakeele interferentsi ületamise viisiks hoolikat emakeele ja õpitava võõrkeelesüsteemide kõrvutavat analüüsi, mille tulemuste põhjal võib valmistada ette õppematerjale, koostada programme ja õpikuid. Niisugused õppematerjalid seavad ka keeleeõpetajate ette ülesande tunda hästi emakeele ja võõrkeelesüsteeme. Teatud astmel võib ka õpilaste tähelepanu juhtida näiteks häälikute moodustamisviisidele, nende kvalitatatiivsetele ja kvantitatiivsetele erinevustele. Nimetatud erinevusi võib illustreerida sõnapaaridega:

/kɑ:l/ - kaal	;	/kɔ:l/ - kool	;	/ku:l/ - kuul
/pɑ:t/ - paat	;	/kɔ:t/ - koot	;	/ku:p/ - kuup
paadi		koodi		kuubi
				jne.

Koos emakeele negatiivse mõju vähendamisega on tähtis kasutada ära kõik võimalused, et rakendada positiivset ülekandmist. Positiivse ülekandmise all mõistetakse niisuguseid võtteid, mis hõlbustavad võõrkeelesõppimist tänu juba olemasolevatele keelesõppimise kogemustele, vilumustele. Niiviisi võib rakendada juba emakeele häälikute õppimisel kujunenud vilumust imiteerida häälikuid, lugemisvilumust jne. Lingvistikas on tõestatud keelemudelite teooria abil keelemudelite ülekandmise võimalikkus ühest keelest teise. Ka hääldamise õpetamisel on püütud leida teid positiivseks ülekandmiseks. Näiteks soovitab R. Aprijaskyte õpetamise algetapil järgmist harjutuste kompleksi (5, 196).

1. Kõrvutatavad harjutused, kus õpitav häälik asuks enam-vähem samas foneetilises kontekstis, nagu on tüüpiline sarnase emakeelse hääliku puhul (N. Trubetzkoy järgi esinevad järgmised foneemid /a e i o u/, /p t k/, /m n j/, /w s/ ühel või teisel kujul enamuses keeltest (4, 190). Eestlasest õppijale sobiksid järgmised inglise-eesti sõna-paarid: /ki:l/ - kiil; /kit/ - kitt; /kʌp/ - kapp; /kɔt/ - kott; /tæp/ - täpp jne.
  
2. Kõrvutatavad harjutused, kus mingi hääliku või häälikuühendi õpetamiseks kasutatakse "tugipunktidenä" juba omandatud võõrkeelseid häälikuid (näit. diftongi /və/ õpetamiseks algul häälikud /v/, /ə/ eraldi ja seejärel neid kõrvuti, lauses 'I give you a book' .
  
3. Vastandavad harjutused, kus õpetatakse varemomandatuile lisaks uusi foneemivariante (näit. /pit - spit/, /rʌn - rʌŋ/.

Ülekandmine tekib sageli spontaanselt, kusjuures üldiselt võetuna võib tulemuseks olla kas kasu või kahju. Siin peaks võõrkeeleõpetaja olema valvel, et näha ette, millised vead võivad esineda ja püüda neid ennetada. Tõhusat abi annavad siin ka harjutused, mille koostamisel on võetud arvesse vilumuste kujundamise psühholoogilisi ja füsioloogilisi iseärasusi ühelt poolt ja keelte kõrvutava analüüsi tulemusi ning õppijate lingvistilist kogemust teiselt poolt.

### Kasutatud kirjandus

1. L. Bloomfield, *Language*. New York, 1933.
2. R. Lado, *Language Teaching*. New York, 1964.
3. R. Lado, *Linguistics Across Cultures*. Ann Arbor, 1962.
4. W.F. Mackey, *Language Teaching Analysis*. London, 1966.
5. Р.Априяските, *Некоторые вопросы психологии и физиологии произносительных навыков*. Вильнюс, 1970.
6. Р.Ю.Барсук, *Основы обучения иностранному языку в условиях двуязычия*. Москва, 1970.
7. Н.А.Бернштейн, *О построении движений*. Москва, 1947.
8. Е.М.Верещагин, *Вопросы теории речи и методики преподавания иностранных языков*. Москва, 1969.
9. А.А.Леонтьев, *Психолингвистические единицы*. Москва, 1968.

## Психофизиологические особенности при обучении иностранным языкам

Л. Хелленурм

### Резюме

В статье дается обзор некоторых проблем процесса формирования навыков через концепцию о физиологии движения и физиологии активности известного советского физиолога Н.А. Бернштейна и возможностей применения этой концепции при обучении произношению иностранных языков. Так как всякое движение, совершаемое человеком, является управляемым, исправляемым и совершенствующимся его нервной системой, то и движения, связанные с артикуляцией, можно рассматривать с этой точки зрения. В связи с формированием навыков надо учитывать две характерных стороны при выполнении движений: положительный и отрицательный перенос. В обучении иностранным языкам названное явление имеет огромное значение. В целях использования положительного переноса и преодоления отрицательного переноса (интерференция) проносительных навыков родного языка учащимся предлагаются три вида упражнений (по примеру Р. Априяските). Примеры приведены из английского и эстонского языков.

METHODOLOGICAL DIFFICULTIES IN ENGLISH  
TEACHING PRACTICE

Laine Hone

Certain mistakes are made time and time again by the overwhelming majority of students during the early stages of their teaching practice at school. Some of these are simple language mistakes; but a large number must be defined as faults of method. Although the students in question were specifically warned against these common methodological mistakes in the special course dealing with teaching methods, they either did not pay sufficient attention to such 'trifles' at the time or had forgotten about them by the time they entered the classroom. In any case most students seem never to have heard of them when their attention is directed to them by the teacher supervising their practice and very often they do not hesitate to say so.

Moreover the number of methodological errors made in the course of any one student's practice lessons and subsequently analysed by his group is necessarily limited, and he may be subject to many others, which remain and become firmly rooted in his later work as a full-fledged teacher. For this reason it seemed expedient to commit the most common of these slips to paper, where they may be studied at leisure by both the students themselves and their supervisors.

Perhaps the first point that should be borne in mind is the requirement that every lesson must have a definite object. In other words the student teacher must always plan his lessons in such a way that everything he does will serve a concrete purpose, whether it be the teaching of some new grammatical or lexical material or the consolidation of something already taught and as yet only partly as-

simulated by the pupils. He should never give a lesson in which stories are read, exercises done or topics discussed merely with the aim of doing something in English. The practised teacher will even select his language games and his songs with an eye to the lexical and grammatical material they contain. Lessons that have no definite aim can be tolerated only when for certain special reasons the student has no time to prepare for his lesson, as for instance when he is unexpectedly required to take the place of another teacher, who has fallen ill. It may even happen that the children did not expect to have an English lesson that day and have not brought their English textbooks or exercise-books with them. Only in such circumstances may the student teacher feel justified in simply doing something to while away the time. But even in this extreme case, if he has already begun work with the class in question, he should experience little difficulty in finding a suitable exercise or conversation topic that will help to consolidate what the children have recently been taught.

In most cases student teachers are fully conscious of this requirement and plan their lessons accordingly. But not always do they achieve the aim they set themselves; or they achieve it only in part and to a limited extent. There are indeed a number of factors that may prevent the teacher from attaining his purpose, and the most common of these must be listed here.

1) Speaking too quietly (and it should be borne in mind that this applies not only to the teacher, but - as experience shows - still more to the pupils) may make the best-planned lesson quite ineffective. If the children speak in a low voice many language mistakes will pass unnoticed and remain uncorrected. Mumbling is also detrimental to the learners' pronunciation. It prevents them from fully articulating the English sounds and they are apt to substitute their native variants for them. Moreover, if

the children are not able to follow what is going on without making a special effort they will at once lose interest in the lesson and find something more exciting to occupy themselves with. Even the better-behaved children who continue to sit still will gain little benefit from a lesson in which they cannot actively participate.

2) Much the same will happen if the teacher's explanations are too involved or confused, or if he uses unfamiliar terminology, or has recourse to English words and constructions which the pupils have not been taught yet.

3) If the teacher rushes through his material at too great a speed many children will be unable to keep pace with him. They will neither understand his explanations, nor, later on, will they be capable of performing the tasks required of them. As a result they will fail to assimilate the material and obstruct the progress of the class as a whole.

4) On the other hand care must be taken to ensure that the tempo does not become too slow. This may be due to the phlegmatic character of the teacher or some of the pupils. Often long pauses ensue when pupils cannot answer the questions they are asked. In such cases the lesson will drag and become dull for everybody concerned. As a result the teacher will lose a great deal of valuable time and will be unable to accomplish everything he has planned, while the pupils lose interest in the proceedings and busy themselves with extraneous matters.

5) Occasionally the teacher's explanations are inadequate from the pupil's point of view. He forgets that what seems so simple and self-evident to him need not necessarily be so easy to understand for the children facing him. By omitting certain small but essential hints or comparisons he may even render his rules or examples quite unintelligible to the whole class.

6) All of the above-mentioned errors of method are apt to have a very serious consequence in the shape of breaches

of discipline on the part of the children. As soon as the pupils feel that they are unable to follow the lesson they lose interest in it and stop attending to the business in hand. The girls start talking; the boys throw paper balls, squabble among themselves or simply make a noise. If the teacher fails to cope with the situation (which is often the case when bad discipline is the result of his own mistaken approach) even those pupils who are doing their best to follow the lesson may be discouraged and relax their attention.

In addition to the afore-mentioned cardinal errors there are many other possible slips or miscalculations which may reduce the efficacy of a lesson.

It should be remembered that the teacher should never begin his lesson until all the pupils are standing quietly at their places. If he begins while some of the pupils are still talking or walking about discipline will suffer from the outset and a considerable amount of time and energy will have to be wasted before all the children finally settle down to work.

The same holds good for the end of the lesson. The bell is rung for the benefit of the teacher, not for that of the pupils, and the latter should never be allowed to leave the classroom before the teacher has finished what he has to say and everybody is standing quietly in his place.

A very common weakness of student teachers is a certain disability to divide their attention between several different objects at one and the same time. They tend to concentrate their whole attention on a single child, or at best a handful of children, the ones they happen to be questioning at the moment, and are blind and deaf to what the rest are doing. Every competent teacher must be alert to everything that is going on inside the classroom. At the same time he must be able to keep an eye on the pupils standing in front of the class or writing on the black-board, as well as those who are sitting in their usual

places or who have been moved to the front to perform some special task. Whenever a pupil raises his hand the teacher should notice it at once and ask him what he wants.

The teacher should not forget to tell pupils who have answered a question to sit down again, or those who have written something on the blackboard to go back to their places. Sometimes ten minutes elapse before a student teacher notices that a child who has answered a question is still standing. If a pupil has been sent to a front desk to write a five-minute test, the teacher should take care not to leave him there for a longer period of time.

If the pupils get used to this state of affairs, in which the teacher omits to give them explicit orders as to how to behave and what to do, they will soon answer, stand up, sit down, etc. without waiting for his instructions, and the lesson will end in chaos.

Above all the teacher must take note of the least breach of discipline and react immediately. Then he will not be called upon to face a situation in which half the class is talking or otherwise misbehaving and he cannot make up his mind whom to punish. No teacher anxious to retain his authority can afford to lose his self-control or become angry, however silly or malicious the children's conduct may be. Once the necessary reprimands have been made he should at once resume his relaxed and friendly attitude to the rest of the class.

Every now and then the teacher should move about between the desks to follow more closely what the pupils are doing. If he keeps at a distance he may discover in the course of time that some of the pupils are not reading and writing English at all, but some other subject they have to prepare for another lesson.

Above all the teacher must always be consistent in his demands. He must see to it that every task is carried out and nothing is forgotten. If he has asked the children to prepare something for the next lesson he must remember to

check it up. To make sure that all the pupils have done their homework he should move from desk to desk, glancing at the exercise-books lying open on either side. Otherwise he will find that some of the children have done nothing, hoping that the teacher will pass them by.

When a pupil asks to be excused for not having done his homework the teacher must make up his mind whether to accept the apology or reject it as unfounded. A hard-working youngster who has always behaved conscientiously should not be punished for a single lapse into childish forgetfulness, if only on the principle that 'to err is human'. But the teacher must make a note of it and tell him to be sure to catch up by the next time, when he must submit his written work for approval without having to be reminded of it. On the other hand if the apology comes from a notoriously careless child who has repeatedly neglected his tasks in the past there is no reason why he should not be punished. But a poor mark in this case is decidedly not the best solution. If the work has not been done it can hardly be marked at all, and the main thing is to ensure that, early or late, it is done. No excuse (that is not accompanied by a doctor's certificate or a letter from one of the child's parents) can be accepted as a reason for leaving a school task unperformed. A much more suitable punishment is to make the pupil stay behind and do his work after school, or, if this is not possible, to write a note to his parents in his day-book, asking them to check up their child's homework in the future. At any rate, the teacher should never accept an excuse without comment. He must always take a clear stand, and if he intends to punish the offender the latter must be immediately informed of his decision. In the same way poor marks should never be given "behind the pupil's back", and no written reprimands should be later entered into his day-book "on second thoughts".

In school life unexpected situations may arise which call for a prompt decision on the part of the teacher. How-

ever complicated the situation may be, it is inadvisable to display any degree of hesitation in the presence of the class, as this will almost certainly be construed as a sign of weakness by many of the children, while it will encourage the culprit to protest against the teacher's decision if it is an adverse one.

If questioning some of the children has taken up more time than the teacher had bargained for or time has been lost for some other reason, the teacher must be prepared to modify his plan on the spur of the moment so that the lesson will remain complete in itself and will still achieve its basic purpose. The plan may be shortened by questioning fewer pupils, reducing the amount of new material to be offered (shortening the text will lessen the number of new words that need to be explained, giving fewer grammar rules will call for fewer examples, etc.), shortening or entirely omitting some of the less useful exercises, or even passing over a whole item in the plan (phonetic drill, questioning, the new text etc.). On no account should the teacher attempt to carry on the lesson as it was originally planned - as so many students unfortunately do, only to find themselves in the middle of the most important point when the bell goes. It should be remembered that if any new material is introduced it should always be adequately consolidated on the spot. If this consolidation is neglected the lesson will fail to achieve its aim.

In order to avoid wasting time in this manner and jeopardising the entire structure of the lesson, it is advisable to make up one's mind beforehand which pupils to question and to put down their names in the plan. As some of them may be absent or may not have done their prep, a list containing about the same number of names should be held in reserve. Careful planning of this kind will also safeguard the teacher against calling on a number of slow-witted pupils who will waste a lot of time and make the lesson drag. As soon as it is clear that a child has not done his home-

work properly, he should be given a "two" and sent back to his place and somebody else should be called on instead. Here not only students but even experienced teachers often make the mistake of subjecting the culprit to an exhaustive examination in the vain hope that some scrap of knowledge may yet come to light. Such tactics can only result in wasting the time of the whole class on a child whose mark will at best be only a "poor three". In point of fact "poor threes" should be avoided altogether. The pupil should be given a plain, unequivocal "two", which will dispel any illusions he may have as to the necessity of taking his homework more seriously. A "poor three" is justified only as an encouragement to a conscientious but backward child who usually does rather badly, but has now managed to achieve a slight improvement.

Many children - especially a number of the weaker pupils - have the bad habit of mumbling in a very low voice when they are questioned. In such cases students often make the mistake of stepping closer to the pupil in order to catch what he is trying to say. They should remember that not only the teacher but the whole class must be able to follow the lesson, and instead of approaching a child who talks in a low voice the teacher should rather walk farther away from him in order to force him to speak louder. Or he may ask some pupil at the other end of the class to repeat what has been said. On the whole protests from other members of the class that they cannot hear what the speaker is saying usually serve as a far more effective stimulus than the admonitions of the teacher himself. When the children in the front desks reply to questions they should turn to face the class in order to make it easier for the others to hear what they have to say.

The success of a lesson depends on the extent to which the teacher is able to make all the pupils as active as possible from bell to bell. In order to set the whole class to work from the very beginning it is useful to start by re-

peating something in chorus or by general questioning. In the latter case it is advisable to call on the pupils not in the order of their places, but in different, widely scattered points in the classroom. In order to make the children more attentive they may be given pluses and minus-es, or provisional marks that are later averaged out and entered as regular marks in their registers. In the junior forms where the pupils respond to questioning by raising their hands (this is not usually the case in the senior forms), those who do not do so should also be called upon. This will have the effect of rousing the whole class.

Some teachers fall into the habit of continually appealing to certain children, from whom they are more or less sure of receiving a satisfactory answer, while at the same time they tend to neglect the others. There is no justification for such a practice. Even a pupil who has been absent for some time and has not prepared his lesson may be expected to know many things that were learnt earlier on, and can be asked questions about them.

In questioning the pupil's name should never be mentioned until the question has been fully stated. First of all the teacher should put his question. This should be followed by a short pause to enable the class to think it over, and only then should the teacher mention the name of the pupil who is to give the answer. If the order were reversed only the child whose name is mentioned would do any thinking, while the others would remain utterly passive, having already made up their minds that the question has nothing to do with them.

When the pupils ask each other questions or engage in dialogues or conversation, the teacher should take care not to lose control of the situation. If the questions asked by the children are too simple or in some other way unsuitable, or if they persist in addressing only their friends and overlook the others, or if the conversation digresses from the topic set by the teacher, the latter should not

hesitate to intervene. By means of a little discreet prompting or by interpolating one or two questions of his own he should try to guide the discussion unobtrusively back to the right track. If the pupils bring up irrelevant themes or ask irrelevant questions, these should be disregarded during the lesson, though if they are important enough in themselves, the teacher may briefly comment on them during the break.

In order to help the pupils acquire a correct usage of the foreign language all their mistakes, grammatical, phonetical and lexical, must be corrected. Moreover, as far as possible, the corrections and the necessary explanations should be supplied by the class, rather than by the teacher himself. The latter should explain only those points the pupils are unable to deal with without outside assistance. This will ensure the maximum degree of activity and attentiveness on the part of the class.

In pointing out mistakes repetition of the wrong forms should be avoided wherever possible, otherwise they may become firmly embedded in the memories of some of the children, who will recall having heard them in class, but forget that they were stated to be wrong. After a mistake has been corrected the pupil who made it must repeat the correct form. If there are several children who failed to correct the mistake, all of them should be asked to repeat the correct variant in order to impress it firmly on their memories. Again, if it is something likely to offer difficulties to a large number of children the teacher may make the whole class repeat the correct form in chorus. Work of this kind may take up a considerable amount of time in the early stages, but it is indispensable if we really want to eradicate the mistakes in question. If the correct forms are not repeated aloud, the children who make the mistakes often do not even listen to them. In the course of time the pupils will get used to this habit of viva voce repetition and it will run more smoothly and rapidly. It will certainly pay in the

long run as the number of mistakes will be considerably reduced.

The teacher must show the greatest patience in correcting mistakes and explaining difficulties. He should never indulge in ironical remarks at the expense of children who are doing their best, though not very successfully. Nor, as a general rule, should he allow the rest of the class to laugh at the mistakes made by one of their form-mates. Mispronunciations are particularly difficult to cure and some children feel very self-conscious about them. Here the teacher has to be especially tactful and should make every effort to encourage the children and help them to overcome their inhibitions. In general, the teacher should watch closely for any progress the children may make, however slight it may be, and be quick to point it out and praise them for it. We should always bear in mind that encouragement is a far more powerful stimulus than the fear of getting a poor mark.

At the same time the work of combating mistakes calls for the utmost persistence on the part of the teacher. Some nervous or oversensitive children may refuse to repeat the correct forms or sounds, claiming that they are unable to do so and remaining stubbornly mute. Such pupils should not be allowed to "get away with it", and the teacher should continue to press them, as gently as possible, until they have succeeded. Actually there are few children who cannot manage if they only try hard enough and the teacher possesses the tact and ingenuity to find the right approach.

Again, if the pupils are to make any real progress, the teacher cannot be too strict in forbidding prompting and the use of cribs. Some students seem to prefer to turn a blind eye on such breaches of discipline in order not to have to give a poor mark to some likeable child. But it is bad policy to try to stimulate the children by giving them good marks which they do not deserve. As soon as they have taken stock of the situation - which they will lose no time

in doing - they will stop working properly and their real knowledge of the subject will steadily deteriorate. The teacher must preserve the strictest impartiality in the matter of marks above all, for if the children suspect him of having his 'favourites' and 'scapegoats' they will lose both their faith in him and their respect for him.

It should always be borne in mind that one can learn to speak a language only by speaking it. Thus the teacher should not only use English as much as possible himself, but he should insist on his pupils doing the same. He should try to create an "English atmosphere", so to speak, in the classroom. One way of achieving this is by gradually but systematically introducing the words and phrases occurring in the commonest orders and instructions. For some reason students are often afraid that the children may not understand them and fall back on Estonian to express even such simple ideas as "Open your books" or "Come to the blackboard". Sometimes they first say them in English, but immediately add the Estonian equivalents. That is a scarcely less harmful habit, for as soon as most of the pupils come to realise that the teacher will translate his commands into Estonian in any case, they will pay no attention to what he says in English. On the other hand those children who carefully listen to everything the teacher says will soon pick up all the standard classroom expressions, and whenever there is any doubt as to whether he has been understood by the class as a whole, the teacher may ask one of these to explain the meaning of his words to the rest.

It is a good general rule to go by that the teacher ought to speak as little as possible himself, but make his pupils speak as much as possible. In a conversation lesson, especially, the children should do most of the talking while the teacher's task is to keep the ball rolling, so to speak, and to guide the conversation by inserting an occasional stimulating remark. Nevertheless here, too, all mistakes should be carefully corrected. We cannot support the view

of some methods specialists who maintain that the main stress in a conversation lesson should be laid on talking and not on grammar. This will soon lead to the conclusion that the only thing that counts is fluency, whereas grammar and idiomatic usage are of no importance at all. Speakers of this type are apt to think their English perfect, whereas actually they perpetrate the most hideous blunders in almost every sentence. There may be some excuse for those who cultivate this variety of "pidgin English" for lack of a proper education. But surely we can expect children who have been trained under the supervision of an experienced teacher to speak in a correct and idiomatic manner. When the pupils are talking freely and making only a few mistakes, it is better not to interrupt them, and to discuss their mistakes after they have finished. But when the talk is full of mistakes or the same mistake occurs more than once the teacher should intervene immediately, as the children cannot be expected to repeat the conversation all over again. At any rate experience shows that the pupils easily get used to the teacher's method, whichever it may happen to be and, with few exceptions, an occasional brief remark on his part will not interrupt their train of thought.

Many students find that the most difficult aspect to teach is grammar. But often this is mainly their own fault. A key point to remember is that whenever possible the new material should be closely linked up with what is already familiar to the children. Thus before passing on to the explanation of some new grammatical problem the familiar associated facts that have been taught earlier must be recalled and revised. Only then may the new rules and patterns be introduced in strict correlation with the familiar analogies, and pointing out the characteristic differences between the respective English and Estonian constructions. More often than not the explanations given by the students are inadequate. They tend to forget that what seems so easy and familiar to themselves is new and difficult for

the children. Nor should it be taken for granted that forms and rules that have already been taught are still clear to everybody. Children have an incredible capacity for forgetting things and often they fail to see obvious connections between new and old facts unless the teacher specifically draws attention to them.

Moreover, the teacher should guide the pupils in such a way that irrespective of whether he is returning to familiar ground or opening up new territory they will be able to supply most of the explanations and rules themselves. The teacher, for his part, should only explain what the pupils have thoroughly forgotten or cannot be expected to know.

Another important point that must always be kept in view is that the new material presented should not contain too many difficulties of different kinds. Thus, when teaching new grammar rules, the examples chosen should be free from lexical difficulties; and when new vocabulary is taught the model sentences and explanations should not contain grammatical difficulties.

After an explanation has been given the teacher should not forget to ask whether everybody has understood everything. If that is not the case, the explanation should be repeated, or additional examples may be given. If there are still one or two children who remain in the dark after everything has been made clear to the rest, the teacher can give them individual help outside classes or ask some of their form-mates to do so.

Errors of method are also often made in teaching new vocabulary. In order to develop the pupils' intellectual receptiveness and to give them practice in auditory comprehension, the meanings of new words should be made clear either by demonstrating pictures or objects, or by giving explanations in English. The teacher may have recourse to analogy, the means of word formation, synonyms, antonyms, definitions and short sentences providing a suitable context from which the meaning of the new word can be deduced.

But the teacher should never give the meanings of new words through their Estonian equivalents, especially in the junior forms where most of the words taught designate concrete objects and actions easy to demonstrate. This may occasionally be done by the pupils themselves, but only to show that they have grasped the meanings of the words in question. Naturally Estonian translations may be used to convey the meaning of a word that cannot be explained in any other way on the basis of the pupils' limited vocabulary. This is chiefly the case with some abstract ideas (love, hatred, liberty etc.) or with certain verbs (to know, to wonder, to wish etc.).

Very often students - and even a few experienced teachers - prefer to translate new words because it takes less time and makes the work of preparing for the lesson much simpler. But with a little ingenuity a good teacher should be able to explain most words without recourse to the learner's native language. Only care must be taken that the examples chosen are not ambiguous. If, for instance, the word 'office' is explained by the example 'My father works at an office' almost anything may be understood by it.

The teacher should also insist on the pupils keeping their books shut while new words are explained and they should not be allowed to look up the Estonian equivalents there.

After new lexical or grammatical material has been introduced it should be carefully consolidated. It cannot be stressed too often that consolidation is the decisive element of the lesson. The exercises performed for this purpose should contain only one type of difficulty, just as the examples illustrating a new rule should be free from extraneous problems.

In order to drive the new material home it should be strictly limited in scope. Any attempt to cover all the three types of conditional sentences or everything about indirect speech in a single lesson would be foredoomed to

failure. Here we must proceed step by step, constantly returning to what has already been taught and gradually adding new rules until the picture is complete. Practising new material it is advisable to call on the weaker pupils, to see what difficulties they have and what additional explanations are necessary. Homework should serve as a further consolidation of the material taught at the lesson, and it should always be assigned well before the end of the lesson, the teacher making quite sure that everybody has fully understood what he will have to do at home. If necessary a few sentences from the exercise chosen, or in junior forms even the whole of the exercise, may be gone through orally during the lesson by way of preparation.

In order to increase the efficacy of the teacher's explanations audio-visual aids should be utilised as widely as possible. But their bare presence in the classroom is not an asset in itself. They must be brought into play - but only when their use is justified, i.e. when they help to make the lesson more emotional or easier to understand and remember. The teacher should take care not to show the pupils the visual aids he has brought with him before they are actually needed. Pictures should be kept face down on the teacher's desk or turned towards the wall, maps and portable blackboards rolled up and toys hidden in a bag till it is time to use them. Otherwise the children will stare at them most of the time, not attending to the lesson properly, and will have lost interest in them by the time the teacher begins to demonstrate them.

Tape-recorders are effective only when they are in good working order so that they do not cause undue loss of time. The recording must be of good quality and clearly audible all over the classroom, otherwise it will be far better for the teacher himself to demonstrate the pronunciation required. Each phonetic exercise must serve a definite concrete purpose and the pupils must be fully aware of what they are practising and what particular feature of

sound or intonation they have to acquire as a result.

The commonest visual aid is the blackboard, which is always handy and should be utilised to the full. Everything the pupils are expected to put down in their notebooks should be first written on the blackboard, otherwise they may make the most surprising mistakes. A part of this material might even be previously written out on a portable blackboard. This would save a great deal of time and energy. Above all the teacher will not have to stand so long with his back to the class, in which position he is unable to keep an eye on the children. Neither the teacher nor any of the pupils should speak while writing on the blackboard with their back to the class. Whatever is said or read out aloud should be done at least half facing the class, so that everybody can hear the speaker clearly. Before a pupil begins to write something on the blackboard he should first be asked to say it aloud, to make sure that there are no mistakes in his oral rendition. Some teachers are opposed to this practice on the grounds that the rest of the pupils, who are performing the same task in their exercise-books, will not think for themselves but only write down what the one at the blackboard says. However, experience has shown that this is not quite the case. Children unwilling to think for themselves will not do so anyhow. They will wait till the sentence has been written on the blackboard and then copy it out word for word. Besides, if there are many mistakes in the version on the blackboard they often fail to correct them in their notebooks after everything has been corrected on the blackboard. On the whole the fewest possible mistakes should be made on the latter. As soon as it is clear that the child at the blackboard will not cope with his task he should be sent back to his place immediately and somebody else should be asked to replace him. This will also save valuable time. Moreover, when an exercise is being written on the blackboard, either the pupil writing it or someone else should be asked to

read out the text aloud. This may be done after the whole exercise is finished or after each separate sentence. In either case the long period of silence will be broken and the lesson will accordingly become more lively. After the mistakes have been dealt with, the teacher should ask the class whether any mistakes have been left uncorrected. It may happen that the teacher has overlooked something, or that some of the pupils have individual variants which may or may not be correct. But if this is done all misunderstandings can be cleared up.

In the junior forms exercises done on the blackboard mainly serve the purpose of language drill or checking up spelling. Later on they are needed when dealing with complicated grammatical problems (indirect speech, the passive voice, conditional sentences, etc.) or translation from Estonian into English (based on both grammatical and lexical materials), in order to ensure the correction of all the possible mistakes. But when the aim is simply to practise a certain grammar rule or to rehearse some vocabulary it will often suffice to write a few model sentences on the blackboard and then continue the exercise orally, as oral work proceeds faster and the class can cover much more ground.

When the class is given a written test the teacher must first make sure that every pupil understands what he is expected to do and, if there are two or more groups, what particular group he belongs to. If it is not the kind of test that everybody will finish at the same time (as, for example, a dictation), the children must be told how much time they will be given to complete it. While the teacher is dictating something, he must avoid pacing about too much and should be careful to keep in front of the whole class. If he moves behind some of the pupils they may not hear him properly. He should face the class squarely so that everybody can catch each word distinctly. If any of the children try to whisper to each other or peep at

their neighbour's work, they should be separated. In general, if there are enough vacant seats, pupils carrying out a written test should be made to sit as wide apart as possible. If anyone is caught using a crib, he must hand in his paper at once and receive an unsatisfactory mark. But if he is not actually caught red-handed the teacher has no right to reduce his mark or to punish him in any other way on the basis of a mere suspicion. If a child is suspected of possessing a crib it is best to stand near by, or at least to keep a close eye on him so that he simply cannot make use of it.

Before handing back test papers that have been marked the teacher should discuss with the class some of the typical difficulties that are the most frequent sources of mistakes. The papers should not be handed back before these mistakes have been fully analysed, or the children will be so engrossed with their own results (often comparing them to those of their neighbours) that they pay no attention to the teacher's explanations.

In addition to the problems discussed above there are all sorts of other methodological errors that may be met with every now and again during the course of the students' teaching practice. But those that have been cursorily dealt with in the present paper are certainly among the most frequent and serious of them all. If our students could only learn to avoid them their work would gain immensely in efficacy. They would find it easier to maintain discipline and, above all, their pupils would begin to make better progress and become far more interested in the study of English.

## ON A WAY OF CHOOSING THE ARTICLE FOR THE PREDICATIVE

Malle Laar

The use of determiners in predicatives has been a common source of mistakes for the Estonian learner. Usually the definite article is used instead of the indefinite article or the zero article. Explanations given by the students involve an oversimplified interpretation of the traditional rule: The definite article is used with nouns denoting well-known things, persons, phenomena (2), while the indefinite article or the zero article refer to some persons, things or phenomena mentioned for the first time (11). Mistakes in the use of the definite article instead of the indefinite or the zero article are still more frequent if the predicative has a post-positional attribute attached to it, e.g. in sentences of the type: I am a member of the YCL or We are all members of the YCL. In cases like these students erroneously take every post-positional attribute for a limiting one. Such an approach is encouraged by some grammar books which state explicitly "The definite article is used with a noun which has a noun with a preposition attached by way of an attribute." (14). In general the division of attributes into two classes is not very helpful for practical purposes since most attributes are not limiting or descriptive by nature and it is only in context that they acquire limiting or descriptive force (4; 12).

The use of determiners is an extremely complicated problem since it depends on very many factors, several of which appear only in the context within a whole paragraph or are entirely extralingual.

Some uses of the article are traditional, especially those with proper names. So we say

This is the Tower, well-known for its walls and not far off is Westminster Abbey.

In most of our grammars we can find the article classified according to its meaning or its function whereas too little attention has been given to the role played by the syntactical relations of the noun under discussion. In some grammars or handbooks on the use of the article the importance of the syntactical relations the noun appears in has been referred to alongside with other important factors governing the choice of the article (3; 4; 10).

In the presence of many factors determining the usage of a grammatical phenomenon an algorithm may be of some help. An algorithm calls for an exact analysis of the situation and of the aims set. Due to its strictly logical approach it makes deviations impossible, offering thus the shortest and least time-consuming way of solving the problem. Some other advantages of the algorithm, such as its general educative value, etc. have been mentioned by Klaus Günther in an article on algorithms (5).

In the present paper an attempt will be made to compose an algorithm on the choice of the article with nouns used predicatively. Proper nouns used predicatively will not be discussed here as they are subject to their own rules, many of which are traditional. Sentences with the nominal predicate of the type He is man enough to stand it or Boy as he is he stubbornly works from morning till night will not be dealt with. The absence of the article before the predicative in these sentences can be explained with a shift of meaning in the nouns towards the adjective. The sentences can be paraphrased as follows:

He is brave enough to stand it. Young as he is he stubbornly works from morning till night.

There are not many rules on the use of the article before nouns functioning as predicatives in our grammars. Some grammars pay no attention whatsoever to syntactical influences on the use of the article (6; 8; 11). Some of them point out that in the predicative in most cases the indefinite article is used in the singular and the zero article in

the plural (14). Sometimes a note may be found to the effect that the definite article may also be used if the predicative noun has been singled out from a group of similar objects (9), but for practical purposes rules of that kind are of little help.

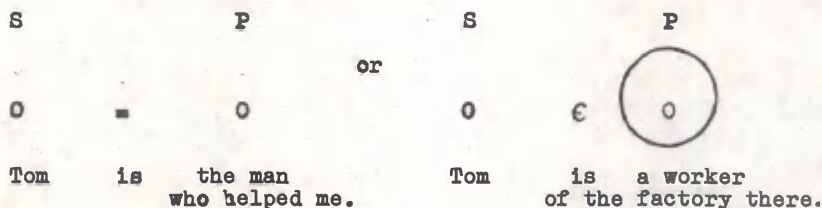
The place of the article may be occupied by some other word of a certain group of words known as determiners. Our grammarians differ on whether the article should be included in the group of determiners or not, but as the use of any of the other determiners makes the use of the article impossible, most grammarians have found it expedient to include the article in the group of determiners. L.S. Barhudarov points out the following words as determiners: the demonstrative pronouns this/these, that/those; the conjoint forms of the possessive pronouns my, your, his, her, its, our, their; the pronouns which, what, whose, each, every, some, any, no, (n)either, enough, much, more, most and nouns in the possessive case (7). As the latter may in their turn have an article before them, it would be more expedient to limit them to proper nouns which usually take no article. On examining the above-mentioned determiners, the fact can be noted that only the demonstrative pronouns, the possessive pronouns and the pronoun "no" may occur before a predicative noun. The determiners this/these, that/those and the possessive pronouns seem to be equivalents of the definite article in the predicative (13), e.g. My English textbook is that book over there or The man at the window is his father can be paraphrased into My English textbook is the book over there on the table. The man at the window is the father of my deskmate.

The determiner "no" is the carrier of negation in the sentence and is an equivalent of the indefinite article (13), e.g. Mary is no dancer. It can be paraphrased into Mary is not much of a dancer or Mary is not a good dancer.

In sentences with the compound nominal predicate in which the predicative is expressed by a noun and the link-

verb is the verb "to be", the relations between the subject and the predicative may express either identity (=), i.e. the subject identifies itself with the predicative of the sentence and they are usually reversible, or inclusion (⊆), i.e. what is expressed by the subject is only a part of what is expressed by the predicative (3).

Graphically this is either



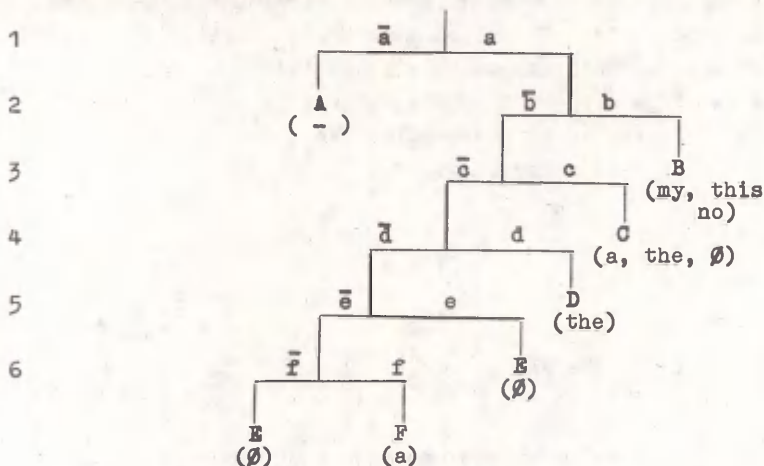
When we split up the process of choosing the article used before the predicative, we can distinguish the following logical conditions and operations

Operations

Logical Conditions

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A</b> Use a determiner</p> <p><b>B</b> Use a determiner other than the article</p> <p><b>C</b> Employ the rules for the use of the article with proper nouns</p> <p><b>D</b> Use the definite article</p> <p><b>E</b> Use the zero article</p> <p><b>F</b> Use the indefinite article</p> | <p><b>a</b> A noun is functioning as the predicative</p> <p><b>b</b> Some other determiner is present</p> <p><b>c</b> The noun is spelt with a capital letter, i.e. it is a proper noun</p> <p><b>d</b> The relation between the subject and the predicative expresses identity</p> <p><b>e</b> The noun is in the plural</p> <p><b>f</b> The noun can be used in the plural, i.e. it is a countable noun</p> |
|---|---|

Logical conditions and operations can be combined into the algorithm as follows:

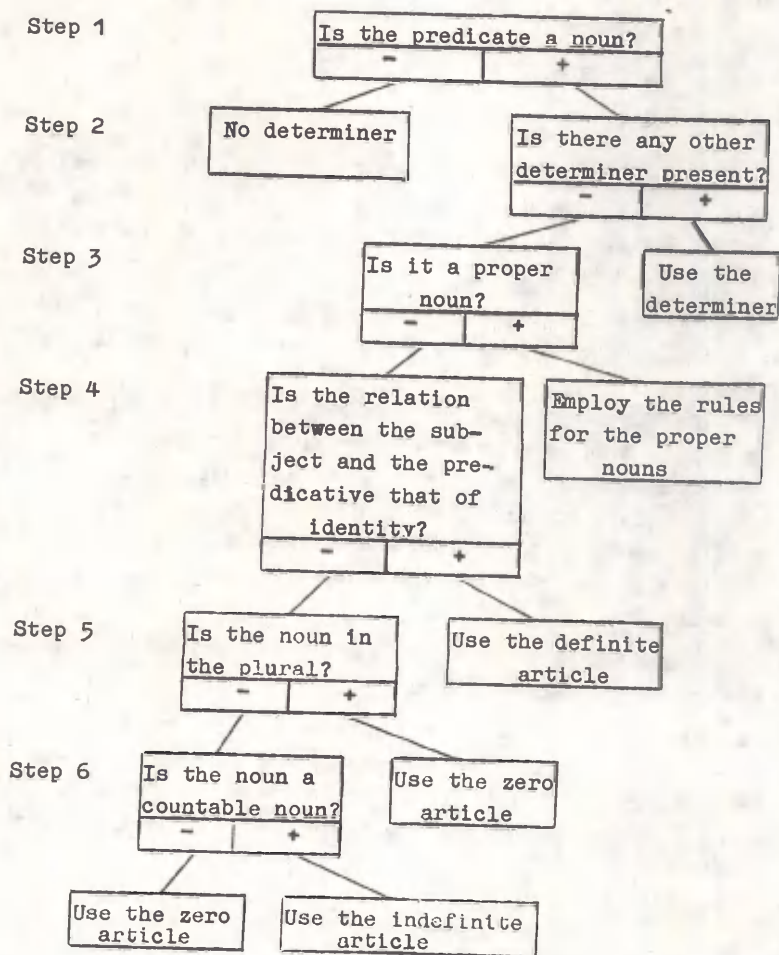


The given algorithm reads

- Step 1. Find out if there is a noun functioning as the predicative. If the answer is in the affirmative, pass over to step 2; if the answer is in the negative, do not use any determiner whatsoever
- Step 2. Find out if some other suitable determiner is present. If there is - use the determiner, if not - pass over to step 3
- Step 3. Find out if the noun is a proper noun. If it is - resort to the rules concerning the use of the article with proper nouns; if not - pass over to step 4
- Step 4. Find out if the subject and the predicative of the sentence involve the relation of identity. If they do - use the definite article; if not - pass over to step 5

- Step 5. Find out if the noun is in the plural. If it is - use the zero article; if not - pass over to step 6
- Step 6. Find out if the noun can be used in the plural, i.e. if it is a countable noun. If it is - use the indefinite article; if not - use the zero article

The way the algorithm operates can be given in the form of a block-scheme



With the help of some symbols of mathematical logic the following rules may be given for the parts of the algorithm.

$$\begin{aligned}
 a &\rightarrow A \\
 a \wedge b &\rightarrow B \\
 a \wedge \bar{b} \wedge c &\rightarrow C \\
 a \wedge \bar{b} \wedge \bar{c} \wedge d &\rightarrow D \\
 (a \wedge \bar{b} \wedge \bar{c} \wedge \bar{d} \wedge e) \vee (a \wedge \bar{b} \wedge \bar{c} \wedge \bar{d} \wedge \bar{e} \wedge f) &\rightarrow E \\
 a \wedge \bar{b} \wedge \bar{c} \wedge \bar{d} \wedge \bar{e} \wedge f &\rightarrow F
 \end{aligned}$$

They read as follows:

$$a \wedge \bar{b} \wedge \bar{c} \wedge d \rightarrow D$$

If the predicative noun has no other determiner before it and it is a common noun and the relation between the subject and the predicative is that of identity the definite article should be used

On the basis of the foregoing the following rule for the use of the article with the predicative may be formulated:

In the absence of another determiner a predicatively used common noun takes the definite article if the relation between the subject and the predicative expresses identity. If the relation is not that of identity predicatively used countable nouns in the singular take the indefinite article and all other cases - the zero article.

It would appear that some cases fail to obey the algorithm. They are the following:

1) A proper noun is used to denote a piece of work by the person mentioned. This is a transitional case of a proper noun turning into a common noun. The word functions as a countable common noun, e.g. This picture is a real Constable.

2) An uncountable abstract noun is used to denote a concrete case of this abstract notion. The word has passed over to the subclass of countable nouns and acts accordingly, e.g. It was a great anger as it rose within him.

3) A noun denoting a position (rank, state, post or occupation) which is, as a rule, unique, or a noun denoting a relationship by which special stress is laid on the social position of the person expressed by the subject, is used with the zero article, e.g. He was chairman of the Republican County Committee or He is heir to a rich manufacturer.

Here the noun tends to develop towards the subgroup of proper nouns. In some cases it may already be spelt with a capital letter, e.g. John F. Kennedy was President of the USA in 1961-63.

4) In some set expressions having the form of a sentence with the predicative the expected article is absent, e.g. He turned traitor. He turned pirate.

As we can see, in all these cases except the last (which are phraseological units) the noun shows a tendency to pass over to some other subgroup of nouns and to take determiners according to the rules for that new class.

The choice of a suitable determiner for the predicative noun proves to be a complicated process. In most cases it depends on the following factors:

- 1) the type of the relation between the subject and the predicative of the sentence;
- 2) the division of nouns into countable and uncountable, common and proper nouns;
- 3) the presence or absence of any other determiner;
- 4) the number of the noun.

These four factors in combination determine the use of the article before a predicative noun.

### Sources Used

1. Z.K. Dolgoplova, M.Y. Blokh, V.S. Denisova, A.Y. Lebedeva, *Exercises in English Articles*. Moscow 1969.
2. A. Ehin, *Inglise keele grammatika keskkoolile*. Tallinn 1970.
3. M.A. Ganshina, N.M. Vasilevskaya, *English Grammar*. Ninth Edition Revised. Moscow 1964.
4. E.M. Gordon, I.P. Krilova, *The Use of Articles in Modern English*. Moscow 1964.
5. Klaus Günther, *Algorithmen als Mittel zur Rationalisierung des Russischunterrichts*. - *Fremdsprachen Unterricht* 1966, No. 11.
6. L. Kivimägi, O. Mutt, J. Silvet, L. Hone, *Inglise keele grammatika*. Tallinn 1968.
7. Л.С.Бархударов, *Структура простого предложения современного английского языка*. Москва, 1971.
8. М.А.Беляева, *Грамматика английского языка*. Москва, 1971.
9. К.Н.Качалова, *Грамматика английского языка*. Москва, 1964.
10. В.Л.Каушанская, Р.Л.Ковнер, О.Н.Кожевникова, Е.В.Прокофьева, Э.М.Райнес, С.Е.Сквирская, Ф.Я.Цырлина, *Грамматика английского языка*. Ленинград, 1963.
11. Т.М.Новицкая, Н.Д.Кунин, *Практическая грамматика английского языка*. Москва, 1963.
12. Ж.Г.Ошанина, *Употребление артикля в современном французском языке*. - *Теоретические и практические вопросы преподавания иностранных языков*. Москва, 1970.
13. А.Ю.Степонавичус, *Некоторые вопросы трактовки английского артикля как грамматической категории*. Тезисы докладов Межвузовской конференции по проблемам современных германских языков. Рига, 1967.
14. Э.П.Шубин, В.В.Сытель, *Грамматика английского языка для средней школы*. Москва, 1965.

О РОЛИ И МЕСТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
В ОБУЧЕНИИ ВИДО-ВРЕМЕННЫМ ФОРМАМ АНГЛИЙСКОГО ГЛАГОЛА

Хейно Лийв

1.0. Основной задачей высшей школы в настоящее время является дальнейший поиск путей совершенствования как содержания, так и методов обучения.

1.1. Наряду с совершенствованием традиционной системы обучения за счет логической организации занятий и внедрения технических средств обучения, повышение эффективности процесса обучения возможно и на базе кибернетики.

2.1. Кибернетика – это наука об управлении сложными динамическими системами, т.е. системами, состояние которых меняется (7). Принципы кибернетики применительно к учебному процессу нашли отражение в программном обучении (ПО).

Любая система состоит из управляемой системы и управляющей системы. Они связаны материальной связью, несущей информацию. Управление – это процесс перевода управляемой системы из одного состояния в другое под воздействием управляющей системы. ПО и учащиеся представляют собой сложную динамическую систему. При этом содержание обучения рассматривается как осуществление определенных преобразований над поступающей учебной информацией, а организация деятельности студента, направленная на усвоение учебной информации – как процесс обучения (20). ПО призвано управлять учебным процессом, в первую очередь процессом усвоения как его главным звеном. Проблема усвоения предполагает знание правил, умение обобщать и действовать на основе полученных знаний и связывать новые знания со старыми.

2.2. ПО является самой эффективной формой самостоятельной работы по сравнению с другими формами самостоятельной работы, так как при работе с программированными учебными пособиями и техническими средствами программированного обучения возможно управление познавательной деятельностью (13).

Основным видом познавательной деятельности по овладению новым учебным материалом является мыслительная деятельность, направленная на решение определенных задач. Как справедливо отмечают М.К. Бородулина и Н.И. Гез, "основным недостатком существующей системы обучения любому предмету, в том числе и иностранному языку, является отсутствие управляемой мыслительной деятельностью" (8). Через деятельность обучаемого мы можем реализовать программу обучения.

Для того, чтобы заставить обучаемого активно мыслить, необходимо создавать для него проблемные ситуации, т.е. ставить перед ним проблемы, которые он должен самостоятельно решить (19). При этом объектом мышления должно быть именно то, что требуется усвоить, например, употребление общего и длительного аспекта прошедшего времени в английском языке, ибо наиболее прочно удерживается в памяти то, что является объектом активной мыслительной деятельности.

Сказанное относится и к системе упражнений, так как упражнения являются не только средством формирования заданной деятельности, но и средством управления формированием этой деятельности. У А.А. Леонтьева мы находим, что упражнение должно создавать для учащегося проблемную ситуацию, а не превращаться в механическую операцию (16).

2.3. Методика выполнения самостоятельной работы является обучающим алгоритмом, построенным на основе анализа психо-физиологических механизмов умственной деятельности учащихся в процессе самостоятельной работы. Как известно, алгоритмом называют точное однозначно понимаемое предписание о выполнении в определенной последовательности элементарных операций для решения любой из задач, принадлежащих к некоторому классу (15; 20).

2.4. Подход к ПО с позиции теории поэтапного формирования умственных действий и понятий, разработанной профессором П.Я. Гальпериным и его сотрудниками (II; I2), отличается от зарубежных его концепций тем, что основным объектом управления является не учебный материал, а познавательная деятельность обучаемого, направленная на овладение этим материалом. Согласно теории поэтапного формирования умственных действий и понятий основой всякой психической деятельности является практическое действие. Постепенно, через ряд этапов, предметные действия преобразуются в умственные, причем конечный результат действия зависит в первую очередь от ориентировочной основы, предусматривающей наличие обратной связи в процессе поэтапной отработки действия. Выработка ориентировочной основы действия начинается с изучения правил. От качества правил зависит качество самих действий, а, следовательно, и качество приобретенных знаний, умений и навыков (I0). А.А. Леонтьев говорит, что правила грамматики можно изучить только тогда, когда методика обучения позволяет перевести их со ступени сознательного владения на ступень бессознательного их применения (I6). Учет родного языка — одно из основных требований к правилу, так как в искусственных условиях обучения отождествление иностранного языка с родным начинается на этапе осознания фактов нового изучаемого языка. "Если развитие родного языка начинается со свободного спонтанного пользования речью и завершается осознанием речевых форм и овладением ими, то развитие иностранного языка начинается с осознания языка и произвольного овладения им и завершается свободной спонтанной речью" (9).

3.0. Для овладения иностранным языком необходимо усвоить языковой материал и развить речевые умения. Усвоение языкового материала достигается путем тренировочной деятельности, когда в результате выполнения стереотипных действий вырабатываются автоматизированные навыки. В речевой практике автоматизированные навыки превращаются в речевые умения. С.Б. Аблам и М.А. Хозяев (6) выделяют три этапа формирования речевого действия:

- а) введение речевых единиц в память учащихся (семантизация);
- б) активизация воспринятого материала (автоматизация);
- в) употребление изученного материала в речи (неподготовленная речь).

3.1. Программированное обучение возможно только на уровне семантизации и автоматизации – речевую деятельность в целом невозможно программировать по той причине, что человек, творчески используя приобретенные речевые навыки, каждый раз заново порождает свою речь – наличие самоконтроля ограничивало бы творчество.

4.0. Уровень владения видо-временными формами английского глагола у студентов-эстонцев, принятых на первый курс языкового вуза, различный и в общем не может служить надежно опорой для развития спонтанной речи (4; 5).

Различный уровень обусловлен наличием спецшкол и языковых курсов, различными требованиями в школах и индивидуальными особенностями учащихся.

4.1. Такое положение требует осуществления дифференцированного обучения на первых двух этапах формирования речевого действия. Так как уровень владения прежними знаниями, умениями и навыками, на наш взгляд, не может быть использован в качестве эталона для деления учащихся в учебные группы, хотя бы по той причине, что вузовская программа является обязательной для всех студентов, нам представляется правильным осуществлять дифференцирование обучения видо-временным формам на уровнях семантизации и автоматизации при самостоятельной работе в неаудиторное время за счет применения обучающей программы и технических средств программированного обучения. При помощи программы вводится информация и происходит ее первоначальное закрепление через систему тренировочных упражнений. ТОО служит дополнительным средством превращения знаний в автоматизированные навыки.

Доводом для переноса работы над видо-временными формами на первых двух этапах за рамки учебного аудиторного

процесса служит еще положение, что работа с программированным пособием не предусматривает непосредственного присутствия преподавателя и наличия группы; преподаватель и группа нужны, когда начинается употребление автоматизированного материала для выражения своих мыслей в ситуациях, близких к процессу реальной коммуникации.

Организация работы над видео-временными формами в три этапа включает разные виды обучения при превалирующей и определяющей роли самостоятельной работы, что является одним из основных требований в условиях вуза.

5.0. На основе вышеизложенных теоретических положений нами была составлена обучающая программа (3). Так как объем данной статьи не дает нам возможности подробно описать программу, ограничимся некоторыми замечаниями. Программа была построена по технике линейного программирования, так как техника линейного программирования позволяет лучше распознавать различия между видео-временными формами и устраняет неизбежный процесс фиксации внимания на ошибочных вариантах. Методика составления программированного пособия опиралась, главным образом, на теорию и опыт советских ученых (1; 2; 15; 17; 18; 20 и др.). В программу были включены все видео-временные формы в активе. Каждая форма отрабатывалась в отдельности с опорой на родной язык и путем системного противопоставления о ранее усвоенными формами, т.е. по принципу, предложенному В.Н. Карасевой (14). Помимо заданий, включенных в пособие, студентам был предложен ряд упражнений при помощи ТСО в лаборатории устной речи. В ходе экспериментальной проверки в программу были внесены изменения и дополнения.

5.1. Подтверждением о возможности овладения видео-временными формами на репродуктивном уровне самостоятельно в неаудиторное время при помощи программированного пособия и ТСО служат результаты и временные характеристики экспериментального обучения в ТТУ в 1969-1970, 1970-1971 и 1971-1972 учебные годы. I

<sup>1</sup> Результаты первых двух серий эксперимента приведены: H. Liiv, Instructional Effectiveness of the Programmed Learning of English Tense Forms I, Linguistica III, Tartu, 1971.

1. U. Agur, K. Toim, I. Unt, Programmõpe ja õpimasinad, "Valgus". Tallinn, 1967.
2. L. Itelson, Matematische und kybernetische Methoden in der Pädagogik, Berlin, 1967.
3. H. Liiv, English Tenses, Tartu, 1969.
4. H. Liiv, Interference and the Teaching of English Tense Forms, Linguistics II, Tartu, 1970.
5. H. Liiv, Instructional Effectiveness of the Programmed Learning of English Tense Forms I: Methodology of a Pedagogical Experiment, Linguistica III, Tartu, 1971.
6. С.Б.Аблам, М.А.Хозяев, Поэтапное формирование умений и навыков иноязычной устной речи и вопросы интенсивного применения современных технических средств. В сб.: "Технические средства и программирование при обучении иноязычной речи в вузе". Минск, 1971.
7. А.И.Берг, Кибернетика и надежность. Москва, "Знание", 1964.
8. М.К.Бородулина, Н.И.Гез, Использование принципов программирования при обучении иностранным языкам. Уч. зап. I МГПИИЯ им. М.Тореза, 1968, т.44.
9. Л.С.Выготский, Мышление и речь.-"Избранные психологические исследования". Москва, 1956.
10. П.Я.Гальперин, А.В.Запорожец, Д.В.Эльконин, Проблемы формирования знаний и умений у школьников и новые методы обучения в школе.-"Вопросы психологии", 1963, № 5.

11. П.Я. Гальперин, Развитие исследований по формированию умственных действий. В сб.: "Психологическая наука в СССР", т. I, Москва, 1959.
12. П.Я. Гальперин, Э.А. Решетова, Н.Ф. Талызина. Психолого-педагогические проблемы программированного обучения на современном этапе. Москва, 1966.
13. Т.А. Ильина, Об организации исследований по экспериментальной проверке методики программированного обучения. - "Вопросы экспериментальной проверки методики программированного обучения". Уч. зап. МГПИ им. В.И. Ленина, 1970, № 325.
14. В.Н. Карасева, Процессы соотношения и противопоставления в ходе усвоения видо-временных форм английского глагола. "Проблемы обучения иностранным языкам", ч. III. Владимир, 1969.
15. Л.Н. Ланда, Алгоритмизация в обучении. Москва, "Просвещение", 1967.
16. А.А. Леонтьев, Язык, речь, речевая деятельность. Москва, "Просвещение", 1969.
17. А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Психологические проблемы программированного обучения. "Новые исследования в педагогических науках", т. III. Москва, "Просвещение", 1965.
18. Г.В. Рогова, К вопросу составления программированных пособий. - "Иностранные языки в школе", 1966, № 5.
19. В. Оконь, Основы проблемного обучения. Москва, "Просвещение", 1968.
20. Н.Ф. Талызина, Теоретические проблемы программированного обучения. Москва, Изд-во МГУ, 1969.

## TAGASITÖLKEST JA SELLE KASUTAMISEST ÕPPETÖÖS

Elsa Muring

Tagasitõlge pole metoodikas midagi uut, kuid tagasitõlke kui spetsiifilise harjutussüsteemi alused polnud seni veel küllaldaselt välja töötatud.

Kuni viimase ajani ei olnud põhjendatud soovitus selle kohta, kus ja kuidas tuleb seda meetodit kasutada kooli ja kõrgema kooli õppetöös. Selle meetodi iseärasused viisid oletusele, et seda saab kasutada ainult iseseisval keeleõppimisel. Viimastel aastatel läbiviidud katsed aga näitavad, et seda meetodit saab edukalt rakendada ka auditoorses töös kõrgemas koolis. Eriti põhjendatud on selle kasutamine võõrkeelt põhjainena õppivates rühmades.

Tagasitõlke all mõistetakse tavaliselt esialgse võõrkeelse teksti taastamist õppijate eneste poolt tekstist tehtud emakeelse tõlke järgi. Selle põhilise tagasitõlke kõrval nimetab G.T. Sabijaka (1) veel tagasitõlget võõrkeelest emakeelde, mis aga siiski ei õigusta ennast. Tagasitõlke raames emakeelest võõrkeelde eristab G.T. Sabijaka (1)

- 1) ette teatamata, ootamatult läbiviidavat tagasitõlget ja
- 2) etteteatatud tagasitõlget.

### Ootamatult läbiviidud tagasitõlge

Õpilased tõlgivad õpetaja poolt antud võõrkeelse teksti emakeelde, seejärel tagastavad võõrkeelse teksti õpetajale ja tõlgivad oma emakeelse tõlke tagasi võõrkeelde.

Millepolest siis erineb ootamatu tagasitõlge tavalisest võõrkeelde tõlkimisest? Peamine erinevus on siin selles, et tavalises tõlkes esineb keeleline materjal uues kontekstis ja võimalikult ka uutest vormides ja ühendites, taga-

sitõlkes aga säilib endine kontekst. Tavalise tõlke puhul on õppijate tegevus produktiivse, tagasitõlke juures aga reproduktiivse iseloomuga.

Korraldati katse (1), kus ühele rühmale anti teha ootamatu tagasitõlge ja teisele tavaline tõlge, kasutades sama keelelist materjali. Ootamatu tagasitõlke tulemused osutusid veidi soodsamaks (4-5 % piires). Samasugune vigade suhe ilmnas ka teistes rühmades.

Kuid kaudne kontroll, mis seisnes kontrollitöö läbiviimises mõlemas rühmas, näitas, et tavaline tõlge võõrkeelde kindlustab veidi parema keelelise materjali omandamise kui ootamatult läbiviidud tagasitõlge (4-5 % vähem vigu). Nähtavasti saab seda seletada nii, et ootamatult läbiviidud tagasitõlge, olles teataval määral lihtsam tavalisest tõlkest võõrkeelde, pakub õppijaile vähem võimalusi aktiivsuse avaldamiseks. Tõlkida võõrkeelde, kasutades äsja kohatud vorme ja sõnaühendeid, on kahtlemata kergem kui tõlkimisel moodustada uusi vorme ja sõnaühendeid. On täiesti loomulik, et ka vigu tekib esimesel juhul vähem. Uute vormide ja uute sõnaühendite moodustamine on aga seotud õppijate aktiivsuse tõusuga ning sellest siis parem keelelise materjali omandamine tavalise tõlke kaudu.

Järelikult võib ootamatult läbiviidud tagasitõlget vaadelda kui veidi lihtsamat ja koos sellega veidi vähem efektiivset tõlkimise vormi. Ootamatult läbiviidavat tagasitõlget on ratsionaalne kasutada ainult varem ettevalmistatud harjutusmaterjali puudumisel.

#### Etteteatatud tagasitõlge

Kui ootamatult läbiviidud tagasitõlke puhul saavad osavõtjad eelseisvast tõlkest võõrkeelde teada alles pärast seda, kui neilt on võõrkeelne tekst ära võetud, siis etteteatatud tagasitõlke puhul on see neil teada juba enne võõrkeelse teksti tõlkimist emakeelde. Katsed näitavad, et etteteatatud tagasitõlge kindlustab palju kindlama keelelise materjali omandamise kui ootamatult läbiviidud tagasitõlge.

Juba tagasitõlkele võõrkeelde eelnev tõlge emakeelde tehakse siis palju paremini, kui õppijad teavad, et sellele järgneb tagasitõlge võõrkeelde. Katseks tõlgiti ühesugune võõrkeelne tekst tavalises korras vene keelde kontrollgrupis ja eksperimentaalgrupis, kus teatati ette, et hiljem järgneb tagasitõlge võõrkeelde. Eksperimentaalgrupis oli vigu 12 % vähem kui kontrollgrupis. Pärast anti sama tekst tõlkida tagasi võõrkeelde mõlemas grupis. Selgus, et kontrollgrupis tehti 50 % rohkem vigu kui eksperimentaalgrupis (1).

Edasised katsed näitasid, et etteteatatud tagasitõlke kindlustas peaaegu kogu leksikaalse materjali omandamise (1). See on ka täiesti loogiline, sest etteteatatud tagasitõlke puhul on keelelise materjali omandamine teadlikult teatud eesmärgile suunatud, mitte spontaanne nagu ootamatu tagasitõlke puhul, ja seepärast produktiivsem.

Etteteatatud tagasitõlke peafunktsiooniks on keelelise materjali kinnistamine. Seepärast pole G.T. Sabijaka (1) nõus nendega, kes tagasitõlke peaeesmärgiks peavad ainult kontrolli või õppiija enesekontrolli. Muidugi omab ka enesekontrollivõimalus suurt tähtsust.

Nagu näitab praktika, saab etteteatatud tagasitõlkega kinnistada võrdsel määral nii leksikat kui ka grammatikat. Muidugi võib vastavates harjutustes esile tõsta kas grammatilist või leksikaalset külge.

Et etteteatatud tagasitõlge võib kindlustada keelelise materjali omandamist kuni ta taastamiseni kontekstis, siis on seda kõige otstarbekam kasutada sellise õppematerjali kinnistamiseks, mis kuulub aktiivsele omandamisele. Seda saab edukalt kasutada näiteks kõnekeele sõnavara õppimiseks.

G.T. Sabijaka (1) arvates võib etteteatatud tagasitõlget kasutusele võtta esimesest kursusest peale. Tõlke ulatus, mille sõnavara on eelnevalt õpitud, võib olla 300 - 1000 trükimärki, ulatudes mõnel juhul isegi 2000 trükimärgini. Etteteatatud tagasitõlkeks võib kasutada õpikutekste, samuti ajalehtedest ja ajakirjadest võetud materjale. Oleks soovitatav, et õpikute koostajad näeksid ette spetsiaalsed tekstid tagasitõlkeks.

Võõrkeelt üldainena õppivates gruppides on tagasitõlget otstarbekas kasutada ka koduse ülesandena järgneva kontrolliga auditooriumis. Seaduspäraseid kõrvalekaldumisi võõrkeelsest originaaltekstist, mis on leksikaalsete ja grammatiliste sünonüümide kasutamise tulemuseks, ei tule lugeda vigadeks.

Kõige efektiivsemaks tagasitõlke liigiks on niisiis etteteatatud tagasitõlge emakeelest võõrkeelde. A.I. Truhhatšev loebki seda ainukeseks tagasitõlkeks (3). Tema jaotab tagasitõlke järgnevalt:

kirjalik	auditoorne
suuline	iseseisev,

kusjuures iseseisval õppimisel soovitab ta kasutada ainult kirjalikku tagasitõlget.

#### Kirjalik auditoorne tagasitõlge

Keeleseminarides läbitöötatud võõrkeelne tekst, sisaldades leksikaalset ja grammatilist materjali, mida on kinnistatud harjutustega, antakse kodus tõlkida emakeelde, teatades, et sellele järgneb auditooriumis tagasitõlge võõrkeelde. Järgmisel seminaril, olles eelnevalt kindlaks teinud, et üliõpilastel pole laual midagi üleliigset, ja et emakeelsel tõlkel pole võõrkeelseid täiendusi, laseb õpetaja üliõpilastel nende endi koostatud tõlke järgi taastada originaalteksti. Valmiskirjutatud tõlke kogub õpetaja kokku, parandab ja hindab nad järgmiseks keeleseminariks, kus arutatakse ja selgitatakse vigu.

Autor väidab, et pole vaja karta originaalteksti päheõppimist mõnede üliõpilaste poolt. Tegelikult juhtub seda harva ja kui seda ka tehakse, siis on see vähemalt niisama kasulik kui tõlkiminegi.

#### Suuline auditoorne tõlge

Koju antakse ülesanne: valmistada ette suuline tõlge

läbitöötatud õpikutekstist. Üliõpilased loevad teksti tähelepanelikult läbi, tehes endale märkmeid artikli tarvitamise, eessõnade, mõnede lausekonstruktsioonide jne. kohta (pole keelatud teha ka kirjalik tõlge). Järgmisel keeleseminaril loeb õpetaja aeglaselt emakeelse teksti ette. Üliõpilased tõlgivad selle lausehaaval kordamööda võõrkeelde. Vead parandatakse tõlkimise käigus.

#### Kirjalik kodune tagasitõlge.

Selle tõlke jaoks valib või koostab teksti õpetaja ise. Tekst peaks põhinema keeleseminaril läbivõetud leksi-kaalsel ja grammatilisel materjalil, kuid see antakse uues kontekstis. Ettevalmistatud tekstid jagab õpetaja keeleseminaril ja laseb teha tõlke emakeelde. Siis kogub ta võõrkeelsed tekstid kokku ja tehtud tõlke järgi peavad üliõpilased kodus taastama originaalteksti. Valminud tagasitõlked parandab õpetaja kodus või need kontrollitakse auditooriumis ühiselt.

Tagasitõlke meetodiga saavutatud tulemused näitavad, et selle kasutamine töös üliõpilastega on küllalt efektiivne. Varem oldi arvamusel, et tagasitõlget on mõtet kasutada ainult iseseisval keele õppimisel. Kui V. I. Lenin kirjutas tagasitõlkest kui kõige ratsionaalsemast meetodist keele õppimisel, pidas ta muidugi silmas iseseisvat õppimist.

Kuid kogemused näitavad, et see meetod võib ka auditoor- ses töös palju kasu tuua. Suurt efektiivsust saavutatakse ni- metatud meetodiga seetõttu, et siin on tegemist aktiivse, tahtelise keelevormide ja struktuuride omandamisega, mis on suunatud konkreetsele eesmärgile reprodutseerida need teatud ajavahemiku järel. Siin on tagatud otsene tagasiside, üliõpi- laste enesekontrolli võimalus on seotud õpetajapoolse kont- rolliga.

Tagasitõlge on eriti heaks vahendiks kõnekeele sõnavara omandamisel. Eriti soovitatav on ta töös üliõpilastega esi- mesel õppeaastal, kus eesmärgiks on omandada aktiivne leksi- kaalne miinimum. Kuid seda võib rakendada ka vanematel kur-

sustel töös vestlusteemade, dialoogide ja teiste kõnekeelt arendavate tekstidega.

TRÜ-s kasutab tagasitõlget saksa keele kateedri v.-õp. Virve Liiv saksa keelt peaaugina õppivate üliõpilastega töötades. Ta on saavutanud selle meetodiga häid tulemusi.

#### K a s u t a t u d   k i r j a n d u s

1. Г.Т. Забияка. Виды и разновидности обратного перевода.  
- "Иностранные языки в высшей школе", 1962, выпуск IV.
2. Е.И. Ительсон. К вопросу о месте обратных переводов в преподавании иностранных языков. - "Иностранные языки в школе", 1951, выпуск I.
3. А.И. Трухачев. О методической основе обратных переводов.  
- Методические записки по вопросам преподавания иностранных языков в вузе. Москва, 1967.

## О роли обратного перевода в преподавании немецкого языка

Эльза Мауринг

### Резюме

Под обратным переводом понимают восстановление учащимися первоначального иностранного текста по выполненному ими же переводу на родной язык.

Обратный перевод является полезным и эффективным средством при изучении языка. Большая эффективность этого упражнения достигается за счет того, что установка на обратный перевод сочетается с установкой на обоснование правильности этого перевода, а самоконтроль учащихся дополняется со стороны преподавателя.

В условиях неязыкового вуза предупредительный обратный перевод целесообразно использовать в качестве домашнего задания с последующей проверкой в аудитории.

Поскольку предупредительный обратный перевод может обеспечить усвоение языкового материала до степени воспроизведения его в контексте, то это упражнение наиболее целесообразно использовать при закреплении программного материала, подлежащего активному усвоению.

## ON SOME CONTEMPORARY TRENDS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Oleg Mutt

Any attempt to summarise all the modern views on the teaching of foreign languages would be impracticable in a short paper such as the present one. All that we can hope to do is to select for comment three or four features of importance, and to outline the views on language teaching which underlie most of the major developments in this field at the present time.

Major systematic advances over the whole area of foreign language teaching (=FLT) tend to be rare. The experience of several centuries shows that such advances are likely to happen only if we have built up a great mass of new knowledge in at least three fields, viz. (1) knowledge about the nature of language in general, (2) knowledge about the languages being taught, (3) knowledge about the processes of teaching and learning languages (11, p. x). Put in another way: advances in FLT depend above all on three factors: the development of linguistic theory, the better description of particular languages, and advances in learning psychology. In all three of these fields significant progress has been made in recent decades and hence it is only to be expected that certain shifts have occurred or are occurring in the aims and opportunities of FLT.

Changing views on the nature of language have always been reflected in one way or another in FLT. Numerous linguistic theories have been created and propagated in the present century. The various schools of structural linguistics, the psychomechanic approach, transformational generative grammar, etc., and more recently such developments of

structural linguistic theory as stratificational grammar and scale and category grammar have all influenced language teaching to a greater or lesser degree.

The widespread practical application of the theoretical views of American descriptivist structural linguistics began in the late 1940s. The most significant of these views involved the primacy of the spoken over the written language and the treatment of language as a complex of habits and skills, as a form of social behaviour. In the United States most linguists interested in FLT adopted the assumptions of the behaviouristic stimulus-response and reinforcement theory of learning based largely on the work of certain psychologists, notably B. F. Skinner. These linguists believed that foreign language learning is, like some other kinds of learning, basically a question of habit formation, and therefore largely mechanical. The more extreme proponents of such views maintained that languages could be taught by repetitive drill of certain patterns of language (pattern practice). This was obviously a task well adaptable to the use of technological aids such as tape recorders and language laboratories. The theory of FLT which was eventually worked out and which is generally known as the audiolingual habit theory has become widely known and has been the "official theory" in the United States and a number of other countries until the present day (14, p. 81). Over the past few years, however, this theory (together with the repetition and mimicry-memorization methods associated with it) has begun to be strongly criticized by psychologists (e.g. J. B. Carroll) as well as by teachers and students themselves, who discovered that even the most consistent application of the theory brought results which fell short of the promised dramatic advances in foreign language learning. As a consequence of this criticism, a new approach to language teaching has emerged in the United States and other countries, which is known as the cognitive code-learning theory (4, p. 48; 14, p. 82). According to this theory a language is more than a system of habits. Although repetition and

habit formation are not entirely abandoned, more regard is paid to meaning and actual communication (the use of language in 'situations'). This movement away from mechanical pattern drill (described by some as merely another swing of the pendulum and as but a more modern and sophisticated version of the old grammar-translation method) has been prompted as much by the renewed realization that meaning and interest (motivation) deeply affect the pupils' attitudes as by new insights into the nature of language itself (10, p. 11).

The widespread interest in pattern practice in the 1950s and early 1960s was attended by a proliferation of language laboratories. Here again the much publicized initial hope has not been realized that language labs together with such innovations as programmed instruction and teaching machines would solve most if not all of the problems facing FLT. Already by the mid-1960s it had become clear that the investment in electronic language-teaching equipment in the United States was out of all proportion to the results achieved. The controversy over the advantages or otherwise of language labs became especially heated in that country after the publication of the so-called Keating report (1963), the findings of the Pennsylvania project (1966; see 7, p. 246), and of the Scherer-Wertheimer experiment (1964). The latter allegedly proved that a group of students taught for two years by the traditional grammar-translation method attained the same command of English in its four basic skills as a group of students taught by the audio-lingual method, with the teaching being of a very high quality in each case (18). It is true that expensive language laboratories were (and frequently still are) largely a kind of status symbol of the school or university that owns them. Very often the same or even better results can be obtained by means of simpler and cheaper equipment.

It has also become increasingly clear that what really counts is the textbooks, study materials and above all the methods used in conjunction with tape-recorders and other

audio-visual aids. We are still far from the situation where we would have ideal study materials and the methods of using them. Much of the work done in language laboratories throughout the world today is admittedly tedious and relatively inefficient (especially in those frequent cases where a strong motivation for language study is lacking). One of the marks of the good teacher is his ability to keep boredom at bay by the ingenious use of various methods and techniques. This is why the living teacher is generally preferred by language learners to the often dull and tiring routine of a session in a language lab. Another disadvantage of language laboratory drills and other materials commonly used at the present time is that they provide reasonably well for the early stages but do not cater adequately for the intermediate and the advanced learner.

In short, the development of technology has out-run the creation of suitable courses and materials. It is obvious that much work remains to be done before the potential inherent in tape-recording, film-projection and TV equipment can be fully realized. Although entirely reliable experiments have not yet been carried out to compare the effectiveness of language laboratories with other teaching techniques in the case of all age groups of pupils, and at all levels of language learning, there can be little doubt that such laboratories are a necessary and effective aid, provided they form part of a well-organized and complete language teaching program (cf. 4, pp. 52-53; 7, p. 246).

Many of the changes now taking place in language teaching stem from a fundamental and world-wide alteration in aims. The earlier underlying assumption that languages are learned for the purpose of reading and appreciating literature has been almost universally replaced by the assumption that languages are learned either for purposes of communication or so that they may be used in other disciplines or activities. Language for use, rather than for general cultural or literary ends, is the modern trend (19, p. 2).

One of the more important results of the influence of linguistics on FLT in recent decades has been that the spoken language has increasingly come into the focus of attention. Instead of teaching primarily reading and writing, with speaking relegated to the status of an optional by-product, the professional view now is that a secure competence in the written language is best achieved by first mastering the spoken language. Even at the higher levels of competence the role of the spoken language is now much greater than used to be the case. Indeed in certain quarters there has been a tendency to exaggerate the importance of the spoken language. This one-sided emphasis on teaching the spoken language has led to deplorable results in some countries. Thus, for instance, in the United States and Sweden, where the primacy of the spoken language received particular encouragement in the 1950s and 1960s, there is now open criticism of the neglect of grammar and translation in FLT (see, e.g., 3, p.129 ff.). Despite the great increase in travel and the impact of the mass media of radio and television in recent decades, it is still the ability to understand texts written in a foreign language that is most generally required. With the usually very modest number of foreign language lessons at school it is unrealistic to expect the average pupil to become proficient in speaking the foreign language(s) he is learning. Consequently a more sober and considered attitude is gaining ground with regard to the aims that FLT should set itself. There is more-or-less general agreement that at the junior level it is expedient to begin teaching a foreign language primarily in its spoken form. The ability to express oneself orally should continue to be developed at the senior level as well, but relatively more attention must then be paid to reading and comprehension. In conditions such as ours where foreign languages are taught on a mass scale there does not seem to be any other way. The striving for fluency in speech must remain the prerogative of special foreign language schools or of some ingenious teacher who happens to be

working with an exceptionally receptive group of pupils.

Of the various theories of language current at the present time, it is transformational generative grammar (= TG) that has been the most controversial. Although much in TG theory is admittedly debatable, there can be no doubt that it has widened the scope of linguistic research and given a new impulse to the relatively neglected field of syntax. Moreover, TG grammar is in a state of flux and its supporters are constantly evolving new ideas and methods. Like most other schools and aspects of linguistics, TG grammar has some application to language teaching, since it helps to clarify the course-writer's and the teacher's ideas about the nature of language, and their beliefs as to what there is to teach (10, p. 11).

Despite the fact that language and speech have been investigated for centuries, we still do not know much about the way speakers actually produce sentences and how they are able to distinguish correct utterances from incorrect ones. The supporters of TG maintain that the human brain incorporates a special language device, which has hitherto remained a "black box" in the cybernetic sense. The production of a model of the contents of this "black box" is one of the most cherished and at the same time one of the most tantalizing objectives of linguistics as well as of several other branches of science.

The idea of the existence of a special language acquisition mechanism in the human brain is gaining support among psychologists and linguists as more and more doubt has come to be expressed concerning the validity of the behaviouristic view that language is but a complex of conditioned reflexes (see above, p. 90). The adherents of TG claim that the study of the external manifestations of language (performance), the segmentation and classification of language elements, involves only the surface structure of language. The study of this external side of language does not take into account the phenomenon of language competence (i.e.

the native speaker's intuitive knowledge of his language) which is the background or foundation of all linguistic activity (the so-called deep structure underlying the surface structure).

These two extreme conceptions of language, i.e. (1) the behaviouristic-structuralist view and (2) the concept of an inborn language device, occur in several variants. Both approaches stood out clearly, for instance, at the II International Conference on Applied Linguistics in Cambridge in 1969. At this conference a controversy flared up between the supporters of the so-called repetition school (language is learned by repetition and drill leading to the formation of certain habits) and the creative school (every human being has in his brain an abstract model of language which must be developed and taught to be creative in the use of language). The creative school of language learning is closely linked with the transformational generative theory of language. The representatives of this approach believe that man is genetically programmed for the use of language, he is the only living being that has a special language acquisition device in the brain (attempts to teach apes and other higher animals to speak have all failed!). This mechanism reflects the universal features of language - a universal grammar of language. All languages have the same kind of basic structure and they make use of the same material (phonetics, grammar, etc.). So the idea is that if we could find what is universal, how the language mechanism works, then we could teach foreign languages more easily. Some people can learn languages much more quickly. What is it that helps them to do this? One way of finding out what are the universals of language is to study a simplified form of language - a child's language. The language of children has its own grammar, certain vital principles of classification, etc.

It is now generally accepted that the process of acquiring the mother tongue orally is quite different from the learning later in life of a second language. To begin with,

there is in the case of the latter native language interference. The amount of time in a day spent by a small child prattling and acquiring its mother tongue bears no comparison with the small amount of time spent by an older child learning a foreign language at school (some 600 hours at school as compared with 25,000 to 30,000 hours of practice during the first five years at home). In spite of the fine work of Piaget, Vygotsky, Brown, Bellugi and others, we still know relatively little about a child's acquisition of its mother tongue and still less about the way a second language is acquired. Work is proceeding in this field and is of interest to psychologists and linguists alike.

Another area in which linguistics has had an effect on FLT is the field known as contrastive linguistics. Most language teachers have at one time or another used as a teaching point the differences between the mother tongue and the language they are teaching (e.g. "In English, the tongue must be lower in the mouth for the [i:] sound in seat than it is for the Estonian siit"; or "In Estonian, the adjective comes before the noun, but in French it usually, though not always, comes after it", and so on). As with much else in language teaching, there is nothing very new in contrastive linguistic studies except that such studies are now being carried out on a larger scale and with greater thoroughness than ever before (see, e.g. 12, Topical Bibliography, pp. 506-507). In general, much more progress has been made so far with phonetic and structural than with lexical and semantic contrastive studies. It is only fair to point out that the value of contrastive studies for FLT is also being questioned by some methodologists. Many teachers prefer to avoid direct reference to contrasts between the mother tongue and the foreign language being learned. They believe that a language is best learned in and through itself, rather as one learns the mother tongue, only a small part of which is ever learnt by definition or analysis by the native speaker. It would seem useful, however, if all teachers

were aware of areas of contrast (phonological, structural, semantic or cultural) in order that special care could be given to points of potential difficulty, and accurate analysis of the reasons for particular errors made (20, p.158; 10, p.12).

There is today also a strong tendency towards more intensive language teaching. If the total number of hours of instruction remains the same, greater intensity of teaching (ten, twenty or even thirty hours per week, instead of four or five) reduces the overall duration of the course. Such highly concentrated courses (crash language-courses) have been criticized on the grounds of "Easy come, easy go", but on the whole, professional opinion now tends to accept the idea that greater intensity reduces "opportunities for forgetting" and so produces in a shorter time results that are inherently better. This seems to have been borne out by experiments carried out at various centres abroad (the universities of Leipzig, Olomouc, Essex, etc.) as well as in the Soviet Union (e.g. Moscow State University).

As the aims of language instruction have altered, the conventional teaching materials (textbooks, readers, reference grammars, etc.) and conventional examinations have begun to seem inappropriate and out-of-date. Unfortunately the construction of new courses and means of measuring different kinds of proficiency in language takes a long time and we are not yet provided with even a sizeable fraction of the range of new materials that are needed. Among the freshly-designed courses which have appeared a trend can be seen towards specialization, that is, towards reflecting in the design of a course the precise needs of the learner - his age, his mother tongue, his aims in learning the language, and many other factors. The focus of attention has changed: instead of embodying a description of the language in a teaching course which is presumed to be equally helpful to any and all learners, now the emphasis is on the learner. It is quite obvious that the foreign aeronautical

engineer learning English a somewhat different vocabulary (and to certain extent, also syntax) than an air hostess on the planes he designs. The soil erosion specialist who needs a foreign language merely in order to keep abreast of developments in his field, requires a selection of lexical and grammatical items which differs from that needed by his colleague who intends to supervise a soil erosion control project in an underdeveloped country or to lecture at an agricultural college there.

Consequently, the writers of textbooks and compilers of study courses are still faced with the old questions of how best to select that which they are going to teach, how to organize it once it has been selected, and how best to present each particular item in the selection once the different items have been selected and ordered. Much interesting work has been done since the last war to select lexical, grammatical and phonetic items for teaching to foreigners, e.g. *le français fondamental*, *Grunddeutsch*, work on the teaching of Russian to students of the P. Lumumba People's Friendship University, the 3QX = Three Question (i.e. What? How? When?) Experiments now in progress in various countries, etc. Moves have also been made towards the individualization of FLT with programmed materials and computer-assisted instruction (CAI).

+ + +

The preceding account of some contemporary developments in the field of FLT will probably have left the reader disappointed and confused. The criticism of traditional methods of teaching has so far been mainly destructive while the teacher's confidence in various new approaches has been badly shaken by a lack of expected results. It would be an exaggeration to say that everything in language teaching methodology is still in dispute, but certainly there are many problems that remain unsolved. There is every reason to believe, however, that at least some of the badly needed answers will be provided soon by the intense psycholinguistic

and linguistic research now in progress in the Soviet Union and abroad.

In conclusion it may be asked what will FLT be like in coming years. Prediction is a dangerous pastime, be it in the field of weather forecasting or something else. Nevertheless, it is possible to distinguish certain tendencies which show signs of gathering strength as time passes (cf. 1, pp. 154-155).

To begin with, there can be no doubt that the technical devices at our disposal will become more reliable and less expensive. The equipment will be more flexible and language teaching will become less "blind" as more visual aids and materials come into use. The prospects of using (closed-circuit) television as an aid in FLT are especially promising.

Secondly, the technical equipment employed in FLT will gradually take over more of the language teacher's present activities, relieving him of a number of tedious duties. Eventually the language teacher will become a producer and director rather than the performer he is today.

Thirdly, there is every indication that in the near future we shall have a much wider range of study materials and each language teacher will be able to select the material that is best suited to the preparation, age, etc. of his pupils. The reliability and validity of techniques for testing the aptitude and achievement of foreign language learners will also steadily increase.

Finally, it can be stated with certainty that despite widespread wishful thinking the learner of foreign languages will not be able to rely so soon on miniaturized electronic translation machines to take over even part of the work of communicating with foreigners. Neither can we expect very much of sensational developments such as hypnopedia or suggestopedia. In the foreseeable future foreign languages will continue to be taught and learnt the hard way - above all through determination, persistence and con-

tinuous practice.

## R e f e r e n c e s

1. W. A. Bennett, Aspects of Language and Language Teaching. Cambridge 1970.
2. J. B. Carroll, The Contributions of Psychological Theory and Educational Research to the Teaching of Foreign Languages. - Trends in Language Teaching (ed. A. Valdman). New York 1966.
3. R. Edwardsson, Språkutbildningens kris. - Moderna Språk 1970, nr. 2.
4. В. М. Глушкин, Оправдывают ли себя языковые лаборатории? - Иностранные языки в школе 1971, № 6.
5. G. Helbig, Zur Applikation moderner linguistischer Theorien im Fremdsprachenunterricht und zu die Beziehungen zwischen Sprache und Lerntheorie. - Deutsch als Fremdsprache 1969, Nr. 1.
6. P. Herriot, An Introduction to the Psychology of Language. London 1970.
7. Th. Huebener, Amerikanische Erfahrungen mit modernen technischen Unterrichtshilfen. - Deutsch als Fremdsprache 1971, Nr. 4.
8. L. G. Kelly, 25 Centuries of Language Teaching. Howley, Massachusetts, U.S.A. 1969.
9. R. Lakoff, Transformational Grammar and Language Learning. - Language Learning Vol. XIX (1969), Nos. 1-2.
10. W. R. Lee, Ten Years of the Teaching of English as a Foreign Language. - English Language Teaching Vol. XXVI (1971), No. 1.
11. E. H. Lenneberg, A Biological Perspective of Language. -

Language (eds. R. C. Oldfield and J. C. Marshall).  
London 1970.

12. W. F. Mackey, *Language Teaching Analysis*. London 1965.
13. A. H. Marckwardt, *Linguistics and the Teaching of English*. Bloomington - London 1966.
14. W. Marton, *Transformational Grammar, Psychology, and Foreign-Language Textbooks*. - *Studia Anglica Posnaniensia* Vol. 3 (1970), Nos. 1-2.
15. **Методика преподавания иностранных языков за рубежом**. Москва 1967.
16. O. Mutt, *Võrkeelte õpetamise eesmäärke ja võimalusi uue aastakümne algul*. - *Nõukogude Kool* 1971, nr. 3.
17. O. Mutt, *Some Problems of Acceptability in Language and the Teaching of English*. - *Linguistica*, II. Tartu 1970.
18. G. A. C. Scherer and M. Wertheimer, *A Psycho-Linguistic Experiment in Foreign-Language Teaching*. New York 1964.
19. P. Strevens, *Universities and the Revolution in Language-Teaching*. - University of Essex Language Centre preprint 1965.
20. J. F. Wallwork, *Language and Linguistics. An Introduction to the Study of Language*. London 1969.

## SPRECHMUSTER IM DEUTSCHUNTERRICHT

Tilia Mägi

1. Der Fremdsprachenunterricht als praktische Tätigkeit stützt sich auf die Ergebnisse der Sprachforschung. Dieser Gedanke wird oft in der Fachliteratur betont, z.B.

von G. Helbig, einem bekannten deutschen Methodiker: "Die Sprachtheorie und die angemessene Sprachbeschreibung sind... die notwendige Voraussetzung für einen effektiven Fremdsprachenunterricht" (9, 15). Das Verständnis für Zusammenhang von linguistischer Theorie und praktischem Sprachunterricht ist in den letzten Jahren auch in der sowjetischen Fremdsprachenmethodik deutlich ausgesprochen worden. So betont Nowikow, ein bekannter sowjetischer Methodiker, daß die Entwicklung neuer linguistischer Methoden zur Vervollkommnung der Methoden des Sprachunterrichts führt und die linguistische Theorie eine notwendige Voraussetzung für die Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts ist. (9, 16).

2. Die Geschichte der Fremdsprachenmethodik hat bewiesen, daß die Veränderungen in der Geschichte der Linguistik die Methodik der Fremdsprachen beeinflusst haben.

2.1. Die frühere, traditionelle Grammatik hatte im Fremdsprachenunterricht zu Methoden geführt, die grammatikalisierende Übersetzungsmethoden genannt werden (9, 17). Der Lernende mußte in erster Linie die Wortarten bestimmen, Paradigmen und grammatische Regeln beherrschen. Man glaubte, daß man die Sprache beherrscht, wenn man die Regeln kennt. Das Resultat war, daß die Lernenden Fremdsprachen nur theoretisch kannten, aber die einfachsten fremdsprachigen Gespräche kaum führen konnten.

2.2. Die modernen linguistischen Theorien wirken sich mit der strukturellen Linguistik und der generativen Grammatik auf den Fremdsprachenunterricht aus.

2.2.1. Die Vertreter der strukturellen Linguistik sind der Meinung, daß man die Sprache innerhalb ihres eigenen Systems nach formalen Kriterien segmentieren und die Einheiten der Sprache mit Hilfe von solchen Methoden wie Distribution und Substitution klassifizieren muß. Die darauf basierenden Lernmethoden behaupten: man soll nicht über die Sprache, sondern die Sprache selbst lehren (9, 20). Man soll die Sprache als Gesamtheit von sprachlichen Gewohnheiten verstehen und sie über die Nachahmung vom Einheimischen lehren. Ihren deutlichsten Ausdruck hat diese Lerntheorie in der "Pattern Practice" gefunden. Verschiedene Methodiker haben diesem Begriff verschiedene Benennungen gegeben: Modell, Sprachmodell, Mustersatz, Sprechmuster, Sprachmuster. Im Bereich des Sprachunterrichts ist es zweckmäßig unter patterns Muster, und zwar Muster für die praktische Sprachbetätigung der Schüler zu verstehen. Sie interessieren uns vor allem als konkrete Beispiele, mit deren Hilfe eine Sprache besser und schneller erlernt werden kann. In der praktischen Arbeit sollen folgende Forderungen an die patterns gestellt werden:

1. Ein pattern muß eine spezifische fremdsprachige Ausdrucksform wiedergeben.
2. Ein pattern muß eine natürliche Sprachsituation oder zumindest einen Teil derselben widerspiegeln.
3. Ein pattern muß zahlreiche Variationsmöglichkeiten bieten.
4. Ein pattern muß einen hohen Gebrauchswert haben (1, 280 ff.).

Gewiß enthalten diese methodischen Prinzipien bedeutende Vorteile gegenüber den mit der traditionellen Grammatik verbundenen grammatikalisierenden Übersetzungsmethoden. Für die Anhänger dieser Lerntheorie ist das Ziel der Spracherlernung der Erwerb sprachlicher Fertigkeiten, dabei müssen die mündliche Sprachausübung und die übersetzungsfreie Beherrschung angestrebt werden; die Wörter sol-

len im Kontext, die grammatischen Erscheinungen in Modellen eingeführt und gelehrt werden (9, 21).

Diese Methode hat auch einige Mängel: der Drill wird überschätzt und oft führt er zur Vernachlässigung der synthetisch-kommunikativen Übungen.

2.2.2. In jüngster Zeit hat sich nicht nur die Theorie der strukturellen Linguistik - über die Pattern-Practice - auf den Fremdsprachenunterricht ausgewirkt, sondern in zunehmendem Maße wird auch die Theorie der generativen Grammatik für den Fremdsprachenunterricht bedeutsam. Man hat Lehrbücher nach der Methode der Transformationsgrammatik ausgearbeitet und angewandt. Nachdem die Pattern-Practice ihre Mängel gezeigt hatte, war es deutlich geworden, daß sich die Grammatik im Unterricht nicht ausschalten läßt und bestimmte Regeln über die Sprache nach wie vor notwendig sind. Das führt aber nicht zur Beseitigung der Pattern-Practice, sondern die Transformationsgrammatik kann mit Pattern-Practice verbunden werden. Die letztere wirkt dabei als Übungssystem und die erstere als System von Regeln (9, 24).

3. Damit ist eine kurze Übersicht über die Entwicklung der Fremdsprachenmethodik in den letzten Jahrzehnten gegeben worden. Im folgenden werden die Ansichten einiger Vertreter der Fremdsprachenmethodik zur Rolle der Sprechmuster im Sprachunterricht dargelegt.

3.1. In Robert Lados (USA) Werk "Language Teaching" sind seine Standpunkte folgenderweise gegeben (2, 266 ff.): Für ihn ist das Erlernen einer Sprache ein komplexer Prozeß. Als praktische Zielsetzung des Fremdsprachenunterrichts werden die Fertigkeiten des Verstehens, Sprechens, Lesens und Schreibens angesehen. Die Sprache ist in erster Linie als ein natürliches Kommunikationsmittel betrachtet worden, erst dann als ein Mittel zum Studium fremder Literaturen. In seinen theoretischen Ausführungen wendet sich Lado gegen die isolierende Sprachbetrachtung und betont den Ganzheitscharakter aller sprachlichen Erscheinun-

gen, wobei er den Satz, nicht das Wort als die kleinste Ausdruckseinheit bezeichnet.

Im Grammatikunterricht operiert er mit dem Begriff Satzmodell, den er folgenderweise bestimmt: "Ein grammatisches Modell stellt eine auf bestimmte Weise organisierte Ganzheit der Teile dar, die eine lexikalische Bedeutung hat, aber nicht die Summe ihrer Bestandteile ist... Alle Sätze, die in der Sprache überhaupt möglich sind, gehören einem Modell an... Das Modell ist aber kein Satz. Es wird in einem Satz realisiert" (18, 63).

Bei der Arbeit mit den auf Satzmodellen beruhenden Sätzen befolgt Lado folgende Prinzipien:

1. Die Übungen werden mündlich gemacht.
2. Das Tempo muß schnell sein.
3. Nur solche Satzmodelle werden eingeübt, die dem Lernenden Schwierigkeiten bereiten.
4. Man muß die Aufmerksamkeit von dem einzuübenden Modell ablenken (18, 55 ff.).

Für die Einübung grammatischer Erscheinungen empfiehlt Lado folgende Arten der Übungen:

1. Substitutions- oder Einsetzübungen.
  - a) Einfache Substitution - der Lernende soll ein Wort oder eine Phrase im Modell einsetzen.
  - b) Progressive Substitution - Einsetzelemente werden an verschiedenen Stellen des Modells eingeführt.
  - c) Vielseitige Substitution - es werden gleichzeitig zwei oder drei Stimuli gegeben.

2. Transformationsübungen - das ganze Modell wird in ein anderes Modell verwandelt.

3. Kurze Dialogübungen, wobei das bekannte Sprachmaterial verwendet wird.

4. Freies Gespräch, das anhand eines Films oder eines bestimmten Themas geführt wird. (18, 78 ff.).

3.2. Ein anderer Vertreter dieser Lernmethode in den USA

ist Charles Fries. Er kämpft gegen die Losung "Keine Grammatik". Zum Grammatikunterricht stellt er fest, daß man den Begriff Grammatik verschieden auslegt. Man versteht oft darunter das Erlernen der Paradigmen, die Satzanalyse und das Erlernen der Regeln. Auf diesem Wege soll die Grammatik nicht unterrichtet werden. Man muß sie mit Hilfe von Satzmodellen (=Sprechmustern) tun. Die Modelle müssen solange wiederholt werden, bis sie automatisiert sind, so daß sich der Lernende in der fremden Sprache ausdrücken kann, ohne an die entsprechenden Modelle zu denken (18, 44). Die praktische Arbeit mit den Lernenden hat jedoch gezeigt, daß hier Zugeständnisse gemacht werden müssen: die Wiederholung der Sprechmuster führt nicht zum vollen Erfolg, wenn die grammatischen Regeln dabei völlig ausgeschlossen werden.

3.3. Der englische Methodiker M. West vertritt den Standpunkt, daß die Grammatik bei der Aneignung der fremden Sprachen notwendig ist. Er kritisiert die Methode der Substitutionstabellen von Palmer. Die Tabellen sind wohl nötig für das Erlernen der grammatischen Strukturen, aber sie müßten so zusammengestellt sein, daß der Lernende selbst auch denken muß (18, 226).

4. Bei der Anwendung der Sprechmuster in der praktischen Arbeit müßten die Besonderheiten der einzelnen Etappen im Lehr- und Lernprozeß berücksichtigt werden. Der Lehr- und Lernprozeß im Fremdsprachenunterricht anhand von Sprechmustern besteht nach G. Desselmann aus folgenden Etappen (7, 203 ff.):

Die erste Etappe besteht aus dem Hören und Verstehen von Beispielsätzen mit der neuen grammatischen Erscheinung. Zur Festigung werden Übungen gemacht, wo das neue Muster imitativ verwendet wird.

In der zweiten Etappe werden Fertigkeiten im Gebrauch des Musters entwickelt. Die Drillübungen dienen dazu, die Strukturelemente einzuüben und die Lernenden in die Lage zu versetzen, daß sie das neue Muster aktiv verwenden kön-

nen. Auf Grund dieser Festigungsübungen sollen bestimmte Sprachfertigkeiten geschaffen werden. In dieser Etappe soll man auch kurze Erläuterungen zu der zu übenden Spracherscheinung geben, wobei überflüssiges Theoretisieren zu vermeiden ist.

In der dritten Etappe wird das Muster in komplexe Übungen eingegliedert. Es handelt sich um Übungen, die der Entwicklung der Sprech- und Gesprächsfertigkeiten dienen. Die Lernenden müssen am Ende dieser Etappe fähig sein, das eben angeeignete Muster in Verbindung mit anderen, schon früher angeeigneten Mustern beim Sprechen zu benutzen. Bei text- und themagebundenen Übungen sollen sich die Lernenden auf den Inhalt der auszudrückenden Gedanken konzentrieren, nicht mehr auf deren grammatische Form.

5. Im Grammatikunterricht in der Schule müßte man der Arbeit mit Sprechmustern weit mehr Aufmerksamkeit widmen, als das bisher gemacht worden ist.

Im Jahre 1960 wurden neue Lehrpläne für den Fremdsprachenunterricht ausgearbeitet und bestätigt. Der Ministerrat der UdSSR erließ im Juni 1961 die Verordnung "Über die Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts". Auf dieser Grundlage rückte die früher unterschätzte sprachpraktische Orientierung an die erste Stelle. Die Schüler müssen sich die Fremdsprache so aneignen, daß sie fähig sind, jene in gewissem Maße als Kommunikationsmittel anzuwenden. Daraus ergibt sich auch die Rolle der Grammatik im Fremdsprachenunterricht. Der Grammatikunterricht ist nun kein Ziel für sich selbst, sondern er ist ein Hilfsmittel zur Aneignung der Sprache. Da die Stundenzahl im Fremdsprachenunterricht verhältnismäßig gering ist, müßte man die Zeit in der Stunde möglichst ökonomisch ausnutzen. Man müßte nach neuen Wegen und Mitteln suchen, die die Effektivität des Unterrichts erhöhen. Gerade dazu sollte sich die Arbeit mit Sprechmustern gut eignen.

Da es in den Lehrbüchern der höheren Schuljahre wenig Übung

gen zu verschiedenen grammatischen Themen gibt, ist der Sprachlehrer oft gezwungen, sie selbst zu verfassen. Zum Schluß werden nun Beispiele verschiedener oraler Strukturübungen zum Thema "Die Konjugation des deutschen Verbs im Passiv" gegeben, die als Versuch aufzufassen sind, zusätzliches Übungsmaterial für den Unterricht zu schaffen.

6. Die I. Etappe - das Hören und Verstehen, das imitative Verwenden des neuen Musters.

6.1. Wiederholen Sie im Chor! (Anschauungsmittel: ein Lehrbild oder mehrere Bilder)

Im Kaufhaus werden Schuhe verkauft.  
Im Kaufhaus werden Socken verkauft.  
Im Kaufhaus werden Kleider verkauft.  
Im Kaufhaus werden Mäntel verkauft.  
Im Kaufhaus werden Mützen verkauft.  
Im Kaufhaus werden Handschuhe verkauft.

6.2. Beantworten Sie die Fragen: Werden im Kaufhaus Schuhe verkauft? usw.!

6.3. Wie übersetzen Sie das ins Estnische: Im Kaufhaus werden Schuhe verkauft usw. (Z, 204)?

6.4. Wiederholen Sie im Chor!

Zu Hause wird ein Roman gelesen.  
Zu Hause wird ein Brief gelesen.  
Zu Hause wird eine Zeitung gelesen.  
Zu Hause wird eine Zeitschrift gelesen  
Zu Hause wird ein Gedicht gelesen.  
Zu Hause wird ein Buch gelesen.

6.5. Beantworten Sie die Frage: Was wird zu Hause gelesen?

6.6. Was bedeutet das im Estnischen: Zu Hause wird ein Roman gelesen usw.?

6.7. Beantworten Sie die Fragen!

Wo wird gelesen?  
Wo wird gelernt?

Wo wird geschlafen?

Wo wird geturnt?

Wo wird gegessen?

Wo wird gespielt?

6.8. Finden Sie in unserem Lehrbuchtext (Deutsch IX, Tallinn 1969, S. 54) den folgenden Satz!

Als Hitler in Deutschland zur Macht kam, wurde die Kommunistische Partei Deutschlands verboten, die Kommunisten wurden verfolgt und viele Arbeiter verhaftet.

Wie sagt man das im Estnischen?

Die Partei wird verboten. Die Partei wurde verboten.

Die Kommunisten werden verfolgt. Die Kommunisten wurden verfolgt.

Viele Arbeiter werden verhaftet. Viele Arbeiter wurden verhaftet.

6.9. Finden Sie im Text noch solche Formen!

7. Die II. Etappe - die Entwicklung der Fertigkeiten im Gebrauch des Musters.

7.1. Variationsübungen (6, 68)

7.1.1. Lesen Sie folgende Sätze im Plural!

Das Buch wird gelesen.

Der Brief wird geschrieben.

Die Tür wird geschlossen.

Die Aufgabe wird gelöst.

Die Übung wird korrigiert.

Das Heft wird gesucht.

7.1.2. Lesen Sie folgende Sätze im Imperfekt!

Die Koffer werden ausgepackt.

Die Kinder werden aufs Land mitgenommen.

Die Zeitung wird im Lesesaal gelesen.

Das Lied wird vorgesungen.

Das Buch wird geöffnet.

Die Übung wird geschrieben.



Die Arbeiter bauen das Schulhaus.  
Dein Freund sucht dich.  
Meine Mutter ruft mich.  
Er liest eine Geschichte.

#### 7.4. Differenzierungsübungen

Vergleichen Sie folgende Sätze untereinander! Übersetzen Sie sie ins Estnische!

Die Arbeiter werden das Schulhaus bauen.

Das Schulhaus wird gebaut.

Die Schüler werden die Aufgabe lösen.

Die Aufgabe wird gelöst.

Wir werden die Grammatik wiederholen.

Die Grammatik wird wiederholt.

Der Arzt wird uns untersuchen.

Wir werden untersucht.

Das Mädchen wird den Text übersetzen.

Der Text wird übersetzt.

Er wird das Signal zur Abfahrt geben.

Das Signal zur Abfahrt wird gegeben.

#### 7.5. Übersetzungen (6, 68).

Wie sagt man das auf Deutsch?

Õpilasi kiideti.

Mind külastatakse sageli.

Tehases toodetakse aparate.

Õlesanne lahendati.

Pühitakse tolmu.

Vaenlast jälitati.

Harjutatakse grammatikat.

8. Die III. Etappe - komplexe Übungen zur Entwicklung der Sprechfertigkeiten.

8.1. Beantworten Sie folgende Fragen nach dem Muster!

Muster: Können Sie mir sagen, was hier gebaut wird?  
das Hotel → Hier wird ein Hotel gebaut.

Können Sie mir sagen, was in dieser Straße gebaut wird?  
das Wohnhaus, drei Wohnhäuser, die Schule, der Kin-

dergarten Können Sie uns sagen, was dort drüben gebaut wird? das Stadion, der Sportplatz, das Kaufhaus, das Theaterhaus

### 8.2. Arbeiten Sie nach dem Muster!

Muster: Was trinkt man in Frankreich? Wein→In Frankreich wird Wein getrunken.

Was	trinkt	man	in Moskau?	Tee
	trinkt		in Finnland?	Kaffee
	iBt		in der Ukraine?	WeiBbrot
	iBt		in Indien?	Reis
	iBt		in Italien?	Apfelsinen

### 8.3. Ein Freund besuchte Sie im vorigen Winter. Wie verbrachte er damals den Tag? Beantworten Sie folgende Fragen!

Was wurde am Morgen gemacht? die Museen besuchen

Was wurde am Vormittag gemacht? einen Spaziergang durch die Stadt machen

Was wurde am Nachmittag gemacht? eine bekannte Familie besuchen

Was wurde am Abend gemacht? das Theater besuchen

### 8.4. Jutta war krank, sie durfte nicht in die Schule gehen. Ihre Freundin Marika besuchte sie am Nachmittag. Lesen Sie ihren Dialog durch und geben Sie ihn in verteilten Rollen wieder!

Jutta: "Was wurde heute in der Schule gemacht?"

Marika: "Heute wurde viel Interessantes gemacht."

Jutta: "Was wurde in der Geschichtsstunde gemacht? Wurden viele Schüler gefragt?"

Marika: "Ja, fünf Schüler wurden gefragt. Eine Stundenkontrolle wurde auch geschrieben. Nachdem die Arbeit geschrieben worden war, wurde der neue Stoff erklärt. Uns wurde viel Interessantes über den II. Weltkrieg erzählt."

Was haben Jutta und Marika über die Deutschstunde gesprochen?

8.5. Erzählen Sie, was in der Schulwerkstatt gemacht wird!  
Verwenden Sie dabei folgende Verben im Passiv!

basteln, hobeln, bohren, sägen, feilen, schneiden,  
hämmern, in Ordnung bringen

8.6. Erzählen Sie nach einem Lehrbild, was im Winter in  
der Freizeit gemacht wird!

8.7. Erzählen Sie nach einem Lehrbild, wie der Tisch im  
Speisezimmer zum Mittagessen gedeckt wird!

8.8. Erzählen Sie, was in den Sommerferien gemacht wird!

8.9. Erzählen Sie, welche Arbeiten auf dem Lande im Laufe  
des ganzen Jahres gemacht werden!

#### Literaturverzeichnis:

1. Apelt, W., Aufgaben und Grenzen der Pattern-Practice.  
- Fremdsprachenunterricht 1964, Nr. 6.
2. Apelt, W., Zu grundlegenden Ansichten des amerikani-  
schen Methodikers Lado. - Fremdsprachenunter-  
richt 1966, Nr. 6.
3. Brandt, B., Theorie und Praxis einer Übungstypologie  
für den Fremdsprachenunterricht. - Fremdspra-  
chenunterricht 1968, Nr. 10.
4. Bulach, N.A., Zur Anwendung von Substitutionstabellen  
im Fremdsprachenunterricht. - Deutsch als  
Fremdsprache 1968, Nr. 2.
5. Bunselmayer, R., Zur Arbeit mit Patterns im Englisch-  
unterricht (II). - Fremdsprachenunterricht  
1969, Nr. 6.
6. Chromečka, J., Zur Typologie und Gestaltung oraler  
Strukturübungen. - Deutsch als Fremdsprache  
1968, Nr. 2.

7. Desselmann, G., Übungsfolge bei der Einübung grammatischer Strukturen mit Hilfe von Mustern. - Deutsch als Fremdsprache 1969, Nr. 3.
8. Deutsch. Ein Lehrbuch für Ausländer. Teil I, Leipzig 1968.
9. Helbig, G., Zur Applikation moderner linguistischer Theorien im Fremdsprachenunterricht und zu den Beziehungen zwischen Sprache und Lerntheorie. - Deutsch als Fremdsprache 1969, Nr. 1.
10. Hieva, A., Zur Arbeit mit Sprechmustern. - Deutsch als Fremdsprache 1968, Nr. 2.
11. Kempster, F., Einführung und Einübung grammatischer Strukturen auf der Grundlage von Sprechmustern. - Deutsch als Fremdsprache 1970, Nr. 3.
12. Beiser, M., Sommerfeldt, K.E., Probleme der Grammatik im Deutsch- und Russischunterricht. - Fremdsprachenunterricht 1970, Nr. 12.
13. Sachs, V.S., Die Gestaltung und die Verwendung von Gesprächsmustern als grammatischen Lern- und Übungseinheiten im Russischunterricht. - Fremdsprachenunterricht 1971, Nr. 2.
14. Schmidt, J., Einige Gedanken zur Bedeutung grammatischer Strukturmodelle. - Fremdsprachenunterricht 1964, Nr. 4.
15. Subin, E.P., Über die neueste Methodik. - Deutsch als Fremdsprache 1967, Nr. 6.
16. Trübner, G., Zur Problematik des modernen Fremdsprachenunterrichts.- Fremdsprachenunterricht 1967, Nr. 12.
17. Weise, G., Pattern Drill. - Fremdsprachenunterricht 1968, Nr. 11.
18. Методика преподавания иностранных языков за рубежом, Москва 1967.

KONSTRUKTSIOONI TO BE + PARTITSIIP II ERI-  
TÄHENDUSLIKKUS JA SELLE EESTINDAMINE

Lilli Randma

Sissejuhatus

Inglise keele konstruktsiooni to be + partitsiip II eri tähenduslikkus on raske probleem inglise keele grammatikas ja selle kohta on avaldatud erinevaid seisukohti. Lahkarvamusteks annab siin alust grammatiline homonüümia: niihästi passiivi kui ka predikatiiviga öeldis moodustatakse verbiga to be. Nende sisulist erinevust on aga raske kindlaks teha, sest passiiv on seotud nii geneetiliselt kui ka vormilt olukorra kategooriaga ja omab sõltuvalt verbi erinevast transitiivsusest mitmesugust tähendust.

Eestindamisel on aga oluline nende inglise keele konstruktsioonide eri tähendustes vahet teha, sest eesti keeles vastavad neile erinevad grammatilised vormid.

Käesolev uurimus on aluseks metoodilise kirjutise koostamiseks konstruktsiooni to be + partitsiip II eri tähenduste õigeks eestindamiseks.

I. KONSTRUKTSIOON to be + PARTITSIIP II PASSIIVINA  
JA PREDIKATIIVIGA ÕELDISENA NING SELLE EESTINDA-  
MINE

Konstruksioon to be + partitsiip II on inglise keeles leidnud väga mitmesugust tõlgendamist. Üheks seisukohtaks on, et meil on tegemist kahte liiki passiiviga: tegevuse ja olukorra passiiviga. Teine seisukoht on, et siin on tegemist ühelt poolt morfoloogilise kategooriaga, mis on passiiv ja teiselt poolt süntaktilise kategooriaga, mis on predikatiiviga öeldis (14, 72).

Lahkarvamusteks annab siin alust grammatiline homonüümia, sest passiiv kujundatakse verbist to be + partitsiip II nagu predikatiiviga öeldiski. Erinevus seisneb aga selles, et passiivis to be on abiverb, mis koos partitsiip II-ga moodustab verbi analüütilise ajavormi, predikatiiviga öeldises to be on koopula ja partitsiip II predikatiiv. Mõlemal eri kategoorial on aga nii palju ühist, et mitte ainult vormilt, vaid ka tähenduselt on raske vahet teha, kas meil on tegemist passiivi või predikatiiviga öeldisega. See on seoses passiivi ajaloolise arenemisega olukorra kategooriast ja passiivi analüütilise vormi kujunemisega predikatiiviga öeldisest. Selle kõrval on jätkanud oma eksistentsi ka predikatiiviga öeldis koos koopulaga te be.

Mõlemad sisuliselt erinevad kategooriad ei mahu ühise nimetaja alla, vaatamata oma vormilisele sarnasusele, geneetilisele päritolule ja teatavatele ühistele joontele (14, 97).

Inglise keeles esineb grammatiline homonüümia mõlemate konstruktsioonide preesensi ja imperfekti vormide puhul, eesti keeles aga esineb see umbisikulise tegumoe liitaegade

ja predikatiiviga öeldise preesensi ja imperfekti puhul. Seejuures ei ole eesti keele liitajad vormiliselt ja osalt ka sisuliselt küllalt eraldunud predikatiiviga öeldisest.

Mainitud inglise konstruktsioonide, eriti nende preesensi ja imperfekti vormide eestindamisel esineb raskusi. Nende eestindamisel on märgata tendentsi kasutada igal juhul olema + tud-partitsiipi. Sageli on see tingitud mehaanilisest lähenemisest tõlgitavale. Kuna mõlemad konstruktsioonid inglise keeles preesensis ja imperfektis kujundatakse verbi to be ja partitsiibi abil, siis tõlkija eestindab need mehaaniliselt verbiga olema + tud-partitsiibiga, kaalumata, kas konstruktsioonile to be + partitsiip II antud juhul ei vasta impersonaali preesens või imperfekt. Seda võib eriti märgata kogenematute tõlkijate, näit. üliõpilaste tõlgetes. Inglise keeles olukorda väljendavat konstruktsiooni eestindatakse eksimatult verbiga olema + tud-partitsiip, aga predikatiiviga öeldisele homonüümse passiivi tähendusega konstruktsiooni tõlkimisel ilma sisulise analüüsita võib sageli eksiteele sattuda.

Teiseks, ei ole ka eesti keeles kerge vahetegemine konstruktsiooni verb olema + tud-partitsiip eri tähenduste vahel. Selle konstruktsiooni eri tähenduste kohta on esitatud mitmesuguseid seisukohti.

Predikatiiviga öeldise eraldamise kohta verbaalsest liitajalisest predikaadist kirjutab L. Kettunen. Ta väidab, et partitsiip II on predikatiiv, kui ta alistub olla verbile adjektiivitaoliselt (9, 26). Tähenduslikku kriteeriumi rõhutab ka K. Kont (11, 159). K. Mihkla märgib, et "kesksõnalise öeldistäite lahushoidmist tegusõnalisest öeldisest hõlbustab peamiselt nende erinev tähendus. Verbi liitaegades olev tegusõnaline öeldis väljendab tegevust kui protsessi, mis on või oli juba toimunud või sooritatud. Predikatiiv aga märgib alusena esineva olendi, eseme või nähtuse pikema- või lühemaajalist tunnust või seisundit" (4, 98). Erineval seisukohal on H. Rajandi, kes ei poolda seisundilise tud-partitsiibi viimist predikatiivi kategooriasse (12).

Käesoleva töö autor pooldab eespool toodud üldkehtivat seisukohta, nimelt nende konstruktsioonide eraldamist tegevusliku ja seisundilise kvalitatiivse iseloomu alusel.

Üldkehtivat seisukohta toetab ka inglise keele konstruktsiooni to be + partitsiip II-se analüüs, kus on tegemist samalaadiliste raskustega (14, 14, 72.).

Kolmandaks on raskused nende konstruktsioonide eestindamisel tingitud verbi ajavormide erinevatest funktsioonidest inglise ja eesti keeles. Pealegi puudus seni eesti verbi ajavormide kasutamise teoreetiline käsitlus, mille järgi tõlkijad oleksid võinud orienteeruda. Esimest korda on seda probleemi käsitletud eesti keele materjalide põhjal 1936. ja 1963.a. (1, 145; 19, 426). Seni on juhuslikkust olnud märgata nii passiivi kui ka aktiivi ajavormide tõlkimisel.

Inglise keele passiivi konstruktsioonide preesensi ja imperfekti vormide eestindustes verb olema + tud-partitsiibiga on raske kindlaks teha, kas tõlkijal on see mõeldud predikatiiviga öeldise preesensina või impersonaali perfektina, kuna perfekti kasutamine eesti ja inglise keeles ei kattu. Tõlkija võis olla kasutanud eesti keeles perfekti inglise keele passiivi preesensi või mõnel juhul imperfekti väljendamisele eesti keeles impersonaali perfekti.

Passiivi eraldamine sellele vormiliselt homonüümsest erineva iseloomuga konstruktsioonist on raske probleem, mida on uurinud nii nõukogude kui ka välismaised lingvistid. Eriti tõsiselt on sellesse probleemisse suhtunud kaasaegsed transformatsioonid pooldajad. Nõukogude lingvistidest on kõige üksikasjalikumalt vaadelnud passiivi predikatiiviga öeldisest eraldamise kriteeriume V.N. Žigadlo. Mõned antud kriteeriumidest pakuvad aga väga vähe abi, nagu verbi aspekti kriteerium. Väidetakse, et konstruktsioon te be + partitsiip II esineb passiivina, kui predikaat on moodustatud kursiiivsetest verbidest, mis väljendavad tegevuse kestust vastupidiselt terminatiivsetele verbidele, mis märgivad tegevuse lõpetatust (16, 132). Kuid jäetakse arvestamata, et

teatud kursiivsetel verbidel, mis väljendavad psüühilist seisundit, ei tule arvesse verbi aspektilisus. Teiseks ei ole kursiivsete verbide arv inglise keeles suur.

Tänapäeva transformatsiooni meetodi pooldajad on leidnud, et teatavaid ühiseid jooni võib tähele panna mitmetel kategooriatel: passiivil, aktiivlausel intransitiivse ja refleksiivse verbiga, psüühilist protsessi väljendaval lausel to be + partitsiip II-ga ja ekvatiivsel, s.o. võrdsustaval predikatiiviga öeldisega lausel. Neile kõigile ühiseks jooneks on asjaolu, et lause subjekt on mõjustatud (affected), näit. The door was opened (by John) - passiiv. The door opened - aktiivlause intransitiivse verbiga. The door was opened - ekvatiivne lause. He was amazed - psüühilist protsessi väljendav lause.

Transitiivse verbiga aktiivlause subjekt aga on kas tegija (actor) John opened the door või tegevuse põhjustaja (causer) The key opened the door, Mary made the baby sit up (2, 181).

Üheks tähtsamaks kriteeriumiks passiivi eraldamisel teemast erinevatest konstruktsioonidest on passiivi transformatsioon aktiiviks, s.o. nende kategooriate vastastikuse pööratavuse ärakasutamine.

Transformatsiooni meetodi pooldajad märgivad ära aktiivi ja passiivi funktsionaalse erinevuse, s.o. passiivi kasutamise, kui lause kommunikatsiooni seisukohalt antud mõisteks on "mõjustatud" (affected) ja informatsioonikandjaks on tegija-põhjustaja (actor-causer). Seejuures nad kasutavad ära suhet, mis eksisteerib lause aktiivi ja passiivi struktuuri vahel (3, 79; 5, 39; 2, 205; 8, 230; 10, 85; 12, 25).

Kasutades transformatsiooni meetodit, on leitud, et passiivi konstruktsioone inglise keeles võiks vaadelda kui ulatuslikku passiivi skaalat, mille ühes otsas leiame verbaalse isecomuga agendilise passiivi abiverbiga to be + partitsiip II (agentive passive), kas isikulise või mitteisikulise agensiga, ehkki 80 % agendilistest passiividest on tegelikult agensita (kaheliikmeline passiiv).

Passiivi skaala teises otsas on mitteagendiline konstruktsioon koopulaga to be + partitsiip II (non-agentive passive), mis oma süntaktiliselt tähenduselt vastab ekvatiivsele lausele (equative clause).

Vahepeal asetsevad konstruktsioonid, mis skaala ülemises otsas piirnevad passiiviga ja alumises otsas ekvatiivse lausega ehk predikatiiviga öeldisega (15, 72). Üleminek ühest passiivi liigist teise ei ole aga kaugeltki selgepiiriline. On konstruktsioone, mis oma grammatiliselt tähenduselt on lähedased nii ühele kui teisele.

Need vahepealsed to be + partitsiip II konstruktsioonid ei seostu agensiga, vaid mitut tüüpi laienditega, nn. pseudo-agensiga (quasi agent), millel on ainult osaliselt agensi iseloomu. Need konstruktsioonid ei võimalda direktset vastastikust aktiivi transformatsiooni nagu agendiline passiiv. Neid saab transformeerida kaudselt, tuletades nende süva-struktuuri. Kuivõrd transformatsiooniline võimalus väheneb, sedavõrd suureneb konstruktsiooni süntagmatilise suhte aste (15, 83).

Agendilistele passiivi konstruktsioonidele (agentive passive) on iseloomulik välise tegevusfaktori olemasolu (agentful passive), ehkki see 80 % passiivlausestes mainimata on (agentless passive). Nõukogude anglistikas kasutatakse termineid kolmeliikmeline passiiv (agentful passive) ja kaheliikmeline passiiv (agentless passive). Termineid kolme- ja kaheliikmeline passiiv kasutab ka käesoleva töö autor.

Agendiliste passiivi konstruktsioonide hulka kuuluvad J. Svartviki järgi:

- a) agendiline (kolmeliikmeline) passiiv isikulise agensiga /He was given the puppy by the farmer/;
- b) agendiline (kolmeliikmeline) passiiv mitteisikulise agensiga /French was exceeded by German/;
- c) agendiline (kaheliikmeline) passiiv, milles agens

on nimetamata, mis aga võimaldab potentsiaalset aktiivi transformatsiooni /He was offered a job at the B.B.C. - They offered him a job at the B.B.C./.

Kahe viimase mainitud tüübi vahele kuuluvad veel passiivlauseid, mis võimaldavad kaht aktiivi transformatsiooni. Tõlgendades prepositsionaalset by-konstruktsiooni agensina Oil was replaced by coal/, saame aktiivi transformi /coal replaced oil (janus agent)/. Tõlgendades by-konstruktsiooni laiendina - vahendina, saame transformi /They replaced coal by oil/ (15, 104).

Instrumentaali ja agensi piiripealsus tuleneb agensi geneesist. Agens, ka isikuline, võlgneb oma päritolu instrumentaalile ja vahe ei seisne niivõrd liigis kui astmes (6, 514).

## II. KONSTRUKTSIOONI to be + PARTITSIIP II TEGEVUSLIKU ISELOOMU NÄITAJAD JA SELLE EESTINDAMINE

Konstruktsiooni to be + partitsiip II kuuluvust passiivi kategooriasse tõestavad tegevuse protsessuaalsus, mida näitab direktne aktiivi-passiivi vastastikune transformatsioon (15, 83), ja mitmesugused kontekstilised näitajad (16, 132).

1. Tegeliku isikulise ja mitteisikulise agensi esinemine by-konstruktsioonina kolmeliikmelises passiivis ning vastastikuselt tuletatav direktne transformatsioon.

1. This experiment was performed ... by Rumford (Eph 45). Selle katse teostas ... Rumford (FE 36). Rumford performed this experiment (Transform).

2. ... your acts were shaped by popular approval (MaE 272). Sinu tegusid kujundas massi heakskiit (ME 245). Popular approval shaped your acts (Transform).

Kolmeliikmelist passiivi eestindatakse isikulise lause ja inversiooniga (14, 240; 18, 29).

2. Potentsiaalse agensi olemasolu tegeliku agensi puudumisel kaheliikmelises passiivis.

Energy was regarded as weightless... (KPH 209). Energiat käsitleti kaalutuna ... (FE 147). (They, scientists) regarded energy as weightless (Transform).

Kaheliikmelise passiivi eestindamisel kasutatakse umbisikulist tegumoodi, intransitiivseid verbe jt. (14, 132; 12, 7).

3. Prepositsionaalne by-konstruksioon passiivi näitajana.

Passiivi näitajaks võib olla ka prepositsionaalne by-konstruktsioon juhul, kui seda tõlgendatakse agensina konstruktsioonides; juhul, kui seda tõlgendatakse agensina konstruktsioonides, mis võimaldavad by-konstruktsiooni kahesugust tõlgendust.

By-konstruktsiooni eestindatakse olenevalt selle tõlgendusest. Kui seda tõlgendatakse agensina, siis kasutatakse eestinduses isikulist lauset inversiooniga.

Time is determined by clocks ... (KPh 196). Aega määravad kellad. Clocks determine time (aktiivi transform).

Kui by-konstruktsiooni tõlgendatakse laiendina (instrumendina), siis tõlgitakse seda lauset umbisikulise tegumoea, sest viimasel juhul on meil tegemist kaheliikmelise passiiviga, kus potentsiaalne agens vastab umbisikulise tegumoe määramatule isikule.

Time is determined by clocks ... (KPh 196). Aega määratakse kelladega ... (FE 138). They determine time by clocks (aktiivi transform).

4. Kursiivsete verbidega konstruktsioonid passiivi näitajatena.

Konstruktsioon to be + partitsiip II kuulub passiivi kategooriasse, kui partitsiip II on moodustatud kursiivsetest verbidest to see, to carry jt. Kursiivsete verbide arv inglise keeles on aga väga väike.

1. Chains are used where the links and cogwheels will be in the snow ... Belts are used ... (PMe 100). Kette kasutatakse seal, kus lülid ja ketirattad puutuvad kokku lumega ... Bihmu kasutatakse seal ... (PM 3).

2. One is that mechanisms which are relatively frequently used ... (C 155). ... et mehhanismid, mida kasutatakse suhteliselt sageli ... (K 169).

3. Many of the messages of the homeostatic system are carried by non-nervous channels ... (C 135). Paljud homeostaatilise süsteemi teated antakse edasi mitterärvikannalite kaudu ... (K 144).

4. ... such trials were in fact carried out in the Korean war ... (SR 633). ... selliseid katseid teostati Korea sõjas (T A 465).

5. Verbi tegevuse kordumist, kestust märkivad säverbidega konstruktsioonid passiivi näitajatena.

1. This process is repeated a very large number of times ... (C 154). Seda tehet korratakse väga suur arv kordi ... (K 163)

2. Such a small body is often called a particle (EPH 21). Niisugust väikest keha nimetatakse harilikult osakeseks (FE 19).

## 6. Mõningad verbi ajavormid passiivi näitajatena.

Konstruksiooni to be + partitsiip II kuuluvust passiivi näeme ka, kui verb to be on progressiivi, futuurumi või perfekti ajavormides. Viimased kaks ei ole siiski alati kindlad passiivi näitajad, sest ka predikatiiviga öeldist võib leida nendes ajavormides.

1. Nevertheless, research and development in these weapons continues and is even being accelerated (SH 634). Kõigest hoolimata selle relva uurimine ja täiustamine jätkub ja sega isegi kiirendatakse (T A 465).

2. She cried while Timothy was being prepared (TL 296). Ta nuttis, kui Timothy kirstu pandi (VÜ 347).

3. More fuss is being made about it ... (RME 98). Masina valiku üle vaieldakse ... (PM 2).

4. Whoever tried that would be stuck ... (LF 237). Igaüks, kes katset teeb, torgatakse läbi ... (KJ 171).

5. The first was accomplished in 1944 ... on the third some advance has been made (SH 644). Esimene ülesanne lahendati 1944.a. ... kolmanda osas on saavutatud mõningat edu (TÜA 472).

## 7. Kontekst passiivi näitajana.

Konkreetsete kontekstiliste näitajate puudumisel lauses saab konstruktsiooni kuuluvust passiivi määrata laiea konteksti alusel.

... the 16 inches of snow is blown the same distance as the 36 inches (PME 96). ... 16 tolli laiuselt rajalt puhutakse lumi niisama kaugele kui 36 tolli laiuselt teelt (PM 1).

Lause kuulub lõiku, milles kirjeldatakse lumekoristusmasina töös üksteisele järgnevaid operatsioone.

On ka lauseid, milles esineb mitu passiivi näitajat, nagu näide 2 (lk. 123). Selles näitab passiivi kursiivne verb used ja laiend relatively frequently.

8. Määramata mitteisikulise potentsiaalse agensiga passiivi piirne mine mitteagendiliste konstruksioonidega.

Agensita agendilise passiivi skaala alumises osas on konstruksioonide to be + partitsiip II-se tähendus juba lähedane pseudo-agensiga konstruksioonidele. Nendes passiivi konstruksioonides ilmneb selgesti nende grammatilise tähenduse järk-järguline lähenemine mitteagendilistele konstruksioonidele.

Konstruksioon to be + partitsiip II võib väljendada tegevust, mille esilekutsujaks on mingi abstraktne mõiste või nähtus, kus agensi mõju on nõrgem, kuid mis on siiski tegevuslik ja on seega passiv. Selle tegevuslik moment ei avaldu aktiivse protsessina, vaid on üldtuntud fakt, mis toimub pidevalt, alaliselt ja on oma iseloomult nii üldine, et selle põimumine olukorraga, millele kestus iseloomulik on, kergesti võib aset leida. Eesti keeles väljendatakse seda tüüpi passiivi intransitiivse verbiga, inglise keeles aga (passiivi homonüümsuse tõttu käändsõnalise predikaadiga) on selle eraldamine raske, eriti seetõttu, et ka tähendus seisundi tähendusest vaevaltmärgatavalt erineb.

1. The atoms of every element are composed of elementary particles ... (EPh 290). Iga elemendi atomid koosnevad elementaarosakestest ... (FE 202).

2. Apparently it is adequately established that no neurons are formed in the brain after birth (C 146). Nähtavasti on koos sellega tõestatud, et pärast sündimist ajus neuroneid ei kujune (K 155).

### III. KONSTRUKTSIOONI to be + PARTITSIIP II TEGEVUSLIKU JA SEISUNDILISE ISELOOMU PII- RIPEALSED JUHTUMID JA HENDE ESTINDAMINE

Passiivi skaala keskmises osas leiame to be + partit-  
siip II konstruktsioone, mis ühelt poolt on lähedased pas-  
siivile ja teiselt poolt ekvatiivsele lausele, s.o. predi-  
katiiviga öeldisele.

Passiivi eraldamine predikatiiviga öeldisest on raske  
seetõttu, et tegevuslik-ajaline ja seisundilis-kvalitatiiv-  
ne tähendus on tihedalt teineteisesse põimunud, on tähendu-  
selt teineteisele väga lähedased. See on ennekõike põhjus-  
tatud sellest, et passiiv inglise keeles on nii geneetili-  
selt kui ka vormilt arenenud seisundi kategooriast ja tege-  
vuse ja seisundi tähendused on ka kaasaegses inglise kee-  
les mõnedel juhtudel väga vähe eraldunud. Teiseks on pas-  
siivi kategooria vahetus seoses transitiivsusega, mis ing-  
lise keeles omab väga erinevat iseloomu.

Transformatsiooni meetodi pooldajad on uurinud passiiv-  
i ja on ka verbi transitiivsuse küsimusele erilist tähele-  
panu pööranud. On leitud, et transitiivsus on kõige rel-  
jeefsem tegevuslausetes (action clauses), kus on tegija  
(actor) ja tegevuse objekt-eesmärk (goal). Teistes passiiv-  
ile lähedastes kategooriates, nagu refleksiiv, intransi-  
tiiv jt., esineb küll protsess-toimumine (process), aga ei  
eraldu selgelt tegija ja tegevuse objekt. Sellesse tran-  
sitiivsuse tüüpi kuuluvad ka psüühilist tegevust väljenda-  
vad verbid, nagu to be pleased, amazed, convinced, sur-  
prised, interested. Psüühilist tegevust väljendavate ver-  
bidega lausetes üks tegevusosaline ei ole tegija ega tege-  
vuse objekt-eesmärk, aga ta tajub, reageerib, funktsioneer-  
ib kui mõjustatu (affected). Teine tegevusosaline nähtus  
või metanähtus (ese, isik, abstraktsioon, omadus, sündmus,  
suhe jm.) on selle psüühilise protsessi toimumise (pro-  
cessing) põhjuseks (7, 192).

Psüühilist tegevust väljendavate verbidega konstrukt-  
sioone on peetud predikatiiviga öeldiseks, vaatamata verbi  
aspektilisusele (16, 133).

Transformatsiooni meetodi kasutajad paigutavad inglise  
passiivi uurimisel konstruktioonid to be + partitsiip II  
psüühilist tegevust väljendavate verbidega, nagu delighted,  
dissatisfied, surprised jt., skaala keskmisesse ossa.

Seda tüüpi konstruktioonid kuuluvad agendilise pas-  
siivi ja mitteagendiliste konstruktioonide vahele. Neil  
on nii verbaalsed kui ka adjektiivsed omadused. Potentsia-  
alne aktiivi transformatsioon näitab nende verbaalset  
omadust ja nende adjektiivsete omaduste hulka kuuluvad te-  
gelikud või potentsiaalsed laiendid (qualification) ja lek-  
sikaalselt märgitud abiverbid (seem, feel jt.). Neile  
konstruktioonidele on iseloomulik isikuline subjekt. Nad  
jagunevad kahte alaliiki.

Esimene alaliik on enam verbaalse iseloomuga, mis näh-  
tub selle potentsiaalsest aktiivi transformatsioonist. See  
alaliik on lähedane agendilisele passiivile selles, et ta  
võib seostuda potentsiaalse by agensiga, näit. He was  
(felt) entitled to do this - (his position) entitled him  
to do this. Moodustada transformi pseudo-agensiga või eel-  
datava it abil ei ole sel puhul võimalik, näit. to do this  
entitled him, it entitled him to do this, it made him  
(feel) entitled to do this.

Teine alaliik on enam adjektiivse iseloomuga. Need  
konstruktioonid seostuvad pseudo-agensitega, mis erinevad  
by agensist selles, et nad on tüüpiliselt mitteisikulised  
ja hõlmavad mitte ainult fraase mitmesuguste prepositsioo-  
nidega, nagu worried about, surprised at, vaid ka to-in-  
finitive ja kõrvallauseid, näit. surprised to hear that.  
Selle liigi konstruktioonid võimaldavad kaudset seeria-  
list transformatsiooni pseudo-agensiga ja it-ga, näit. to  
do this embarrassed him, it embarrassed him to do this,  
it made him (feel) embarrassed to do this, kuid mitte po-

tentsiaalse by agensiga (his position) embarrassed him to do this (15, 134, 147).

Agensi esinemisel näitavad selle liigi konstruktsioonid nii seerialist kui ka transformatsioonilist suhet, näit. His sister's behavior annoyed him very much; His sister's behavior made him feel very annoyed and angry; He was (felt) very annoyed (and angry) at his sister's behavior (15, 160).

Nendele, eriti teise alaliigi verbidele, on iseloomulik semantiline sarnasus. Nad väljendavad inimese psüühilist tegevust, nagu perplexed, staggered, startled, interested, delighted, dissatisfied, obsessed, overwhelmed, relieved, worried jne.

Paljud nendest verbidest võivad esineda ka teistes passiivi liikides, näit. interest, force jt. Sellepärast on raske määrata nende tähendust minimaalses struktuuris. Näiteks lauset

He was interested in linguistics

võib interpreteerida agensita agendilise passiivina seerialises suhtes isikulise agensiga passiivina (a, b) või pseudo-agensiga passiivina (a, d seerialises suhtes ekvatiivse lausega aktiivis).

- (a) He was (very much) interested in linguistics by his professor.
- (b) He was (very much) interested in linguistics.
- (c) He was (very) interested in linguistics.
- (d) He was (very) keen on linguistics.

Vastavad aktiivi transformid on järgmised.

- (a) His professor interested him in linguistics.
- (b/c) Linguistics interested him.

Väärib märkimist, et aktiivi verbi ei saa laiendada adverbiga very (15, 160). Aga partitsiibi laiendamine adjektiiv-

vi laiendiga, nagu very on seisundilis-kvalitatiivse tähenduse näitaja.

Neid seisundilis-kvalitatiivsele tähendusele lähedasi to be + partitsiip II-ga konstruktsioone eestindatakse verbiga olema + tud- või nud-partitsiip või mõni muu predikaatiiviga, mida eesti keeles kasutatakse vastava tähendusega konstruktsioonide väljendamiseks. Kasutatakse ka tõlget tegusõnalise predikaadiga, kui konstruktsioon to be + partitsiip II võimaldab aktiivi transformi (näited 6, 7, 8, 9).

1. ... he was stirred ... exalted by a sense of the brotherhood of man (Cit. 198). - ... ta oli liigutatud ... heldinud mõttest inimese vennlusele (Tsit. 198).

2. Clyde was captivated by all this (ATr 106). Ja Clyde oli sellest kõigest võlutud (AT 98).

3. Bert ... was not in the least afflicted by the listening dubiousness of his parents (MA 113). - Bert ... polnud põrmugi nakatatud oma vanemate kõhklevast vaikimistaudist (A 127).

4. ... while we were pleased with our results and fully convinced of the general practicability ... (C 30). Kuigi me olime rahul oma tulemustega ja täiesti veendunud töö üldises teostatavuses ... (K 36).

5. So interested was he by her strange movements (ATr 115). Niivõrd huvitatud oli ta ema veidrast käitumisest (AT 106).

6. ... when we are stirred by some new emotion (PDG 46). - ... kui meid erutab mõni uus tundmus (DGP 53).

Transform: ... when some new emotion stirs us. ... when some new emotion makes us stirred.

7. He was oppressed by a sense of failure (MaE 166). Teda rõhus läbikukkumise tunne (ME 145).

Transform: A sense of failure oppressed him.

8. He was tortured by the exquisite beauty of the world ... (MaE). Teda piinas ümbritseva maailma ülev ilu ... (MaE 75).

Transform: The exquisite beauty of the world tortured him.

9. Clyde was thrilled and nourished by this mere proximity to her (ATr 105. - juba ainult tema lähedus erutas Clyde'i (AT 96).

Transform: This mere proximity to her thrilled and nourished Clyde.

#### IV. SEISUNDILISE TÄHENDUSEGA KONSTRUKTSIOONI to be + PARTITSIIP II KESTINDAMINE

Seisundilise tähendusega konstruktsioonide to be + partitsiip II alla tuleb arvata konstruktsioone, mis transformatsiooni-meetodi kasutajate järgi kuuluvad passiivi skaala lõpposasse. Need on mitteagendilised konstruktsioonid, mis on lähedased ekvatiivsele lausele (equative clause), s.o. predikatiiviga öeldisele. Need mitteagendilised konstruktsioonid ei seostu agensiga, vaid mitteagendilise laiendiga. Nad ei võimalda direktset kahepoolset transformatsiooni. Transformatsioonilist tegumoe suhet asendab järk-järgult erinev suhe, nn. seerialise transformatsiooni suhe. See on kaudne transformatsioon, mis nõuab näit. ajavormi muutmist jm.

Lauset This memorial is placed here by his friends ei saa transformeerida direktset samas ajas (presensis) His friends place here ..., vaid ainult ajavormi muutmisega kaudselt või seerialiselt This memorial has been placed here by his friends ehk His friends have placed.

Kaudne või seerialine transformatsioon on võimalik ka

aspektilise kontrastiga: She was posed - Ho had posed her,  
"Nearly dead," said Dinah, "I think its back is broken!" -  
I think (the strike) has broken its back (15, 85, 161).

Liikudes allapoole mõõda passiivi skaalat, võib tähele panna järk-järgulist lähenemist adjektiivile, nagu prone ja loth järgmises seerias:

I am forced (led, induced, jne.) to agree with you.  
(Aktiivne transformatsioon normaalne)

I am inclined (disposed, disinclined) to agree with you.  
(Aktiivne transformatsioon vähem võimalik)

I am minded to agree with you.

(Aktiivne transformatsioon ei ole võimalik)(2, 366).

Konstruktsiooni to be + partitsiid II seisundiliskvalitatiivse iseloomu näitajateks peetakse

1) võimalust asendada verbi be teiste leksikaalselt märgitud koopulatega, näit. He was (seemed, sounded, felt, looked) happy and interested;

2) võimalust laiendada partitsiipi tavaliselt adjektiivi laiendavate adverbidega, nagu highly, so, more, a little, especially jt.;

3) koordinatsiooni võimalust adjektiividega;

4) potentsiaalset koordinatsiooni võimatust prepositsionaalse fraasiga ja

5) potentsiaalset laiendamist adverbidega quite, much, rather, very ning seerialist transformatsiooni (15, 94).

Mitmeid konstruktsiooni to be + partitsiid II seisundilis-kvalitatiivse tähenduse näitajaid on tähele pandud juba varem, nimelt: 1) määrused, mis osutavad tegevuse resultaadile: it was written there already; 2) by-konstruktsioon, mis näitab seisundi tekke põhjust, ja ajaadverbiaal-

lid, mis täpsustavad seisundi kestust: During the whole long seven days and nights, he was always oppressed and haunted by a dreadful sense of its presence in the house;  
3) kui tegevus täpsustub ajaadverbiaaliga või on teatud suhetes kõrvallause predikaadiga: I was not alarmed even when I saw the horse scramble up and gallop away at full speed; 4) võimalus asendada konstruktsioon to be + partitiiv II perfektiga: What Mrs. P. felt is hidden from all human knowledge - has been hidden (16, 132).

Nimetatud näitajad on suureks abiks konstruktsiooni to be + partitiiv II seisundilis-kvalitatiivse tähenduse määramisel, aga täiesti kindlateks ei saa neid siiski pidada, sest neid kasutatakse ka konstruktsioonidega, mis kuuluvad passiivi skaala keskmisesse ossa; ja adverbid, mida kasutatakse adjektiivil laienditena, esinevad samuti verbi laienditena, näit.

... when the old expedient of blood transfusion was seriously attempted in human subjects (SH 627). ... kui tehti tõsist katset rakendada ammutunud vereülekanne ka inimese juures (TA 460). Selles näites on meil ilmselt tegemist passiiviga, nagu ka tõlge umbisikulise tegumoega näitab. Adverbi seriously kasutatakse ka adjektiivil laiendina, nagu seriously ill, seriously wounded.

Kõige kindlamaks näitajaks on kõigil kahtlastel juhtudel ikkagi laiem kontekst.

Paljud seisundilis-kvalitatiivse tähendusega verbid võimaldavad transmutatsiooni, näit. He was worried about the dog - He worried about the dog (15, 88).

Gottlieb was worried (MA 348). Gottlieb oli mures (A 390). - Gottlieb worried (Transform).

Transmutatsioonil passiivi verbivorm asendub aktiiviga tähendust muutmata. Lause subjekt on sama lähtelauses ja transmuteeritud lauses.

Järgnevalt toome näiteid nimetatud näitajate kasuta-

misest konstruktsiooni to be + partitsiip II seisundilis-kvalitatiivse tähenduse määramisel.

1. Konstruktsiooni to be + partitsiip II verbi be asendamise teiste leksikaalselt märgitud koopulatega, näit. He was (seemed, sounded, felt, looked) happy and interested.

1. John was (felt, seemed) compelled to say ... (TL 30).  
Jon oli sunnitud ütleva ... (VÜ 22).

2. And Fleur was (seemed) infatuated by her boy! (TL 230).  
Ja Fleur oli pimestatud tema pojast! (VÜ 266).

3. Gilbert was (felt) irritated to think that he must now make a place ... (ATr 284).  
Gilbert oli ärritatud paratamatuse vajadusest ... (AT 270).

4. None the less she was (felt) offended ... (TL 135).  
Siiski oli tal valus ... (VÜ 138).

5. ... but enough is known to show that only a particular part of the protein molecule is (seems) involved (SH 628).  
... on siiski hästi teada, et sellega on seotud vaid teatav osa valgumolekulist.

2. Partitsiibi laiendamine adverbidega, nagu highly, sp, more, a little, better, especially jt.

1. Our bay is better protected than most, so that many small craft came cruising in for mooring (TrCh 13).  
Meie laht on paremini kaitstud kui enamik teisi ja seepärast ristles siia palju väikseid laevu, et end ankrusse heita (TCH 17).

2. And her cheeks and lips were rouged a little (ATr 101).  
Tema põsed ja huuled olid kergelt värvitud (AT 93).

3. The Rutherford-Bohr atom ... was now well established ... (SH 522). Rutherfordi-Bohri aatomimudel ... oli nüüd kindlal alusel (TÜA 387).

4. ... the group-scanning assembly is well adapted to form the sort of permanent sub-assembly of the brain ... (C 165). ... rühma laotussõlm on hästi kohandatud selleks, et moodustada teatud liiki püsivat aju alasõlme ... (K 175).

5. Vitamins are fairly widely distributed and consequently a mixed and ample diet always contains enough of them (SH 624). Vitamiinid on üsna laialt levinud, nii et mitmekesine ja rikkalik toit sisaldab neid alati küllaldaselt (TÜA 458).

6. The earth, for example, is nearly surrounded by oceans (O 45). Maa on peaaegu ümbritsetud ookeanidest (K 52).

### 3. Koordinatsiooni võimalus adjektiividega.

1. The trees and the tropic grass were burned and sad from the ferocious northern freeze (TrCh 264). Puud ja troopikarohi olid põhja julmast jäisest hingusest külmavõetud ja nägid viletsad välja (TCh 211).

2. Doc Vickerson was dead and buried and forgotten ... (MA 19). Dok Vickerson oli surnud, maetud ning unustatud ... (A 14).

3. The blue restaurant signs were old and autographed by the flies of many past summers (TrCh 89). Restorani sinised sildid olid vanad ja neile olid paljude möödunud suvede kärbsed jälgi jätnud (TCh 138).

4. The bath-mat was wrinkled and the floor was wet (Bab 12). Vanni matt oli kimardunud ja põrand märk (B 13).

5. They are "good clocks" and are synchronized, which means that they show the same time simultaneously (EPH 190).

Need on "head kellad", nad on sünkroiseeritud, mis tähendab seda, et näitavad samaaegselt ühte aega (FE 134).

4. Potentsiaalne koordineerimine prepositsionaalse fraasiga.

1. ... and if this proportioning is disturbed (out of order) a tremor may be one of the results (C 114). ... ja kui see võrdelisus on häiritud, võib üheks tagajärjeks olla lihaste värin (K 123).

2. To sum up: the many automata of the present age are coupled (in connection with) to the outside world ... (C 55). Kokkuvõttes: paljud kaasaegsed automaadid on seostatud välismaailmaga ... (K 62).

3. She was ashamed (in disgrace) of Esta and her condition (ATr 121). Emal oli häbi Esta ja tema seisukorra pärast (AT 112).

4. This is enclosed (out of sight) in a glass jar or flask ... (EPh 71). Lehekesed on ümbritsetud klaasanumaga või pudeliga (FE 52).

5. I was bewildered (in confusion) ... (TI 180). Olin segaduses ... (AS 199).

5. Potentsiaalne koordineerimine adjektiiviga.

1. No doors are closed (impenetrable) to ether (EPh 175). Ettri jaoks pole olemas suletud ukseid (FE 123).

2. ... she was convinced (sure) that he had money ... (ATr 107). ... ta oli veendunud, et Clyde'll on raha ... (AT 98).

3. ... the group-scanning assembly is well adapted (suitable) to form ... (C 165). ... rühma laotussõlm on hästi kohandatud ... (K 175).

4. He had been so occupied (busy) with the Morgan case ... (Cit 91). Ta oli olnud niivõrd ametis Morgani juhtumisega ... (Tsit 89).

5. They are allied (close) to the phenomena ... (C 159). Nad on lähedased nähtusele ... (K 169).

6. ... near heavy bodies space is curved (round, awry) (SH 526). ... raskete kehade lahenduses on ruum kõver (TUA 390).

7. In particular, he was not acquainted (familiar) with Dr. Shannon's work ... (C 22). Hoopiski ei olnud ta tuttav doktor Shannoni töödega ... (K 27).

6. Potentsiaalne laiendamisvõimalus adverbidega quite, much, rather, very jt.

1. His face was (rather) flushed and his cheeks burning (PDG 49). Ta nägu õhetas ja tema palged punetasid (DGP 56).

2. Indeed, Leibniz himself, like his predecessor Pascal, was very much interested in the construction of computing machines in the metal (C 20). Tõepoolest, Leibniz ise, samuti nagu tema eelkäija Pascalgi, tundis huvi metallist arvutite ehitamise vastu (K 25).

3. ... she was (quite) convinced ... (ATr 107).  
... ta oli veendunud ... (AT 98).

4. None the less she was (rather) offended ... (TL 135).  
Siiski oli tal valus ... (VU 138).

7. Verbi liitvorm seisundilise tähenduse näitajaks.

1. The isle was uninhabited ... (TI 85). Saar oli asustamata ... (AS 96).

2. The place was entirely land-locked, buried in woods

... shores flat ... (TI 81). Meie ankrukoht asus meteadesse mattunud saarte varjus (AS 93).

3. ... she ... was wickedly unrecognized and had to make up a uniform for herself (MA 324). kes ... jäeti patukombel tunnustuseta ja ta pidi ise endale univormi leiutama (A 363).

4. ... the process is very complicated and it is not yet completely unravelled (SH 623). ... protsess on väga komplitseeritud ja tema olemus pole senini täielikult selgitatud (TÜA 457).

5. Once this knowledge was well established and widespread ... (SH 625). Kui see tõde oli kord kindlaks kujunenud ja üldtuntuks saanud ... (TÜA 459).

8. Koordinatsioon lauselühendiga või kõrvallausega.

1. Our bay is better protected than most, so that many small craft came cruising in for mooring (TrCh 13). Meie laht on paremini kaitstud kui enamik teisi ja seepärast ristles siia palju väikseid laevu. et end ankrusse heita (TCh 17).

2. When we got to the inn, the squire and Dr. Livesey were seated together, finishing a quart of ale ... (TI 53). Kui võõrastemajja jõudsime, istusid skvaier ja dr. Livesey lauas ... (AS 62).

9. Aspektiline kontrast.

1. Now we are joined together and have been since noon (OMS 48). Nüüd oleme me ka ku liidetud, ja seda juba keskpäevast (VaM 36).

2. Martin had never been roused by politics, but he was stirred now by Pickerbaugh's twitchy pretence ... (MA 274). Martinit polnud poliitika kunagi eriliselt kaasa kis-

kunud, kuid nüüd erutas tedagi Pickerbaugh' teeseldud ükskõiksus (A 308).

10. Seerialine transformatsioon, asendusvõimalus teise ajavormiga.

Lausetes, kus puuduvad eespool nimetatud näitajad, on kriteeriumiks agensi puudumine ja seerialine transformatsiooniline suhe, kui verbi transitiivsuse aste võimaldab potentsiaalset agensit.

1. A map of New York City and the surrounding country is spread before us (EPh 263). - Somebody has spread a map ... Meie ette on laotatud New Yorgi linna ja tema ümbruse kaart (FE 184).

2. By the time the clinical value of the drug was proved the War came ... (SN 644). - By the time they (the scientists) had proved ... Ajal, millal penitsilliini kliiniline väärtus oli tõestatud, algas sõda (TUA 471).

3. In the next drawing the velocity vectors for three different positions of a particle moving along a curve are shown (EPh 22). In the next drawing somebody has shown ... Joonisel 10 on toodud kõverjoont mööda liikuva osakese kiirusvektorid kolmes erinevas punktis (FE 20).

4. This information is stored in some physical form - in the form of memory ... (C 171). Something has stored this information ... See informatsioon on salvestatud mingil füüsilisel kujul - mälu kujul ... (K 181).

5. ... in its original form, we are concerned with an individual system, ... (C 57). ... selle algkujul on meil tegemist üksiksüsteemiga, ... (K 63).

Lausetes 1 - 4 on võimalik seerialine transformatsioon potentsiaalse agensiga ja perfektiga, nagu transformid näitavad. Näites 5 ei tundu ka seerialine transformatsioon

loomulik. Teatud verbid, nagu to be minded, to be nientaken, to be concerned jt., ei võimalda üldse aktiivi transformatsiooni ja esinevad ainult seisundilises tähenduses.

Sageli leiame lauses konstruktsiooni to be + partitsiip II mitu kvalitatiivse tähenduse näitajat. Näites 1 (lk. 29) on üheks näitajaks koordinatsioon kõrvallausega so that many small craft came cruising in ja teiseks adverb better. Näites 3 (lk. 31) on üheks näitajaks seerialine transformatsioon ja teiseks adverbiaal in the next drawing.

Nimetatud näitajad on suureks abiks konstruktsiooni to be + partitsiip II grammatilise tähenduse määramisel, kuid täiesti kindlateks ei saa neid siiski pidada, sest neid kasutatakse ka konstruktsioonidega, mis kuuluvad passiivi skaala keskmisesse ossa. Adverbid, mida kasutatakse adjektiivilise laienditena, esinevad samuti verbi laiendina (vt. näited lk. 23).

Seisundilise tähendusega konstruktsiooni to be + partitsiip II eestindamisel kasutatakse peamiselt verbi olema + tud- või tay-partitsiipi ja intransitiivsete verbidega nud-partitsiipi. Predikatiividena kasutatakse eestinduses veel mitmeid sõnaliike, eriti adjektiive ja adverbe, mis vastavad seisundilise tähendusega konstruktsiooni adjektiivilis-kvalitatiivsele iseloomule.

## J ä r e l d u s e d

Elnevast analüüsist nähtub, et konstruktsiooni to be + partitsiip II eestindamisel on vajalik kindlaks teha, kas tal on passiivi või ekvatiivse lause tähendus. Passiivi tähendusega konstruktsioone eestindatakse vahenditega, mis eesti keeles funktsionaalselt vastavad inglise passiivile, ja seisundilise tähendusega konstruktsioone eestindatakse verbiga olema + tud-partitsiip või mõne teise predikatiiviga, mis vastab inglise keele partitsiibi seisundilis-kvalitatiivsele tähendusele. Keskmisesse tüüpi kuuluvad to be + partitsiip II konstruktsioone eestindatakse olenevalt nende lähedusest passiivile või ekvatiivsele lausele vastavate keeleliste vahenditega.

### Kasutatud kirjandus

1. Aavik, J. Eesti õigekeelsuse õpik ja grammatika. Tartu 1936.
2. Bolinger, D.L. Syntactic Blends and Other Matters. "Language" 1961, 37. 366-81.
3. Chomsky, N. Syntactic Structures. Massachusetts Institute of Technology 1957.
4. Eesti keele süntaks. Toimetanud K. Mihkla, Tallinn 1967.
5. Firbas, J. Thoughts on the Communicative Function of the Verb in English, German and Czech. "Brno Studies in English". 1959, 1. 39-63.
6. Green, A. The Analytic Agent in Germanic. "The Journal of English and Germanic Philology" 1914, 13. 514-52.
7. Halliday, M.A.K. Notes on Transitivity and Theme. "Journal of Linguistics" Vol. 4., No 2. 179-215.

8. Hasegava, K. The Passive Construction in English.-  
"Language" 1968, 44. 230-243.
9. Kettunen, L. Lauseliikmed eesti keeles, Tartu 1924.
10. Kirkwood, H.W. Aspects of Word Order and its Communi-  
cative Function in English and German.-"Jour-  
nal of Linguistics". Vol. 5, No 1 Apr. 1969,  
85-106.
11. Kont, K. Käändsõnaline objekt läänemere-soome keeltes.  
Tallinn 1963.
12. Lees, R.B. On Passives and Imperatives in English.-  
"Gengo Kenky" 46. 29 jj.
13. Rajandi, H. Arutlusi eesti impersonaali üle. - "Keel  
ja Kirjandus" 1966 nr. 9 ja 10.
14. Randma, L. Inglise passiivi väljendamine eesti keeles.  
Kand. diss. käsikiri. Tartu 1968.
15. Svartvik, J. On Voice in the English Verb. Hague-Paris  
1966.
16. Лигадио В.Н., Иванова И.П., Иофик Л.Л. Современный  
английский язык. Москва 1956.

#### Allikad ja lühendid.

1. SH - J.D. Bernal. Science in History. (Extracts). Tal-  
linn 1962.
2. TÜA - J.D. Bernal. Teadus ühiskonna ajaloos. Tallinn  
1962.
3. EPh - A. Einstein, L. Infeld. The Evolution of Physics.  
Cambridge 1938.
4. FE - A. Einstein, L. Infeld. Füüsika evolutsioon. Tõlk.  
H. Oiglane. Tallinn 1962.
5. C.-N. Wiener. Cybernetics or Control and Communication  
in the Animal and the Machine. New York 1948.
6. K.-N. Wiener. Küberneetika ehk juhtimine ja side loomas  
ning masinas. Toimetanud H. Riikoja. Tallinn 1961.

7. FMe - Popular Mechanics Dec. 1963 79305. Популярная механика №12 20 Tips for Snowblower Buyers.
8. PM - Kaksikümmend nõuannet lumekoristusmasinate ostjatele. Tõlk. V. Russov. Käsikiri. Tallinn 1965.
9. Cit - A.J. Cronin. The Citadel. London 1939.
10. Tsit - A. Cronin. Tsitadell. Tõlk. G. Meri. Tallinn 1948.
11. ATr - Th. Dreiser. An American Tragedy I. Moscow 1951.
12. AT - Th. Dreiser. Ameerika tragöödia I. Tõlk. J. Lohk. Tallinn 1955.
13. TL - J. Galsworthy. To Let. Moscow 1952.
14. VÜ - J. Galsworthy. Forsyte'ide saaga III. Välja üürida. Inglise keelest tõlk. M. Sillaots. Tartu 1936.
15. LF - W. Golding. Lord of the Flies. London.
16. KJ - W. Golding. Kärbeste jumal. Inglise keelest tõlk. H. Rajandi. Tallinn 1964.
17. OMS - E. Hemingway. The Old Man and Sea. London 1957.
18. VaM - E. Hemingway. Vanamees ja meri. Tõlk. E. Laane.
19. MA - S. Lewis. Martin Arrowsmith, Jonathan Cape. London.
20. A - S. Lewis. Arrowsmith. Tõlk. J. Seilenthal. Tallinn 1958.
21. Bab - S. Lewis. Babbit. London 1937.
22. B - S. Lewis. Babbit. Inglise keelest tõlk. J. Seilenthal. Tartu 1935.
23. MaE - J. London. Martin Eden. Moscow 1960.
24. ME - J. London. Martin Eden. Inglise keelest tõlk. L. Rajandi. Tallinn 1963.
25. TrCh - J. Steinbeck. Travels with Charley. New York 1963.
26. TCh - J. Steinbeck. Teekond Charley'iga. Tõlk. J. Seppik. Tallinn 1964.
27. TI - R.L. Stevenson. Treasure Island. New York 1926.
28. AS - R.L. Stevenson. Aarete saar. Tõlk. M. Nurme. Tallinn 1958.
29. PDG - O. Wilde. The Picture of Dorian Gray. Moscow 1958.
30. DGP - O. Wilde. Dorian Gray portree. Tõlk. A.H. Tamm-  
saare. Tartu 1929.

Двузначность конструкции  
to be + причастие страдательного залога  
и ее перевод на эстонский язык

Л. Рандма

Р е з ю м е

В настоящем исследовании рассматривается двузначность конструкций to be + причастие страдательного залога, так как способы перевода на эстонский язык зависят от ее грамматического значения.

Выявлено разграничение конструкций to be + причастие пассива на агентные (т.е. с наличием агенса) конструкции со значением пассива и неагентные со значением сказуемого с предикативом и конструкции среднего типа, относящиеся, с одной стороны, к агентным, и, с другой стороны, к неагентным конструкциям.

В результате анализа переводов было установлено, что конструкции со значением пассива переводятся на эстонский язык способами перевода пассива, а конструкции со значением сказуемого с предикативом переводятся глаголом olema + причастие tud или другой предикатив.

Конструкции среднего типа переводятся в зависимости от их близости к пассиву или к сказуемому с предикативом соответствующими способами перевода.

MÖNINGATEST SAKSA KEELE GRAMMATIKA SPETSIIFILISTEST  
RASKUSTEST EESTLASEST ÕPPIJALE

J. Soonvald

1. Sissejuhatus

Võõrkeele omandamisel tehakse keelendite kasutamises vigu. Viga näitab aine mittetundmist. Tundub olevat loogiline arvata, et vigade hulk on sõltuvuses keelendi omandamise raskusest. Vigade arv näitab keelendi raskusastet.

Vigade arv pole keelendite omandamisel võrdne. Seega pole ka õpitavad keelendid võrdselt rasked.

Raskete keelendite ning raskuste põhjuste tundmine soodustaks õppetöö täpsemat planeerimist ning läbiviimist - aitaks seega kaasa õpetamise taseme tõstmisele.

Meid huvitavad vead, mis tekivad

- 1) teadmise puudumisest keelendite kasutamisel ning
- 2) teadmise mittepiisavast rakendusoskusest.

Vaatleme keelendeid, mis kuuluvad üldharidusliku kooli programmi. Kõrvale jätame nendest

- 1) artikli kasutamise ning
- 2) verbi rektsiooni, mis oma ulatuse tõttu käesolevasse artiklisse ei mahu.

Õppijate kontingendiks olid 1. kursuse germanistid ning võõrkeelt üldainena õppivad üliõpilased, üliõpilaskandidaadid, samuti abiturientid ning keeltekoolis õppijad. Vaadeldav materjal peaks õppijatel olema seega omandatud.

Käesolevas artiklis tuginetakse andmetele, mis on saadud:

- teoreetilistest allikatest,
- kirjalikes vastustes fikseeritud vigade analüüsist,
- eesti ja saksa keele struktuuri võrdlemisest,

- statistilistest mõõtmistest,
- õppejõudude, üliõpilaste ning õpilaste käsitlemisest.

## 2. Raskuse analüüs

Mis teeb mingi aine omandamise raskeks?

Vastuse saamiseks küsitleti ülikooli õppejõude erinevatelt aladelt. Nende vastuseid võib resümeerida järgmiselt.

1. Õppeaine struktuuri keerulisus. Õppematerjali kompleksus. Raskus tuleneb lahendust mõjustavate tegurite (algosade, elementide, seoste) hulgast süsteemis. Mida rohkem on arvestamist vajavaid tegureid, elemente ja elementaaroperatsioone, seda raskem on ainet omandada.

2. Oluliste tunnuste vähene relieefsus. diferentseeritavus. Õpitav objekt pole seetõttu küllaldaselt eristatav naabernähtustest, taustast.

Vahel on ka nii, et õppimisobjekti enese olulised ja ebaolulised tunnused pole piisavalt eristatavad.

Millest tekib aga raskus võõrkeele omandamisel?

Lingvistide ning metoodikute arvamuse järgi on võõrkeele õppimisel raskuseks emakeele ning võõrkeele struktuuride erinevus.

"Üldiseks raskuse aluseks on vormide unifitseerituse ning diferentseerituse erinev aste emakeeles ning võõrkeeles, samuti ka mõned formaal-struktuurised seaduspärasused" (4, 5 jj.).

Erinevus ilmneb lauseliikmete ning lausekonstruktsioonide mitteadekvaatsuses. Osa keelendeid kas

- emakeeles puudub või

- on oluliselt erinevad vastavatest võõrkeelsetest keelenditest.

Lähtume nendest juhtmõtetest alljärgnevas arutelus.

Millest on tingitud raskused saksa keele grammatika omandamisel eestlasest õppijale? Vaatleme suhtlemises sageli kasutatavaid keelendeid, mis põhjustavad kõige suurema protsendi vigadest. (Sõna "keelend" kasutatakse siinkohal ja edaspidi tähenduses "grammatiline nähtus".) Keelendid on kogutud 3 aasta jooksul üliõpilaste kirjalikest vastustest.

Teatud keelendi kasutamisel esineva raskuse selgitamisel lähtuti vea protsendist. Fikseeriti vigade hulk ning vaatava keelendi esinemise üldarv. Vigade hulga jagamisel keelendi esinemise üldarvuga leiti vea protsent vaadeldava keelendi kasutamisel.

Lähema vaatluse alla võeti 10 kõige suurema veaprotsendiga keelendit. Nimetame neid edaspidi ka raskusteks. Järjestatuna vea protsendi alusel on need toodud tabelis 1. (vt. lahtrid 1 - 3).

T a b e l 1

Nr.	Keelend	Keelendi esinemise üldarv n	Vigade hulk m	Vea % p	Abso- luut- ne vi- ga (%) ξ	Vea usal- duspir- kond (%)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Adj. atr. nom. pl.	1517	127	8,36	1,42	6,94-9,78
2.	Als - wenn.	1419	92	6,48	1,30	5,18-7,78
3.	Verbide <u>haben - sein</u> kasutamine perfekti moodustamisel.	2477	146	5,89	0,94	4,95-6,83
4.	Asesõna <u>oma</u> vast- ted <u>dein, ihr</u> .	852	48	5,63	1,56	4,07-7,19
5.	Pluurali daativi lõpp <u>-n</u> .	651	36	5,53	1,78	3,75-7,31
6.	<u>zu</u> + inf. - ø + + inf.	4074	194	4,76	0,66	4,10-5,42
7.	Adj. atr. nom. sing.	1130	47	4,16	1,18	2,98-5,34

1	2	3	4	5	6	7
8.	es-subjekti olemasolu.	1163	47	4,04	1,14	2,90-5,18
9.	Verbi asend sõnade <u>daß</u> , <u>weil</u> järel.	1548	58	3,74	0,96	2,78-4,70
10.	Akk, vorm maskuliinidel.	2058	58	2,81	0,72	2,09-3,53

Milles seisneb tabelis 1 toodud keelendite omandamise raskus?

Juba põgus ülevaade keelenditest näitab, et paljusid eesti keeles unifikseeritult kasutatavaid keelendeid difereentseeritakse saksa keeles. Vaatleksime, milliste keelendite juures see esineb?

#### Adjektiiv-tribuut pluurali nominatiivis

Eesti keeles on adjektiiv-tribuudi pluurali nominatiivil üks lõpp, saksa keeles aga kaks lõppu: -e ja -en, mille kasutamine sõltub adjektiivi ees olevast determinandist.

Ilusad pildid.	- Schöne Bilder.
Mõned ilusad pildid.	- Einige schöne Bilder.
Need ilusad pildid.	- Diese schönen Bilder.

Et tegemist on morfoloogilise nähtusega, siis emakeele interferentsi ei tohiks esineda (4, 5 jj.). (Interferentsi all mõistame siin ning edaspidi emakeele takistavat toimet.)

Raskuste põhjuste otsimisel tuleb pöörata tähelepanu adjektiivi ees paiknevatele determinantidele, sest nendest oleneb, millise lõpu adjektiiv saab.

Vaatleme determinante:

<u>zwei</u>	-	<u>beide</u>
<u>viele</u>	-	<u>alle</u>
<u>drei</u>	-	<u>die</u>
<u>einige</u>	-	<u>diese</u>
		<u>meine.</u>

Nende paigutamiseks deklinatsiooniklassidesse puudub õppijale arusaadav liigitusalus. Seetõttu pole ka võimalik luua loogilisi seoseid nende diferentseerimiseks. Determinandid tuleb meelde jätta.

Kaudselt võib esineda ka emakeele interferentsi. Nimelt esineb eesti keeles pluraalsete numeraalide 2,3,...7 jne. järel mitte pluraali nominatiiv, vaid singulari partitiiv. (Sellele vastab saksa keeles akusatiiv.)

Eesti keele loogikast lähtudes peaks ka saksa keeles adjektiivi lõpp numeraalide järel olema alati ühesugune. (Eesti keeles kasutatakse ka pluraalsete numeraalide järel singulari partitiivi.)

Ühte virka õpilast.

Kahte virka õpilast.

Saksa keeles on aga pluraalsete numeraalide järel adjektiivi lõpp singularist erinev. Vrd.

Ein fleissigen Schüler.

Zwei fleissige Schüler.

(Brandi moodustavad feminiinid:

eine fleissige Schülerin

zwei fleissige Schülerinnen).

Peale selle on lõpp -n funktsioonidega ülekoormatud (vt. lähemalt pl. daativi juures), mis samuti raskendab tema kasutamist.

#### Konjunktsioonid als ja wenn

Alistavale konjunktsioonile kui vastavad saksa keeles konjunktsioonid als ja wenn. Nende kasutamine oleneb järgmistest tingimustest:

- tegevuse kordumisest,
- tegevuse ajavormist,
- kõrvallause tüübist.

Vrd. Kui ta õhtul tuli, polnud mind kodus.

Als er am Abend kam, war ich nicht zu Hause.

(Temporaallause, ühekordne tegevus imperfektis.)

Kui ta õhtul tuleb, anna talle see raamat.

Wenn er am Abend kommt, gib ihm dieses Buch!

(Temporaallause, ühekordne tegevus futuurumis/väljendatud preesensi vormis/.)

Kui mul aega on, lähen ma teatrisse.

Wenn ich Zeit habe, gehe ich ins Theater.

(Konditsionaallause, ühekordne tegevus väljendatud preesensis.)

Sõnade als ja wenn kasutamiseks tuleb teada, kas

- tegevus kõrvallauses toimub imperfektis või plus -kvamperfektis,
- tegevus on ühekordne,
- kõrvallause on temporaallause.

Sõna als kasutamiseks peab üheaegselt olema täidetud 3 tingimust;

- tegevus peab olema ühekordne,
- tegevuse ajavormiks kõrvallauses peab olema imperfekt või pluskvamperfekt,
- kõrvallause peab olema temporaallause.

Kui üks nendest tingimustest on täitmata, siis on sidesõna kui vasteks saksa keeles wenn.

Raskusi valmistab sõnade als ja wenn kasutamist määravatest olulistest tunnustest arusaamine. Konjunktsioon kui jätab lahtiseks küsimuse nii tegevuse korduvusest kui ka kõrvallause tüübist. Veatame lauset:

Kui ta tuli, oli ta lõbus.

Pole selge, kas antud lauses tuleb konjunktsiooni kui mõista tähenduses ükskord, kui või alati, kui. Selle mõistmiseks on vaja tunda konteksti.

Lausest "Kui Sa Tartus elasid, miks Sa siis mind ei

külastanud" ei selgu, kas kui tähendab juhul kui (konditsio-  
naallause) või siis kui (temporaallause). Ka selle kohta  
annab selgust vaid kontekst.

Sõnade als ja wenn kasutamise raskus tuleneb oluliste  
tunnuste kompleksusest ning vähesest reljeefsusest. Olu-  
liste tunnuste üle otsustamiseks tuleb tunda ka konteksti.

### Perfekti abiverbid haben ja sein

Eesti keeles moodustatakse perfekt abiverbi olema  
abil. Saksa keeles on perfektis võimalikud kaks abiverbi -  
haben ja sein. Ma olen töö juba kirjutanud. - Ich habe die  
Arbeit schon geschrieben. Ma olen seal juba olnud. - Ich  
bin dort schon gewesen.

Põhivervina vastab haben eesti keeles konstruktsiooni-  
le noomen allatiivis + verbi olema singulari 3. pööre. Vrd.

Der Onkel hat ... . - Onul on ... .

Abivervina vastab haben aga verbile olema:  
Me oleme seda raamatut lugenud. - Wir haben dieses Buch  
gelesen. Sõna haben kasutamist abivervina raskendab ema-  
keele interferents.

Tegusõnad abiverviga sein kujundavad perfekti vormi  
moodustamisel alarühma.

Verbi sein kasutamiseks tuleb:

- 1) aru saada, millised intransitiivsed verbid väljendavad  
liikumist või olukorra muutust,
- 2) tunda teatud kindlat hulka verbe (1, 217).

Verbi sein kasutamist raskendab keelesisene interfe-  
rents. (Emakeel peaks verbi sein kasutamisel toeks olema.)

Verbide haben ja sein omandamist raskendab ka perfekti  
teise komponendi - II partitsiibi (nud-, tud-kesksõna) esi-  
nemine mõnedes muudes keelendites. Näiteks:

Kiri on kirjutatud. - Der Brief ist geschrieben.  
(Zustandspassiv)

On tal kiri kirjutatud? - Hat er den Brief schon ge-  
schrieben? (Perfekt Aktiv)

Teda on kiidetud. - Man hat ihn gelobt. (Impersonaal-  
ne perfekt)

Er ist gelobt worden. (Perfekt  
Passiv)

Et aru saada, millises funktsioonis II partitsiip lauses esineb, on vaja haarata kogu lauset, s.t. aru saada paljudest tunnustest. Vastasel korral jõuame väärl-distuseni.

Esineb ka mõningaid ebatunnuseid. Näiteks tundub verb beginnen väljendavat olukorra muutust, kuid perfekti vorm on hat begonnen. Võib-olla on üheks vääranaloogiat põhjustavaks ebatunnuseks ka verbi beginnen antonüüm ist zu Ende. Seoses väljendiga "die Stunde ist zu Ende" tundub olevat ebaloogiline öelda "die Stunde hat begonnen".

Verbide haben ja sein kasutamise raskused on tingitud:

- keeltevahelisest erinevusest,
- keelesisesest erinevusest,
- mõningatest ebatunnustest.

#### Aesõna oma vasted saksa keeles

Pronoomen oma väljendab subjekti omandisuhet. Possessiivpronoomen oma on omandisuhte näitajaks kõigile kolmele isikule nii singularis kui pluralis.

Saksa keeles kasutatakse sõna oma vasteid diferentseeritult, olenevalt isikust, arvust ning singulari 3. pöördes ka geenusest. (Viimase kategooria eesti keeles üldse puudub.)  
Vrd.

Ma loen oma raamatut. - Ich lese mein Buch.

Sa loed oma raamatut. - Du liest dein Buch.

Ta loeb oma raamatut. - Er liest sein Buch.

- Sie liest ihr Buch.

Me loeme oma raamatut. - Wir lesen unser Buch.

Sõna oma vaste kasutamise raskus tuleneb oluliste tunnuste kompleksusest. Pronoomen oma vastetel saksa keeles on veel teinegi funktsioon. Peale mõiste oma väljendavad possessiivpronoomenid mein, dein, sein, ihr, ..., ihr veel mõisteid 'minu', 'sinu', 'tema', ..., 'nende'. Saksakeelne possessiivpronoomen vastab eesti keeles veel personaalpronoomeni genitiivile.

Seega kasutatakse saksa keeles possessiivpronoomenit kahes funktsioonis. Ta on subjekti omandisuhte väljendajaks nii lausetes, kus

- subjekt on samas lauses (asesõna oma vastena)

kui ka lausetes, kus

- subjekt ei ole samas lauses (asesõnade minu, sinu, tema, ... jne. vastena).

Funktsioonidega ülekoormatus raskendab oluliste tunnuste mõistmist.

Eriti on tähendustega üle koormatud pronoomen ihr (Ihr).

Vrd. Ihr geht. - Teie lähete. (Personaalpronoomen.)  
Ich gab ihr ein Buch. - Ma andsin temale (fem.)  
raamatu.

Das ist ihr Buch. - See on tema (fem.) /nende/  
raamat. (Possessiivpronoomen.)

Sie nahm ihr Buch. - Tema (fem.) võttis oma raamatu.

Sie zeichneten ihr Haus. - Nad joonistasid oma maja.

Sehen Sie Ihr Haus? - Kas Te näete oma maja?

Possessiivpronoomeni kasutamist määravad olulised tunnused pole ka alati küllalt reljeefsed. Toome näiteks asesõna kasutamise seoses käskiva kõneviisi ainsuse teise pöörde vormiga.

Nimm dein Buch! - Võta oma raamat!

Sellistes lausetes pole subjekt (tegija) lauseliikme-  
na väljendatud - see tuleb lause üldisest konstruktsioonist  
lähtudes juurde mõelda .

Asesõna oma vastete kasutamise raskus saksa keeles  
tuleneb

- vajadusest neid diferentseerida,
- ülekoormatusest tähendustega ning
- oluliste tunnuste kompleksssuaest.

### Infinitiv

Eesti keeles ei esine infinitiivi (ma-, da-tegevusni-  
me) ees mingit partiklit. Saksa keeles on aga infinitiivi  
kasutamine diferentseeritud: kord kasutatakse seda koos  
partikliga zu, kord ilma partiklita. Vrd.

Ta lubas tulla. - Er versprach zu kommen.

Ta tahtis tulla. - Er wollte kommen.

Partikli zu kasutamine või ärajätmine sõltub infinitiivi  
nõudvast verbist (verbaalsest ühendist). Nimetame neid  
impulssideks. (Impulsiks nimetatakse loogiliste tingimuste  
kompleksi, mis nõuab teatud vormi või konstruktsiooni.)

Impulsse tuleb tunda.

Peale selle on mõningate impulsside tähendus väärana-  
loogiat tekitav.

Üheks sageli esinevaks infinitiivi impulsiks on mo-  
daalverbid, millede järel infinitiivi kasutatakse ilma par-  
tiklita zu. Paljud modaalverbidega sünonüümsed verbaalsed  
ühendid nõuavad aga enese järel infinitiivi koos partik-  
liga zu. Vrd.

können

- imstande sein, die Möglichkeit  
haben

Er kann singen.

- Er ist nicht imstande zu singen,

müssen

- die Pflicht haben, gezwungen  
sein

Ich mußte abfahren.

- Ich war gezwungen, sofort abzu-  
fahren.

<u>sollen</u>	- <u>den Befehl haben</u>
Ich <u>sollte kommen</u> .	- Ich <u>hatte den Befehl zu kommen</u> .
<u>dürfen</u>	- <u>die Erlaubnis haben</u>
Er <u>durfte</u> nicht ins	- Er <u>hatte die Erlaubnis</u> , ins
Kino <u>gehen</u>	Kino <u>zu gehen</u> .

Vääranalooogia põhjustajaks võib olla veel asjaolu, et mõningad infinitiivi ees partiklit zu mittenõudvad verbid-impulsid võivad esineda ka infinitiividena. Vrd.

Er kommt baden. - Er versprach zu kommen.

Verb kommen infinitiivi ees partiklit zu ei nõua, kuid infinitiivi kommen ees võib zu esineda.

Infinitiivi kasutamise raskus tuleneb

- vajadusest diferentseerida impulsse ning
- ebatunnustest.

#### Adjektiiv-atribuudi vorm singulari nominatiivis

Vaatleme adjektiive maskuliinide ja neutrumite ees.

Eesti keeles on adjektiiv-atribuudil üks vorm, tema kasutamine on unifitseeritud. Saksa keeles on adjektiiv-atribuudil singulari nominatiivis järgmised võimalikud lõpud: -(e)r, -(e)s, -e. Vrd.

- Vana mees. - Ein alter Mann.
- Vana maja. -- Ein altes Haus.
- Vana mees. - Der alte Mann.
- Vana vein. - Alter Wein.

Morfoloogiliste alaklasside puhul ei tohiks keeltevaheline erinevus olla määrav. (Vt. selle kohta eespool lk. 147). Raskuste juured tunduvad peituvat olulistes tunnustes. Nimelt sõltub adjektiiv-atribuudi kasutamine saksa keeles nominatiivi singularis substantiivi genu- sest ning määratlusastmest. (Nende väljendajatena kasuta-

takse erirevaid determinante). Vastavad oluliste tunnuste kategooriad eesti keeles puuduvad.

Adjektiiv-atribuudi lõpu kasutamisel saksa keeles kehtib monofleksiooni printsiip, mille kohaselt geenuse tunnuse (karakteristikumi) saab ainult üks sõna - kas determinant või adjektiiv. (Karakteristikumiks on artikli viimane täht r maskuliinidel ning s neutrumitel). Vrd.

Dieser alte Mann. - Ein alter Mann.

Das schöne Mädchen. - Ein schönes Mädchen.

Femininide suhtes aga monofleksiooni printsiip näiliselt ei kehti ja see võib samuti põhjustada vääranaloogiat. Vrd.

Diese alte Mappe. Eine schöne Lampe.

(Siiski pole siin tegemist geenuse kahekordse karakteriseerimisega - adjektiivi lõpu -e kokkulangemise femininide karakteristikumiga -e on puhtväline, tingitud keeleajaloolisest arengust.)

Vääranaloogiat võib põhjustada ka ebatunnus r pronomenite ihr, unser, euer lõpus, mis samuti pole maskuliinide geenuse karakteristikumiks. Soo tunnuse saab nende järel olev adjektiiv.

Unser alter Lehrer. Ihr neues Haus.

Adjektiiv-atribuudi kasutamise raskus tuleneb

- oluliste tunnuste kompleksusest ning uudsusest,
- ebatunnuste olemasolust,
- vajadusest tunda substantiivide geenust ning deklinatsiooniklasside determinante.

Järgmise kahe keelendi puhul on keeltevaheline erinevus formaal-struktuurset laadi. See avaldub

- subjekti olemasolu kohustuslikkuses ning
- rangelt fikseeritud sõnajärjestuses.

## Subjekt es

Eesti keeles võib subjekt väljenduda verbi pöördelõpus. Näit.

Siis läksime kinno.

Sisult impersonaalsetes lausetes puudub viide subjektile ka verbi vormis.

Sadas (vihma). Siin on soe.

Saksa keelele on aga iseloomulik lause kaheliikmelisus ( Zweigliedrigkeit des Satzes ).

Igas saksakeelses lauses peab olema subjekt. Impersonaalsetes lausetes on saksa keeles subjekti formaalseks väljendajaks impersonaalne es (1, 37).

Es regnete. Hier ist es warm.

Harvaks erandiks on intransitiivse verbiga inversioonilauseid passiivis, nagu: "dort wurde getanzt" (1, 234-235).

Baskusi põhjustab vajadus kasutada saksakeelses lauses emakeeles puuduvat lauseliiget. Seejuures pole impersonaalsuse oluline tunnus - tegija või olija puudumine lauses - piisavalt reljeefne, arusaadav.

## Verbi asend kõrvallauses

Eesti keeles on sõnajärjekord suhteliselt vaba. Saksa keeles on sõnajärjekord fikseeritud formaal-struktuursete seaduspärasustega. Teatud konjunktsioonide, nagu daß, weil, wenn järel on (finitne) verb alati lause lõpus (1, 378-379).

Eesti keeles oleneb sõna asend lauserõhust. On verb rõhulises asendis, siis asub ta lause lõpus. Vrd.

Ma loodan, et ta täna kindlasti tuleb. - Ich hoffe, daß er heute bestimmt kommt.

(Sellistes lausetes sõnajärjekorras erinevust ei ole.)

Kui aga eestikeelses lauses on verb rõhutuse asendis, asub ta lauses eespool. Vrd.

Ma loodan, et ta tuleb täna. - Ich hoffe, daß er heute kommt.

Erinevus sõnajärjekorras avaldub eriti modaalverbiga lausetes. Vrd.

Ta ütles, et ta ei saa täna tulla. - Er sagte, daß er heute nicht kommen kann.

Signaaliks, impulsiks verbi kasutamiseks lause lõpus on saksa keeles transpositiivsed konjunktsioonid. Neid tuleb tunda.

Mõningaid eesti keeles diferentseeritavaid keelendeid kasutatakse saksa keeles unifikatsioonilt.

#### Akusatiivi vorm maskuliinidel

Eesti keeles võib objekti (direktes Objekt) käändeks olla nii partitiiv, genitiiv kui ka nominatiiv. Saksa keeles on objekt (direktes Objekt) alati akusatiivis. Vrd.

Ta ostis mantlit. (Partitiiv) - Er kaufte den Mantel.

Ta ostis mantli. (Genitiiv) - Er hat den Mantel gekauft.

Osta endale mantel! (Nominatiiv) - Kauf dir einen Mantel!

Keeltevaheline erinevus avaldub verbi rektisioonis: saksa keeles on transitiivsete verbide järel alati akusatiiv.

Taiseks oluliseks tunnuseks objekti vormi moodustamisel saksa keeles on geenus.

Õppija peab tundma objekti geenust. (Geenuse kategooria aga eesti keeles puudub.)

Objekti kasutamise raskus võib olla tingitud ka artikli ein ülekoormatusest tähendustega. ein tähistab nominatiivi nii maskuliinidel kui neutrumitel, aga ka neutrumite akusatiivi. Näit. er kaufte ein Heft.

Nominatiivis on artikli ein funktsioon laiem, akusaatiivis kitsam. Raskuse aluseks on keelesisene erinevus.

Peale keeltevahelise ning keelesiseste erinevuste võib keelendi kasutamise raskus olla tingitud psühholoogilist laadi põhjustest.

### Pluurali daativi lõpp -n

Pluurali daativi lõpuks on saksa keeles - n. (Frankiks on vähesed pluurali sufiksit -s omavad substantiivid: die Kinos, die Autosen jne.).

Lõpp -n tuleb pluurali daativis lisada substantiividele, millel see pluurali nominatiivis puudub. Vrd.

die Kinder - den Kindern  
drei Monate - vor drei Monaten.

Aga: Die Schwestern - mit den Schwestern.

Õppija jätab pluurali daativi lõpu -n sageli ära. See võib olla tingitud sellest, et

- 1) ei tunta ära, et tegemist on pluurali daativiga;
- 2) pluurali daativi lõpp -n on vähe reljeefne, ta on tähendustega üle koormatud.

Lõpp -n võib substantiivile liidetuna täita järgmisi ülesandeid:

- 1) tähistada pluuralit: die Schwestern,
- 2) tähistada nõrga käändkonna kaudseid käändeid: dem Jungen,
- 3) tähistada pluurali daativit: den Kindern.

Peale selle võib substantiivi singulari nominatiiv lõppeda tähega n, näit. der Garten. Veel esineb lõpp n adjektiividel kaudsetes käänetes: des kleinen Kindes, dem kleinen Kinden. Täht n on ka artikli lõpuks maskuliinidele singulari akusaatiivis.

Raskuseks võib samuti olla vajadus kasutada pluurali daativis kahekordset vormitunnust n. Näit. den Kindern,

auf den Feldern. Pluurali genitiivis ja akusatiivis pole see vajalik. Lõpp -n on omamoodi "liigtunnuseks".

Registreeritud vigade põhjal võib öelda, et eksimistes esineb küllaltki suur seaduspärasus. Õige keelendi asemel kasutatakse üsna järjekindlalt teatud ühte väära vormi või konstruktsiooni.

Sellest võib järeldada, et eksimistel on mingi objektiivne, keele ehitusest tuleev alus, mis viib mõistete äravahetamisele.

Võõrkeelt õppides tuleb omandada keelendite vorm ning funktsioon. Iga uus keelend erineb juba tuntutest kas

- vormilt,
- funktsioonilt,
- või nii vormilt kui ka funktsioonilt.

Võõrkeelt õppima hakates on meie kõneharjumustes juurdunud emakeele mõistete süsteem ning emakeele väljendusvorm. Sageli kannabki õppi ja emakeele kõneharjumused üle võõrkeelde. Esineb väärdistus.

Omandamiseks tuleb uut piiritleda, eraldada see kõiki-dest juba tuntud mõistetest. Seejuures juhindume reast tunnustest. Uue eristamine tuntu-  
st on kergem siis, kui olulised tunnused on reljeefsed.

Võttes kokku vigade analüüsi tulemused, võime nentida, et vigade tekkimise olulisteks allikateks (mõistete äravahetamise aluseks) on:

- 1) keeltevahelised erinevused (võõrkeele erinevus emakeelest),
- 2) keelesisesed erinevused (sama funktsiooni väljendamine erinevate vormidega),
- 3) eri keelendeid iseloomustavate oluliste tunnuste vähene ilmeks, reljeefsus,
- 4) oluliste tunnuste (loogiliste tingimuste) komplekssus.

Saksa keele erinevus eesti keelest avaldub järgmises.

1. Ühele keelendile eesti keeles vastab saksa keeles võrd-  
selt kaks või enam keelendit:

- sidesõna kui vasted,
- asesõna oma vasted.

2. Ühele keelendile eesti keeles vastab saksa keeles kaks  
keelendit, kusjuures üks nendest on analoogiline ema-  
keelele, teine mitte:

- perfekti abiverbi olema vasted sein ja haben,
- infinitiivi vasted ilma partiklita zu ning koos partikliga zu.

3. Eesti keeles puuduva lauseliikme olemasolu saksa kee-  
les:

- impersonaalne subjekt es.

4. Verbi asend kõrvallauses transpositiivsete konjunktsi-  
sioonide daß, weil, wenn jne. järel.

5. Emakeeles diferentseeritult kasutatava keelendi uni-  
fitseeritud kasutamine saksa keeles:

- transitiivsete verbide rektsioon.

Adjektiiv-atribuudi kasutamises singulari ja pluura-  
li nominatiivis avaldub ka keelesisene erinevus.

Oluliste tunnuste vähene ilmekus võib olla vigade  
aluseks pluurali daativi vormi moodustamisel.

Püüame nüüd vastata küsimusele, miks tehakse ühtede  
keelendite omandamisel rohkem vigu kui teiste omandamisel.  
Sellele võib oletuslikult vastata järgmiselt:

- 1) ühtede keelendite õpetamise metoodika on otstarbekoha-  
sem kui teiste oma,
- 2) mõningaid keelendeid on raskem omandada kui teisi.

### 3. Keelendite raskusastme mõõtmise tulemusi

Raskuste selgitamisel lähtuti vigade protsendist keelendite kasutamisel. Nõnda saadi staatiline läbilõige vea protsendist omandamise teatud etapil. Omandamise dünamika, s.t. vea protsendi (vea määra) muutumine seoses kordamistega jäi vaatluse alt välja. Pole ka teada, kas

- 1) kõiki keelendeid õpetati eelnevalt võrdse ajahulga jooksul,
- 2) kõigi keelendite õpetamise metodika oli võrdselt efektiivne.

Seetõttu võime selgitatud veaprotsendi puhul rääkida vaid vea matemaatilisest ootusest praeguse õpetamisviisi juures.

Kui me tahaksime vastata küsimusele, kui suur vahe vea protsendis annab aluse väita, et ühe keelendi omandamisel tehtav vigade hulk on oluliselt suurem mõne teise keelendi omandamisel tehtavast vigade hulgast, siis tuleks võrrelda vigade usalduspiire ning kindlaks teha keelendid, mille vea usalduspiirid ei kattu.

Järgnevas arvutuses toetume andmetele tabelist 1. (vt. lk.146 ).

Usalduspiiride leidmiseks arvutame kõigepealt absoluutse vea. Selleks kasutame valemit:  $\xi = \pm t \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}$ , kus  $\xi$  on absoluutne viga,  $p$  on vea määr,  $q$  on  $1 - p$ , s.t. õigete vastuste määr,  $n$  on väljavõtete arv (näitelausete ja õppijate hulga korrutis). Suurus  $t$  oleneb valitud usaldusnivoost. (Meie valime usaldusnivooks 95 %). Käesoleval juhul on  $t$  suuruseks 2.

Edasi leiame vea usalduspiirid. (Vt. tabel 2, viimane lahter.) Vea määra alampiiri leiame valemi abil:  $p - t \cdot \xi$  ; ülempiiri aga  $p + t \cdot \xi$  .

Teeme kindlaks keelendid, mille vea usalduspiirid ei kattu. Nendeks on (vt. tabel 1):

- keelendid 1 ja 3; 6 - 10;
- keelendid 2 ja 8 - 10;
- keelendid 3 ja 9 - 10;
- keelendid 4 - 6 ja 10.

Saadud tulemused kehtivad üliõpilaste suhtes. Laiendame ülaltoodud raskuste mõõtmist abiturientidele ning üliõpilaskandidaatidele. (Selle kohta vt. lähemalt 2, 112 - 113.) Saame järgmised tulemused (vt. tabel 2).

T a b e l 2

Abiturientide ja üliõpilaskandidaatide vea %

Nr.	Keelend	n	m	p%	€ %	Vea usalduspiirkond %
1.	Adj. atr. pl. nom.	607	227	37,4	3,9	33,5 - 41,3
2.	Subjekt <u>es</u> .	565	164	29	3,8	25,2 - 32,8
3.	Asesõna <u>oma</u> vasted <u>ih</u> , <u>dein</u> .	501	141	28,2	4,0	24,2 - 32,2
4.	Pl. daativi lõpp <u>-n</u> .	566	142	25,0	3,6	21,4 - 28,6
5.	Adj. atr. sing. nom.	719	164	22,8	3,1	19,7 - 25,9
6.	Verbi asend kõrvallauses.	855	185	21,6	2,8	18,8 - 24,4
7.	<u>Als</u> - <u>Wenn</u> .	785	163	20,8	2,9	17,9 - 23,7
8.	Zu + inf. - Ø + inf.	1225	200	16,7	2,3	12,9 - 18,3
9.	Akk. vorm maskuliinidel.	716	112	15,6	2,7	12,9 - 18,3
10.	<u>Haben</u> - <u>sein</u> .	899	132	14,6	2,4	12,2 - 17,0

Võttes aluseks mõlemas tabelis toodud tulemused, võime väita, et abiturientidele, üliõpilaskandidaatidele ning üliõpilastele on:

- 1) adj. atr. pl. nom. vormi omandamine raskem kui järgmistele keelendite omandamine:
  - haben - sein,
  - subjekti es,
  - infinitiiv ,

- adj. atr. sing. nom.,
- verbi asend kõrvallauses,
- maskuliinide akusatiivi vorm ;

2) maskuliinide akusatiivi vormi omandamine kergem kui keelendite

- oma - ihr. dein ja
- pl. daativi lõpu -n omandamine.

Seni vaatlesime eri keelendite raskusastet. Edasi püüame selgitada, kas esineb erinevusi sama keelendi eri vormide omandamise raskuses. Selle selgitamiseks viidi läbi rida katseid.

Katseisikuteks olid abiturientid, keeltekoolis õppijad ning üliõpilased-mittegermanistid. Arvestati ainult osa töid. Ei arvestatud gruppe, milles vaadeldava keelendiga ei tehtud ühtegi viga (selliseid gruppe oli üks). Ei arvestatud ka töid, kus vaadeldavas keelendis oli vigu rohkem kui 75 %. Samuti jäeti kõrvale tööd, millest ilmes elementaarsete morfoloogia ning süntaksi reeglite mitetundmine. Töö tulemusi näitavad tabelid 3 - 7.

Vahe selgitamisel vigade arvus kasutati statislist väljavõtte realist analüüsi (usaldusnivooga 95 %). Alljärgnevalt tuuakse lühike sümbolite ning tehete selgitus:

- $k$  - vaadeldud õppijategruppide arv;
- $k_0$  - vabadusastmete arv (käesoleval juhul  $k_0 = k - 1$ );
- $n$  - väljavõtte üldmaht, s.o. keelendi summaarne sagedus grupis (võrdub keelendi sageduse ning grupi õpilaste arvu korrutisega);
- $m$  - vea esinemissagedus (absoluutne sagedus) grupis;
- $p$  - vea suhteline sagedus (%) grupis. Selle leiame valemiga:

$$p = \frac{m}{n} \cdot 100 \%;$$

$\sum n$  - keelendi sageduste summa kõigi gruppide kohta;

$\sum m$  - kõigi esinenud vigade summa;

$\bar{p}$  ("p" kaetud) - vea keskmine suhteline sagedus kõigi gruppide kohta,  $\bar{p} = \frac{\sum \frac{n}{n}}{\sum \frac{n}{n}} \cdot 100 \%$ ;

$s_n^2$  - vea keskmise suhtelise sageduse dispersioon (hajuvus):

$$s_n^2 = \frac{(\text{viimase lahtri liikmete summa}) \sum (p \cdot \bar{p})^2 \cdot n}{(\text{nähtuse sageduse summa}) \sum n}$$

s.o. viimase lahtri liikmete summa jagatud keelendi sageduse summaga;

$s_n$  - vea keskmise suhtelise sageduse standardhälve ehk ruutjuur dispersioonist;

$\varepsilon_{\bar{p}}$  - vea keskmise suhtelise sageduse absoluutne viga (piirviga):

$$\varepsilon_{\bar{p}} = \frac{t \cdot s_n}{\sqrt{k - 1}}, \text{ kusjuures } t \text{ väärtuse leiame Student'i tabelist vabadusastmete arvu } k_0 \text{ ja valitud usaldusnivoo järgi. (Üksikasjalisemat selgitust kasutatud mõõtmisviisi kohta vt. } \underline{2}, 29 - 41).$$

Tehti kokku 5 tööd.

Töö nr. 1 eesmärgiks oli selgitada, kas adjektiiv-tribuudi lõpu -en kasutamisel nominatiivi pluuralis tehakse oluliselt rohkem vigu kui lõpu -e kasutamisel pluraalsete numeraalide ning sõnade viele ja einige järel.

Kumbki vaadeldavatest keelenditest esines töös 6 korda. (Samuti esines töös veel 12 adjektiivgruppi singulari nominatiivis.) Arvestati 8 keskkooli gruppi 72 õppijaga ning 3 ülikooli gruppi 25 üliõpilasega.

Leidis töestust seisukoht, et adjektiiv-tribuudi pluurali nominatiivis tehakse lõpu -en kasutamisel oluliselt rohkem vigu kui lõpu -e kasutamisel.

Töö nr. 2 eesmärgiks oli selgitada, kas pronoomeni oma vastete ihr (sing.), ihr (pluural), dein kasutamisel tehakse oluliselt rohkem vigu kui sein kasutamisel.

Iga vaadeldav pronoomen esines töös 6 korda. Impulsi

kaugus pronoomenist oma oli kõikides gruppides võrdne: vastavalt 1 või 2 sõna. (Võib oletada, et pronoomeni oma vaste õiget kasutamist mõjustab ka impulsi ning pronoomeni oma vaheline kaugus.)

Pärast töö teostamist keskkooli kolmes grupis 42 õppijaga ning ülikooli ja keeltekooli seitsmes grupis 54 õppijaga leidis tõestust seisukoht, et sõnade ihr (pl.) ning dein kasutamisel tehakse oluliselt rohkem vigu kui sõna sein kasutamisel. (Vt. tabel 4.)

Pronoomenite sein ja ihr (sing.) vigade usalduspiirides esines aga mõningane kattumine. Seetõttu tuli katseteid jätkata. Peale tööde teostamist kaheksas keskkooli grupis 99 õppijaga ning kümnes ülikooli ning keeltekooli grupis 77 õppijaga leidis tõestust et sõna ihr (sing.) kasutamisel tehakse oluliselt rohkem vigu kui sõna sein kasutamisel.

(Vt. tabel 4<sup>a</sup>).

Töö nr. 3 eesmärgiks oli selgitada, kas infinitiivi kasutamisel koos partikliga zu tehakse oluliselt rohkem vigu kui infinitiivi kasutamisel ilma partiklita zu.

Kummagi keelendiga anti 12 lauset, millest kaks esinesid kahel korral. (Ühes grupis tõlgiti kummagi keelendiga ainult 10 lauset.) Töid teostati kümnes keskkooli grupis 126 õppijaga ning seitsmes ülikooli grupis kokku 54 õppijaga.

Leidis tõestust, et infinitiivi kasutamisel koos partikliga zu tehakse oluliselt rohkem vigu kui infinitiivi kasutamisel ilma partiklita zu. (Vt. tabel 5.)

Töö nr. 4 eesmärgiks oli selgitada, kas konjunktsiooni daB järel eksitakse modaalverbiga liitõeldise sõnajärjekorras oluliselt rohkem kui liitõeldise sõnajärjekorras. Kumbki võrreldavatest keelenditest esines töös kuus korda. (Peale selle esines töös kuus lauset perfektis ning kuus predikatiivset lauset.)

Vaadeldi üheksat keskkooli gruppi 69 õpilasega ning kahteist ülikooli ja keeltekooli gruppi 74 õppijaga.

Leidis tõestust, et konjunktsiooni daB järel eksitakse modaalverbiga liitõeldise sõnajärjekorras oluliselt rohkem kui liitõeldise sõnajärjekorras. (Vt. tabel 6.)

Töö nr. 5 eesmärgiks oli selgitada, kas eesti keeles nominatiivis oleva objekti puhul on vigade arv oluliselt suurem kui partitiivis esineva objekti puhul.

Töösse võeti kümme transitiivset verbi, mis võimaldavad eesti keeles objekti tarvitamist nii partitiivis kui nominatiivis. Objektid olid kõik maskuliinid. (Lauseste dikteerimisel teatati õppijatele ka objektiks oleva substantiivi geenus.) Partitiivis oleva objektiga oli lauseid 10, genitiivis oleva objektiga 10 ning nominatiivis oleva objektiga lauseid 20. (Eesti keeles võib nominatiivne objekt esineda kahel juhul.)

Vaadeldi nelja keskkooli gruppi 49 õpilasega ning viit ülikooli ja keeltekooli gruppi 31 õppijaga.

Leidis kinnitust oletus, et nominatiivis oleva objekti tõlkimisel tehakse oluliselt rohkem vigu kui partitiivis oleva objekti tõlkimisel. (Vt. tabel 7.)

Põhiliseks veaks oli nominatiivi kasutamine akusatiivi asemel (ca 80 % vigadest). Umbes 20–1 juhul 100-st kasutati akusatiivi asemel genitiivi või daativi vormi. See näitab, et 20 % õppijatest ei tunne artikli vorme ega tema käändeid eristavat funktsiooni.

#### 4. Järeldusi õpetamispraktikaks

Mõõtmistulemuste põhjal võib õpetamispraktika jaoks teha kaks järeldust.

1. Tuleb tõhustada raskemate keelendite õpetamise metoodikat, resp. kulutada raskemate keelendite õpetamisele senisest veidi rohkem aega.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata adjektiiv-atribuudi pluurali nominatiivi õpetamisele.

2. Et uue keelendi omandamisel tuleb vastu töötada seni juurdunud kõneharjumustele, siis tundub olevat mõistlik kahe keelendi enam-vähem võrdse esinemissageduse puhul keeles alustada õpetamist raskemast keelendist.

A. Adjektiiv-atribuudi nominatiivi pluurali vormi õpetamist tuleks alustada lõpust -en ning alles pärast selle omandamist asuda lõpu -e juurde.

B. Asesõna oma vastete õpetamisel alustada pronoomenist ihr, seejärel käsitleda pronoomenit dein ning alles edaspidi asuda pronoomeni sein juurde.

C. Infinitiivi käsitlemisel tuleks pöörata rohkem tähelepanu konstruktsiooni zu + infinitiiv õpetamisele.

Objekti ning verbi kasutamisel kõrvallauses tunduvad kergemad keelendid olevat suurema sagedusega kui raskemad keelendid. Nende käsitlemise järjekorra üle seni teada oleva põhjal otsustada ei saa. On vaja täiendavaid uurimusi.

T a b e l 3

Adjektivatribuudi lõpp pluraali nominatiivisLõpp -e

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - p)^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	66	30	45,4	32,9	1080	71 250	
2.	54	4	7,4	5,1	26	1 405	$K = 11$
3.	90	10	11,1	1,4	1,96	176	$K_o = 10$
4.	12	1	8,3	4,2	17,64	212	$\sum_n = 582$
5.	36	2	5,5	7	49	1 760	$\sum_m = 73$
6.	72	4	5,5	7	49	3 530	$\bar{p} = 12,5$
7.	72	2	2,7	9,8	96	6 920	
8.	24	8	33,3	20,8	432	10 400	$s_n^2 = 186,9$
9.	12	4	33,3	20,8	432	5 180	$s_n = 13,7$
10.	60	5	8,3	4,2	17,64	1 060	
11.	84	3	3,5	9	81	6 800	$\Sigma \bar{p} = 9,7$
		582	73	$\Sigma = 108 793$			

$$\bar{p} = 12,5 \pm 9,7 = 2,8\% \dots 22,2\%$$

=====

Löpp -en

vv	n	m	p %	p - $\bar{p}$	(p - p) <sup>2</sup>	(p - $\bar{p}$ ) <sup>2</sup> ·n	
1.	66	46	69,7	26,8	718	47 500	
2.	54	24	44,4	1,5	2,25	122	
3.	90	51	56,6	13,7	188	17 000	$K = 11$
4.	12	3	25	17,9	321	3 850	$K_0 = 10$
5.	36	31	86,1	43,2	1860	67 000	$\sum_n = 582$
6.	72	16	22,2	20,7	435	31 300	$\sum_m = 250$
7.	72	4	5,5	37,4	1400	100 800	$\bar{p} = 42,9$
8.	24	17	70,8	27,9	778	18 400	
9.	12	7	58,3	15,4	238	2 870	$s_n^2 = 543,7$
10.	60	13	21,6	21,3	453	27 300	$s_n = 23,4$
11.	84	38	44	1,1	1,21	102	$\epsilon \bar{p} = 16,6$
582 250					$\sum = 316 444$		

$\bar{p} = 42,9 + 16,6 = 26,3\% \dots 59,5\%$   
 =====

T a b e l 4

Asesõna oma vaated  
sein

vv	n	m	p %	p - p	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	108	6	5,5	1,9	3,61	390	
2.	60	0	0	3,6	13	780	$K = 10$
3.	30	2	6,6	3	9	270	$K_0 = 9$
4.	36	6	16,6	13	169	6 100	$\sum n = 576$
5.	24	1	4,1	0,5	0,25	6	
6.	60	2	3,3	0,3	0,09	5	$\sum m = 21$
7.	42	0	0	3,6	13	546	$\bar{p} = 3,6 \%$
8.	54	1	1,8	1,8	3,24	175	$s_n^2 = 15,3$
9.	72	2	2,7	0,9	0,81	58	$s_n = 3,9$
10.	90	1	1,1	2,5	6,25	562	$\varepsilon_{\bar{p}} = 3,0$

576 21

 $\Sigma = 8\ 892$  $\bar{p} = 3,6 \pm 3,0 = 0,6\% \dots 6,6\%$ dein

vv	n	m	p %	p - p	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	108	58	53,7	28,1	788	85 000	$K_1 = 10$
2.	60	16	26,6	1	1	60	$K_0 = 9$
3.	30	11	36,6	11	121	3 630	$\sum n = 576$
4.	36	7	19,4	6,2	38,4	1 380	$\sum m = 148$
5.	24	10	41,6	16	256	6 150	$\bar{p} = 25,6$
6.	60	4	6,6	19	361	21 600	$s_n^2 = 279,2$
7.	42	9	21,4	4,2	17,6	740	$s_n = 16,8$
8.	54	17	31,4	5,8	33,5	1 810	$\varepsilon_{\bar{p}} = 12,7$
9.	72	8	11,1	14,5	210	15 100	
10.	90	8	8,8	16,8	282	25 350	

576 148

 $\Sigma = 160\ 820$  $\bar{p} = 25,6 \pm 12,7 = 12,9\% \dots 38,3\%$

Tabel 4

Ihr (pluural)

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	108	51	47,2	23,1	534	57 800	
2.	60	12	20	4,1	16,8	1 004	$\Sigma = 10$
3.	30	6	20	4,1	16,8	502	$\Sigma_0 = 9$
4.	36	18	50	25,9	671	24 200	$\Sigma_n = 576$
5.	24	8	33,3	9,2	84,6	2 040	$\Sigma_m = 139$
6.	60	10	16,7	7,4	54,8	3 228	$\bar{p} = 24,1$
7.	42	8	19	5,1	26,1	1 096	$s_n^2 = 243,3$
8.	54	13	24	0,1	0,01	00 000	$s_n = 15,6$
9.	72	0	0	24,1	581	41 800	$\epsilon \bar{p} = 11,8$
10.	90	13	14,4	9,7	94,1	8 480	

576 139

 $\Sigma = 140 150$ 

$$\bar{p} = 24,1 \pm 11,8 = 12,5\% \dots 35,9\%$$

Tabel 4<sup>a</sup>sein

vv	n	m	p %	p - $\bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$		
1.	108	6	5,5	1,4	1,96	214	$K$	= 18
2.	60	0	0	4,1	16,8	1 008	$K_0$	= 17
3.	30	2	6,7	2,6	6,76	203	$\sum n$	= 1056
4.	36	6	16,7	12,6	159	5 720	$\sum m$	= 44
5.	24	1	4,1	0	0	0 000	$\bar{p}$	= 4,1
6.	60	2	3,3	0,8	0,64	38	$s_n^2$	= 17,7
7.	42	0	0	4,1	16,8	705	$a_n$	= 4,2
8.	54	1	1,8	2,3	5,3	285	$\epsilon \bar{p}$	= 2,1
9.	72	2	2,7	1,4	1,96	141		
10.	90	1	1,1	3	9	810		
11.	96	4	4,1	0	0	0 000		
12.	66	0	0	4,1	16,8	1 110		
13.	72	8	11,1	7	49	3 525		
14.	72	2	2,7	1,4	1,96	141		
15.	48	0	0	4,1	16,8	806		
16.	42	5	11,9	7,8	60,8	2 550		
17.	48	4	8,3	4,2	17,6	845		
18.	36	0	0	4,1	16,8	605		
	1056	44				$\sum = 18 706$		

$$\bar{p} = 4,1 \pm 2,1 = 2\% \dots 6,2\%$$

T a b e l 4<sup>a</sup>ihr (singular)

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	108	46	42,6	27,9	778	84 000	
2.	60	18	30	15,3	234	14 040	$K = 18$
3.	30	2	6,7	8	64	1 920	$K_D = 17$
4.	36	11	30,6	15,9	253	9 120	$\sum n = 1056$
5.	24	7	29,1	14,4	207	4 970	$\sum m = 156$
6.	60	1	1,6	13,1	17,2	10 320	$\bar{p} = 14,7$
7.	42	0	0	14,7	216	9 100	
8.	54	1	1,8	12,9	166	8 960	$s_n^2 = 201,5$
9.	72	3	4,1	10,6	112	8 080	$s_n = 14,3$
10.	90	3	3,3	11,4	130	11 700	$\xi \bar{p} = 7,2$
11.	96	8	8,3	6,4	41	3 930	
12.	66	2	3	11,7	137	9 004	
13.	72	17	23,6	8,9	79,2	5 700	
14.	72	3	4,1	10,6	112	8 080	
15.	48	5	10,4	4,3	18,5	886	
16.	42	5	11,9	2,8	7,84	329	
17.	48	10	20,8	6,1	37,2	1 784	
18.	36	14	38,8	24,1	581	20 900	
					$\sum = 212 817$		

$$\bar{p} = 14,7 \pm 7,2 = 7,5\% \dots 21,9\%$$

T a b e l 5

Infinitiivi kasutamine  
Infinitiv ilma partiklita zu

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$		
1.	132	3	2,2	10,1	102	13 440	$K = 17$	
2.	36	2	5,5	6,8	46,2	1 660	$K_0 = 16$	
3.	108	12	11,1	1,2	1,44	156	$\sum_n = 2128$	
4.	168	13	7,7	4,6	21,2	3 680	$\sum_m = 262$	
5.	108	14	12,9	0,6	0,36	39	$\bar{p} = 12,3$	
6.	48	4	8,3	4	16	768	$s_n^2 = 96,7$	
7.	72	5	6,9	5,4	29,16	2 100	$s_n = 9,83$	
8.	144	38	26,3	14	196	28 300	$\epsilon_{\bar{p}} = 5,3$	
9.	108	20	18,5	6,2	38,4	4 140		
10.	192	8	4,1	8,2	67,2	12 900		
11.	180	8	4,4	7,9	62,4	11 230		
12.	144	1	0,7	11,6	135	19 430		
13.	156	52	33,3	21	441	69 000		
14.	156	20	12,8	0,5	0,25	39		
15.	132	19	14,4	2,1	4,41	582		
16.	34	28	33,3	21	441	37 000		
17.	160	15	9,3	3	9	1 440		
2128 262				$\sum = 205 904$				

$$\bar{p} = 12,3 \pm 5,3 = 7,0\% \dots 17,6\%$$

=====

Tabel 5

Infinitiv koos partikliga zu

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$	
1.	132	30	22	7,6	57,8	7 620	
2.	36	3	8,3	21,3	454	16 400	$K = 17$
3.	108	42	38,8	9,2	84,6	9 140	$K_0 = 16$
4.	168	64	38	8,4	70,6	11 900	$\sum_n = 2128$
5.	108	19	17,5	12,1	146	15 700	$\sum_m = 630$
6.	48	4	8,3	21,3	454	21 800	$\bar{p} = 29,6$
7.	72	27	37,5	7,9	62,4	4 490	
8.	144	74	51,2	21,6	467	67 000	
9.	108	9	8,3	21,3	454	49 000	$s_n^2 = 437,4$
10.	192	11	5,7	23,9	571	109 800	$s_n = 20,9$
11.	180	12	6,6	23	529	95 000	$\epsilon \bar{p} = 11,2$
12.	144	0	0	29,6	876	126 000	
13.	156	40	25,6	4	16	2 500	
14.	156	90	57,7	28,1	818	128 000	
15.	132	89	67,4	37,8	1430	189 000	
16.	84	39	46,4	16,8	282	22 800	
17.	160	77	48,1	18,5	342	54 800	
						$\sum = 930\ 950$	

2128 630

 $\sum = 930\ 950$ 

$$\bar{p} = 29,6 \pm 11,2 = 18,4\% \dots 40,8\%$$

=====

Õeldise asend kõrvallausesLihtõeldis

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$
1.	30	0	0	5,9	34,8	1 044
2.	54	0	0	5,9	34,8	1 880
3.	48	0	0	5,9	34,8	1 670
4.	72	4	5,5	0,4	0,16	11
5.	78	1	1,2	4,7	22,1	1 720
6.	18	2	11,1	5,2	27	486
7.	30	1	3,3	2,6	6,76	202
8.	6	1	16,6	10,7	114	684
9.	72	0	0	5,9	34,8	2 510
10.	54	9	16,6	10,7	114	6 140
11.	36	12	33,3	27,4	751	27 036
12.	6	2	33,3	27,4	751	4 506
13.	42	3	7,1	1,2	1,44	60
14.	24	0	0	5,9	34,8	835
15.	42	5	11,9	6	36	1 514
16.	54	2	3,7	2,2	4,84	260
17.	30	0	0	5,9	34,8	1 042
18.	66	3	4,5	1,4	1,96	129
19.	42	3	7,1	1,2	1,44	60
20.	24	1	4,1	1,8	3,24	78
21.	30	2	6,7	0,8	0,64	19
	858	51				$\Sigma = 51 886$

$$K = 2,1$$

$$K_0 = 2,0$$

$$\Sigma n = 858$$

$$\Sigma m = 51$$

$$\bar{p} = 5,9\%$$

$$S_n^2 = 60,4$$

$$S_n = 7,8$$

$$\varepsilon_{\bar{p}} = 3,7$$

$$\bar{p} = 5,9 \pm 3,7 = 2,2\% \dots 9,6\%$$

T a b e l 6

Modaalverbiga liitõeldis

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - p)^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$		
1.	30	1	3,3	15,3	234	7 020		
2.	54	8	14,8	3,8	14,4	774	$K = 21$	
3.	48	0	0	18,6	346	16 600		
4.	72	8	11,1	7,5	56,25	4 006	$K_0 = 20$	
5.	78	11	14,1	4,5	20,25	1 580	$\sum n = 858$	
6.	18	6	33,3	14,7	216	3 880		
7.	30	10	33,3	14,7	216	6 480	$\sum m = 160$	
8.	6	4	66,7	48,1	2310	13 860		
9.	72	3	4,1	14,5	210	15 120	$\bar{p} = 18,6$	
10.	54	36	66,7	48,1	1310	12 430		
11.	36	14	38,8	20,2	408	14 700	$s_n^2 = 330$	
12.	6	3	50	31,4	986	5 916		
13.	42	3	7,1	11,5	132	5 544	$s_n = 18,2$	
14.	24	15	62,5	43,9	1930	46 320		
15.	42	8	19	0,4	0,16	7	$\varepsilon_{\bar{p}} = 8,5$	
16.	54	6	11,1	7,5	56,25	3 025		
17.	30	1	3,3	15,3	234	7 020		
18.	66	13	19,6	1	1	66		
19.	42	4	9,5	9,1	81,2	3 410		
20.	24	3	12,5	6,1	37,2	893		
21.	30	3	10	8,6	74	2 220		
858 160				$\sum = 282 741$				

$$\bar{p} = 18,6 \pm 8,5 = 10,1\% \dots 27,1\%$$

=====

Objekti vorm saksa keeles  
Partitiivivasted

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$			
1.	70	13	18,6	7,4	54,8	3 830	$K_1$	= 9	
2.	80	2	2,5	8,7	75,8	6 070	$K_0$	= 8	
3.	80	6	7,5	3,7	13,7	1 100	$\sum n$	= 620	
4.	60	4	6,66	4,54	20,6	1 236	$\sum m$	= 74	
5.	70	1	1,41	9,79	96	6 720	$\bar{p}$	= 11,2	
6.	20	3	15	3,8	14,4	288	$s_n^2$	= 68,9	
7.	120	15	12,5	1,3	1,69	203	$s_{tr}$	= 8,3	
8.	80	21	26,25	15,05	226	18 080	$\epsilon \bar{p}$	= 6,4	
9.	40	9	22,6	11,4	130	5 200			
620 74						$\sum = 42 727$			
						$\bar{p} = 11,2 \pm 6,4 = 4,8\% \dots 17,6\%$	=====		

Nominatiivi vasted

vv	n	m	p %	$p - \bar{p}$	$(p - \bar{p})^2$	$(p - \bar{p})^2 \cdot n$			
1.	140	37	26,5	2,5	6,25	875	$K_1$	= 9	
2.	160	9	5,64	23,36	542	87 000	$K_0$	= 8	
3.	160	58	36,4	7,4	55	8 800	$\sum n$	= 1240	
4.	120	24	20	9	81	9 720	$\sum m$	= 360	
5.	140	21	15	14	196	27 500	$\bar{p}$	= 29	
6.	40	22	55	26	676	27 000	$s_n^2$	= 183,4	
7.	240	82	34	5	25	6 000	$s_n$	= 13,6	
8.	160	75	46,8	17,8	316	50 800			
9.	80	32	40	11	121	9 700	$\epsilon \bar{p}$	= 10,4	
1240 360						$\sum = 227 395$			
						$\bar{p} = 29 \pm 10,4 = 18,6\% \dots 39,4\%$	=====		

Kasutatud kirjandus

1. W. Jung, Grammatik der deutschen Sprache. Leipzig, 1966.
2. J. Soonvald, Mõningaid tulemusi saksa keele grammatika spetsiifiliste raskuste mõõtmisel. - "Nõukogude Kool", Nr. 2, 1970.
3. J. Tuldava, Statistiline väljavõttemetod keeleteaduses. - Linguistica I, Tartu, 1969.
4. К.Г. Крушельницкая, Очерки по сопоставительной грамматике немецкого и русского языков. Москва, 1961.

О некоторых специфических трудностях грамматики  
немецкого языка для эстонских учащихся

Я. Соонвальд

Р Е З Ю М Е

В статье исследуются трудные для студентов и выпускников средней школы явления в грамматике немецкого языка. Критерием трудности берётся процент ошибок в письменных работах при переводе с эстонского на немецкий.

С помощью статистического выборного метода делается попытка установить градацию трудностей десяти грамматических явлений (с уровнем достоверности 95%).

Анализируются причины трудностей. Ими являются:

- влияние эстонского языка,
- влияние освоенных грамматических явлений немецкого языка,
- недостаточная рельефность, очерченность существенных признаков изучаемого грамматического явления.

Делается также попытка установить, есть ли различие в трудности освоения двух форм одного и того же грамматического явления (например, что осваивать труднее - zu + Infinitiv или Infinitiv). Выявлено различие в пяти случаях. Делаются некоторые предложения относительно порядка прохождения исследуемых грамматических явлений.

## ALGORITM JA GRAMMATIKAREEGEL

Juhan Tuldava

Üks õppeprotsessi ratsionaliseerimise teid on algoritmide kasutuselevõtmine grammatika õpetamisel. Algoritme on kasutatud peamiselt õpiprogrammide koostamisel programmõppes, kuid neid võib edukalt rakendada ka otseselt õppetöös, mida on veenvalt tõestanud L. Landa, A. Belopolskaja, K. Günther jt. (vt. kirjanduse loetelu artikli lõpus). Peale selle on algoritmid suureks abiks õpetajale või õppevahendi koostajale keelenähtuste põhjalikul analüüsimisel ja nähtuste sise- struktuuri avamisel, mis võimaldab täpsemalt ja selgemalt esitada grammatikareegleid õpikus või keeletunnis (-seminaris). Viimast vajadust ongi silmas peetud käesoleva artikli kirjutamisel, kus vaadeldakse grammatikareeglite algoritmimist ja sellest tulenevaid võimalusi grammatikareeglite ratsionaalseks esitamiseks.

### 1. Mis on algoritm?

Algoritmiks nimetatakse täpset eeskirja mingi ülesande lahendamiseks, kusjuures ülesande lahendamise protsess on jaotatud elementaarseteks osadeks (sammudeks), mis on seatud kindlasse järjekorda.

Erinevalt algoritmist, mida kasutatakse raaliprogrammide koostamisel, on õppeprotsessis kasutatava algoritmi (õpi-algoritmi) elementaarsed sammud kohandatud inimesele, mitte aga masinale. Selliselt mõistetud algoritme kohtame tegelikult ka igapäevases elus; need on näiteks täpsed juhtnöörid telefoniautomaadi või käsipakkide hoiukapi kasutamiseks, tööpingi või mingi aparaadi käsitlemiseks jms. Mõned

sellised juhtnöörid on lihtsamad, teised keerulisemad, kuid igal juhul tuleb eesmärgile viiv tegevus jaotada elementaarseteks osadeks ja seada need kindlasse järjekorda. Kuigi algoritm võib olla lihtne, ei saavutata siiski resultaati algoritmi tundmata või mõnda alaeeskirja täitmata või täites neid vales järjekorras. Ometi ei tule igasugust eeskirja või juhtnööri pidada algoritmiks. Et juhtnöör oleks algoritm, peab see vastama järgmistele nõuetele:

1) **d e t e r m i n e e r i t u s**: iga samm peab olema üheselt määratud, et ei tekiks väärarvutamist ega kahe-  
mõttelisust;

2) **r e s u l t a t i i v s u s**: sammude rida peab tingimata viima mingile resultaadile;

3) **m a s s i l i s u s**: peab olema võimalik rakendada algoritmi hulga samalaadiliste (sama klassi) nähtuste suhtes.

Algoritme võib esitada väga mitmel kujul, ilma et nende olemus sellest muutuks. Nii võib algoritmi väljendada sõnalise kirjeldusena, skeemina, matemaatilise loogika sümbolite varal kirjutatud avaldisena, maatriksite abil jmv. Ka grammatikareeglite algoritmimisel võib kasutada kõiki neid võimalusi olenevalt vajadusest või otstarbekusest.

## 2. Grammatikareegli algoritmimine

Grammatikareegli esitamiseks algoritmi kujul tuleb reegel lahutada elementaarosadeks<sup>+</sup> ja kindlaks määrata viimaste omavahelised seosed. Seejärel tuleb reegel teataval ratsionaalsel viisil algosadest uuesti sünteesida.

2.1. Algoritmimise näitena võtame vaatluse alla saksa keele verbi ainsuse oleviku 2. pöörde moodustamise reegli.

---

<sup>+</sup> Algoritmi komponentide elementaarsuse küsimus on pedagoogilis-psühholoogiline probleem ja oleneb õppijate vanusest, ettevalmistusest jne.

Traditsioonilises grammatikas esitatakse see reegel tavaliselt järgmisel kujul (siin süstematiseeritult osareeglite kaupa):

- 1) tavaline lõpp on -st (näit. du spiel-st);
- 2) kui verbi tüvi lõpeb häälikutega -d või -t, siis on lõpp -est (du red-est, bitt-est);  
erand: verbidel, millel esineb 2. pöördes türevokaali vaheldus (umlaut või e/i), on lõpp -st (halt-en: hält-st, tret-en: tritt-st);
- 3) kui tüvi lõpeb ühendiga mittesonoorne konsonant + nasaal<sup>+</sup>, siis on lõpp -est (atm-est, rechn-est; aga: lern-st);
- 4) kui tüvi lõpeb s-häälikuga (s, ß, z, tz, x), siis on lõpp -t (du reis-t, sitz-t); š-häälikuga lõppeva tüve korral on aga lõpuks -st (du wäsch-st, wünsch-st).  
Märkus: s- ja š-tüvelistel verbidel võib vahel esineda lõpp -est (peamiselt vanemas kirjakeeles või pidulikus kõnes), näit.: du sitz-est, wünsch-est

2.2. Reegli lahutamisel algosadeks saame kolme liiki elementid.

Operaatorid väljendavad seda, mida antud sammus teha tuleb. Õpialgoritmis jäetakse tavaliselt nimetamata õppijale iseenesest mõistetavad sammud, nagu "tuleb võtta tüvi" jm. (eeldusel, et see on mingi teise reegli põhjal juba varem õpitud). Meie näite puhul on küsimus selles, missugune lõpp tuleb lisada verbi tüvele, et saada grammatiliselt õige 2. pöörde vorm. Analüüs näitab, et võimalikke operaatoreid on kokku kolm: tüvele võib lisada kas lõpu -st, -est või -t (jättes lihtsuse mõttes kõrvale sellise lisaoperatsiooni nagu tüvekonsonandi kahekordistamise mõningatel verbidel, näit. tret-en: tritt-st).

<sup>+</sup> Sonoorseteks konsonantideks nimetatakse saksa keele foneetikas häälikuid m, n, r, l; mittesonoorsed on seega kõik ülejäänud konsonandid.

Loogilised tingimused<sup>+</sup> abstraherime samuti reeglist endast. Esimene osareegel ("tavaline lõpp on -st") on ebamäärane ja sellest ei saa algoritmile kõlblikku loogilist tingimust otseselt tuletada. Jätame esialgu selle osareegli kõrvale ja vaatleme järgnevaid punkte. Teisest osareeglist saab mõtteliselt eraldada järgmise tunnuse ja loogilise tingimuse: "(kui) tüvi lõpeb häälikuga -d või -t". Tegelikult liidame siin kaks tunnust (tüvelõpud -d ja -t) ning moodustame neist ühise tunnuse resp. loogilise tingimuse, mis tähendab seda, et antud juhul peame sellist komplekstunnust ja -tingimust õppija seisukohast jõukohaseks ja seega küllalt elementaarseks komponendiks. Osareeglist saab mõtteliselt eraldada veel teise loogilise tingimuse: "(kui) esineb tüvevokaali vaheldus". Ka siin liidame kaks ühelaadilist tunnust (umlaut ja e/i) ning moodustame neist ühise loogilise tingimuse. Kolmandast osareeglist saame tingimuse "(kui) tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga" ja neljandast osareeglist tingimuse "(kui) tüvi lõpeb s-häälikuga". Et s-tüvelised verbid lõpevad 2. pöördes st-ga, mida esimeses osareeglis juba kvalifitseeriti "tavalise" lõpuna, siis võib tingimus s-tüveliste verbide kohta algoritmist välja jääda. Nüüd selgub ka esimeses osareeglis toodud tingimuse (mis on väljendatud sõnaga "tavaline") tõeline tähendus: see osutub nimelt jäägiks pärast seda, kui on nimetatud kõik teised tingimused. Sõna "tavaline" täpsem tähendus oleks seega 'kõigil ülejäänud juhtudel' ja rangelt võttes tuleks see punkt reeglis asetada esimeselt kohalt viimasele. (Siinjuures ei eita me sugugi võimalust kasutada sõna "tavaline" lisaselgitusena juhul, kui mingi grammatiline vorm on statistiliselt domineeriv.)<sup>++</sup>

<sup>+</sup> Täiendit 'loogilised' kasutatakse täpsuse mõttes, sest sõna 'tingimused' pole ühemõtteline (vrd. näit. "head tingimused").

<sup>++</sup> Lihtsuse ja parema ülevaatlikkuse mõttes jätame käesolevas algoritmikirjelduses vaatlemata juhud, kus s- ja s-tüveliste verbidel võib (vanemas kirjakeeles ja pidulikus kõnes) esineda ka pikem lõpp -est. Vajaduse korral saab neid algoritmi hiljem sisse lülitada.

Peale operaatorite ja loogiliste tingimuste on algoritmi moodustamisel vajalik kindlaks määrata ka loogilise seose elementide vahel. Seda saab teha järgmiste matemaatilisest loogikast tuntud mõistete (nn. funktoirite) abil: eitus, konjunktsioon ("ja", "ning"), disjunktsioon ("või") ja implikatsioon ("kui ..., siis").

2.3. Sellega oleme kindlaks teinud kõik komponendid, mis on vajalikud algoritmi moodustamiseks. Meie reeglist abstraheritud operatsioonid (operaatorid) ja loogilised tingimused moodustavad kokku algoritmi tähestiku. Tähestikku on otstarbekohane esitada sümbolite näol, näit. tähistades operaatoreid suurte ladina tähtedega (A, B, C jne.), loogilisi tingimusi aga väikeste ladina tähtedega (a, b, c jne.). Loogilisi seoseid väljendatakse matemaatilise loogika sümbolitega. Mnemotehnilistel kaalutlustel võib operaatoreid ja loogilisi tingimusi tähistada ka tegelikke nähtusi otseselt või kaudselt meenutavate märkide abil, näit. operaatorit "lisada lõpp -st" võib väljendada täheühendi ST abil. Kasutame seda võimalust ka meie näites.

Moodustatava algoritmi tähestik on seega järgmine:

A. Operaatorid:

- 1) lisada tüvele -st: (tähistus) ST
- 2) lisada tüvele -est: EST
- 3) lisada tüvele -t: T

B. Loogilised tingimused:

- 1) tüvi lõpeb häälikutega -d või -t: (tähistus) t
- 2) tüves esineb vokaalivaheldus (umlaut või e/i): u
- 3) tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga: n
- 4) tüvi lõpeb g-häälikuga: s

Loogiliste seoste sümboolid:

- 1) eitus: kriips vastava sümboli peal, näit.  $\bar{A}$  ("mitte-A");
- 2) loogilise konjunktsiooni ("ja") sümbol:  $\wedge$ , näit.  $A \wedge B$  ("A ja B");
- 3) loogilise disjunktsiooni ("või") sümbol:  $\vee$ , näit.  $A \vee B$  ("A või B või mõlemad"); nn. välistava disjunktsiooni sümbol on  $\vee$ , näit.  $A \vee B$  ("kas A või B");
- 4) loogilise implikatsiooni sümbol:  $\rightarrow$ , näit.  $A \rightarrow B$  ("kui A, siis B").

2.4. Algoritmi moodustamisel on otstarbekohane osareeglid üles kirjutada sümboolite abil, mis annab kokkusurutud kujul hea ülevaate kogu reeglist. Sealjuures tuleb osareeglid seada kindlasse järjekorda ja tähistada nad nii, et nende omavahelised seosed ja loogiline järgnevus selgelt esile tuleksid. Näiteks võib osareeglid esitada järgmiselt:

$$\underline{t \wedge u \rightarrow ST} \quad (\text{näit. hält-st})$$

$$\underline{t \wedge \bar{u} \rightarrow EST} \quad (\text{red-est})$$

$$\underline{\bar{t} \wedge n \rightarrow EST} \quad (\text{atm-est})$$

$$\underline{\bar{t} \wedge \bar{n} \wedge s \rightarrow T} \quad (\text{sitz-t})$$

$$\underline{\bar{t} \wedge \bar{n} \wedge \bar{s} \rightarrow ST} \quad (\text{spiel-st})$$

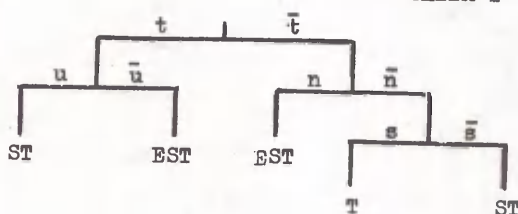
Selgub, et võrreldes reegli esialgse kujuga (vt. 2.1.) tuleb algoritmi moodustamisel teha mõningaid täpsustusi osareeglite struktuuris ja järjestuses. Kaob ära esialgse reegli "erand" (tüvevokaali vahelduse kohta), mis algoritmis saab täisõigusliku koha kahe osareegli koostisosana, nimelt:

- 1)  $\underline{t \wedge u \rightarrow ST}$  ("kui tüvi lõpeb  $\underline{d}$ - või  $\underline{t}$ -ga ning esineb tüvevokaali vaheldus, siis on 2.pöördes lõpp  $\underline{-st}$ ") ja
- 2)  $\underline{t \wedge \bar{u} \rightarrow EST}$  ("kui tüvi lõpeb  $\underline{d}$ - või  $\underline{t}$ -ga ja tüvevokaali vaheldust ei esine, siis on 2. pöörde lõpp  $\underline{-est}$ "). Samuti

on täpselt määratud ka teiste osareeglite struktuurid, lähtudes etteantud loogilistest tingimustest ja operaatoritest. Järjestuses nihkub esialgne 1. osareegel viimasele kohale (vrld. 2.2.).

2.5. Näitlikkuse huvides esitatakse algoritm sageli graafilisel kujul, näiteks nn. sugupuuskeemina ehk hargmikuna (vt. skeem 1).

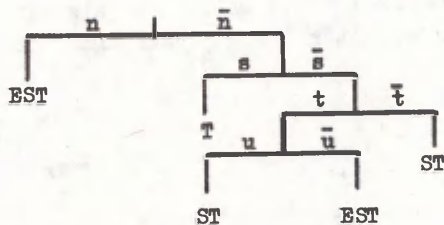
SKEEM I



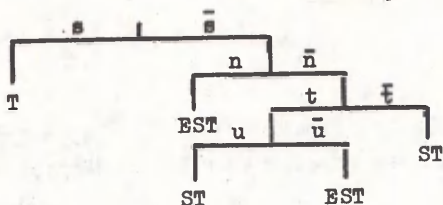
Skeem 1 kajastab täpselt eelmises alapeatükis vaadeldud osareeglite vastastikuseid seoseid ja järjestust. Kuid see pole küsimuse ainuke võimalik lahendus. Antud juhul alustame algoritmi loogilisest tingimusest  $\bar{t}$  ("(kui) tüvi lõpeb  $\bar{d}$ - või  $\bar{t}$ -ga"). On täiesti võimalik algoritmi alustada mingist muust loogilisest tingimusest või muuta algoritmisest järjestust (vt. näit. skeemid 2 - 4). Siin tekib küsimus algoritmi optimaalsusest, mis pole mitte ainult loogiline, vaid ka pedagoogilis-psühholoogiline probleem. Arvestada tuleb ka vastava keelenähtuse eri tunnuste esinemis-sagedust; käesoleval juhul on näiteks kasulik teada, millise tüvelõpuga verbe kõnes kõige rohkem esineb. Sagedamad tunnused (tingimused) tuleb üldreeglina asetada algoritmis ettepoole, et saavutada suuremat ökonoomsust algoritmi paljukordsele tarvitamisel. Peale selle etendavad osa eri sammude raskuse aste (konkreetse olukorras), sammude koguarv algoritmis ja mitmed muud tegurid. See kõik moodustab omaette teema, mida me käesolevas artiklis lähemalt ei puuduta. Võib ainult

nimetada, et lõpliku hinnangu ühele või teisele algoritmi variandile annab nende katsetamine praktilises töös.

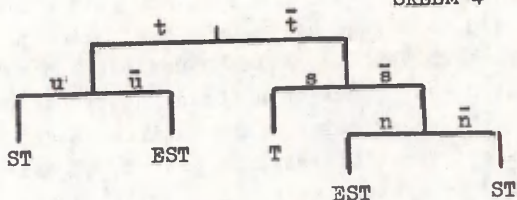
SKEEM 2



SKEEM 3



SKEEM 4



### 3. Algoritmi lugemine. Grammatikareegli esitamiskiisid

Algoritmi võib lugeda (interpreteerida) kolme eri moodi, mis annab vastavalt kolm erinevat grammatikareegli esitamiskiisi. Lähtudes algoritmi graafilisest kujust, nagu seda vaatlesime eelmises peatükis, võib piltlikult kõnelda algoritmi lugemisest "ülevall alla", "alt üles" ja "küljelt".

3.1. Grammatikareegli esimese tüübi saame lugedes algoritmi "ülevall alla". See annab normaalalgoritmi ehk nn. operatsioonilise struktuuriga algoritmi.

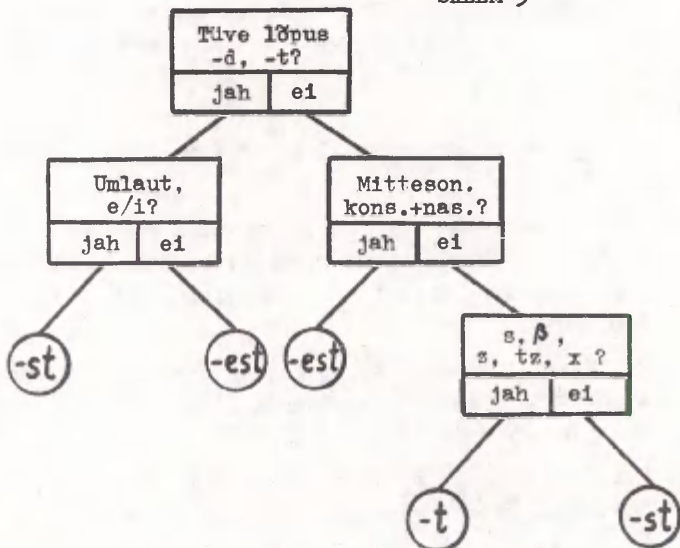
3.1.1. Võttes aluseks skeemi nr. 1 (vt. 2.5.), võime reeglit väljendada järgmiselt:

- 1) vaata, kas verbi tüvi lõpeb d- või t-ga; kui jah, siis vaata, kas tüves esineb vokaalivaheldus (umlaut või e/i); kui jah, siis lisa tüvele lõpp -st; kui ei, siis lõpp -est;
- 2) kui tüvi ei lõpe d- või t-ga, siis vaata, kas tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga; kui jah, siis on lõpp -est;
- 3) kui tüvi ei lõpe mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga, siis vaata, kas tüvi lõpeb s-häälikuga (s, š, z, tz, x); kui jah, siis on lõpp -t;
- 4) kui tüvi ei lõpe s-häälikuga, on lõpp -st.

Sellisel kujul esitatud reegel annab õppijale täpsed tegevuseeskirjad mingi õppeülesande täitmiseks, antud juhul teatud grammatikareegli rakendamiseks. Algoritmiline reegel õpetab õiges järjekorras, ratsionaalselt (ökonoomselt) ja loogiliselt tegutsema ning avaldab õppijale selles mõttes arendavat ja kasvatavat mõju. Võrreldes teiste grammatikareegli esitusviisidega (vt. allpool 3.2. ja 3.3.) annab operatsiooniline struktuur kõige paremaid tulemusi teadmiste rakendamise oskuse kujundamisel.

3.1.2. Õppetöös (eriti koolis) on otstarbekohane operat-  
sioonilise struktuuriga reeglit esitada nn. blokk skeemina  
(vt. skeem 5), mis õpikus, tahvlil või seinatabelina on  
õppijale abiks reegli rakendamisel.

SKHEEM 5



Uurimused on näidanud, et algoritmi korduv kasutamine  
ülesannete lahendamisel aitab kaasa tegevuse automatisee-  
rumisele ja seega teadmiste muutumisele oskusteks ja vilu-  
musteks.

3.1.3. Operatsioonilise struktuuriga algoritmi võib peale sõnalise või graafilise esituse väljendada ka lühidalt sümbolite järjendina, näit. Ljapunovi "loogilise skeemi" kujul (vt. Itelson, lk. 407 jj.). Eespool juba kasutatud sümbolitele lisame tegevuse lõpetatust tähistava märgi z ("eesmärk on saavutatud") ja kirjutame vaadeldava reegli järgmise valemina:

$$t \overset{1}{\uparrow} u \overset{2}{\uparrow} s \overset{2}{\downarrow} t z \overset{1}{\downarrow} e \overset{1}{\downarrow} s \overset{3}{\downarrow} t z \overset{3}{\downarrow} n \overset{3}{\downarrow} e \overset{4}{\downarrow} s \overset{4}{\downarrow} t z \overset{4}{\downarrow} s \overset{4}{\downarrow} t z \overset{4}{\downarrow} s \overset{4}{\downarrow} t z$$

Iga loogilise tingimuse järel algab nool, mis lõpeb valemi mingi liikme juures;  $\uparrow$  tähistab noole algust ja  $\downarrow$  noole lõppu, kusjuures vastava noole algust ja lõppu märgitakse sama numbriga. Näiteks suunab nool 1 loogilise tingimuse t järel tingimusele n:  $t \overset{1}{\uparrow} \dots \overset{1}{\downarrow} n$ . Ljapunovi skeemi tuleb lugeda järgmiselt.

1. Kui loogiline tingimus, mida kontrolliti, on täidetud, siis "töötab edasi" järgmine, paremal asetsev liige (kusjuures noolt ei arvestata). Näiteks, kui tingimus t on täidetud ("tüvi lõpeb d- või t-ga"), siis tuleb edasi minna järgmise liikme juurde, milleks on loogiline tingimus u; kui ka see tingimus on täidetud ("tüves on vokaalivaheldus"), siis tuleb edasi minna järgmise liikme juurde, mis antud juhul on operaator ST ("lisada tüvele lõpp -st") koos lõpetusmärgiga z. Eesmärk on seega saavutatud.

2. Kui kontrollitav loogiline tingimus pole täidetud, siis tuleb arvestada noolt, mis algab tingimuse järel ja viib mingi kaugemal asetseva liikmeni. Näiteks, kui tingimus t pole täidetud ("tüvi ei lõpe d- ega t-ga"), siis tullakse noole juhatusel tingimuse n juurde; kui ka see tingimus pole täidetud, siis suunab nool 3 tingimuse e juurde jne.

Üldjuhul kehtib reegel, et operaatori järel "töötab edasi" skeemi liige, mis operaatorile otseselt järgneb (meie näites on operaatorile järgneva liikmeks alati z, mis lõpetab tegevuse).

3.2. Grammatikareegli teise tüübi saame lugedes algoritmi "alt üles". Sel juhul lähtume tegevuse lõpetatust tähistavatest operaatoritest (ST, EST, T) ja koondame ning rühmitame materjali ühiste operaatorite järgi. Saadud reeglit võib tinglikult nimetada implikatiivse struktuuriga reegliks.<sup>+</sup>

3.2.1. Reegli esitamisel on vaja hästi läbi mõelda või katseliselt kindlaks määrata osareeglite optimaalne järjestus. Sageli on otstarbekas alustada lühematest osareeglitest ja lõpetada nn. jäägiga ("ülejäanud juhtudega"). Näiteks:

- 1) kui tüvi lõpeb s-häälikuga (s, B, Z, tz, x), siis on 2.pöördes lõpp -t (näit.: du reis-t);
- 2) kui tüvi lõpeb d- või t-ga (ilma tüvevokaali vahelduseta) või kui tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga, siis on lõpp -est (näit.: du red-est, atm-est);
- 3) ülejäanud juhtudel on lõpp -st.

Võib kasutada ka nn. ümberpööratud implikatiivset struktuuri, mis otseselt vastab algoritmi lugemisele "alt üles" ja annab reeglile eriti ülevaatliku kuju:

- 1) lõpp on -t, kui tüvi lõpeb s-häälikuga (du reis-t);
- 2) lõpp on -est, kui
  - a) tüvi lõpeb d- või t-ga, kuid puudub tüvevokaali vaheldus (du red-est), või
  - b) tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaali ühendiga (du atm-est);
- 3) ülejäanud juhtudel esineb lõpp -st.

---

<sup>+</sup> Tegelikult esineb implikatsioon otsesel või varjatud kujul ka koigis teistes reeglitüüpides.

Grammatikareegli vormistamine kõnesoleva implikatiivse struktuuri alusel toob esile elementide loogilised seosed ja aitab ühtlasi reeglit kergemini meelde jätta. Mälutehnika seisukohast võib eeldada, et esimene ja kolmas osareegel jäävad suurema pingutuseta meelde; järelikult on vaja "ära õppida" ainult teise osareegli kaks alajuhtu, nimelt kui esineb lõpp -est (soovitavalt koos näidetega: red-est, atm-est), ning kogu reegel ongi täielikult haaratud. Selline grammatikareegli esitus- ja seletusviis aitab õpilases kujundada vaimse töö ratsionaliseerimise võtteid.

3.2.2. Vajaduse korral võib implikatiivse struktuuriga grammatikareeglit esitada ka matemaatilise loogika sümbolite varal kirjutatud avaldisena, mis annab kokkusurutud kujul täpse ülevaate reegli loogilisest struktuurist. Alustame osareeglitest. Näiteks osareegel, milles esineb operaator ST, koosneb tegelikult kahest välistav-disjunktiivselt ühendatud tingimuskompleksist (vt. skeem nr. 1): võib esineda kas  $t \wedge u$  või  $\bar{t} \wedge \bar{n} \wedge \bar{s}$ . Seda võib väljendada järgmiselt:

$$\underline{(t \wedge u) \vee (\bar{t} \wedge \bar{n} \wedge \bar{s}) \rightarrow ST}$$

Sageli jäetakse märk  $\wedge$  kirjutamata ja loogilist konjunktsiooni märgitakse lihtsalt sümbolite kõrvuasetamise teel. Sel juhul saab ülaltoodut esitada veelgi lühemalt:

$$\underline{tu \vee \bar{t}\bar{n}\bar{s} \rightarrow ST}$$

Analoogiliselt märgime ka teised osareeglid ja esitame kogu reegli järgmise avaldisena:

$$\underline{(\bar{t}\bar{n}\bar{s} \rightarrow T) \vee (t\bar{u} \vee \bar{t}\bar{n} \rightarrow EST) \vee (tu \vee \bar{t}\bar{n}\bar{s} \rightarrow ST)}$$

3.3. Kolmas grammatikareegli esitusviis annab nn. klassifitseeriva struktuuriga reegli, mille saame, kui liigitame materjali lähteobjekti tunnuste (loogiliste tingimuste) põhjal. Sel juhul võib kõnelda algoritmi lugemisest "küljelt" või "keskelt", nimelt võttes aluseks algoritmis paiknevad loogilised tingimused (vt. skeem 1).

Meie grammatikareegli näites on lähteobjektiks saksa keele verb ja (antud juhul) relevantseteks tunnusteks tüvelõpud ning tüvevokaali vaheldus, mis algoritmis esinevad loogiliste tingimustena t, u, n, s. Võttes aluseks tüvelõpud, võime saksa keele verbid (antud reegli jaoks) liigitada nelja rühma: 1) d- ja t-tüvelised, 2) verbid, mille tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaaliga, 3) s-tüvelised ja 4) kõik ülejäänud. Et tüvevokaali vaheldus (tingimus u) on algoritmi järgi oluline vaid tüvelõpu -d/-t (tingimuse t) korral, siis tuleb seda arvestada ka ainult vastavas rühmas, s.o. esimese osareegli (t järgi) alapunktina. Klassifitseeriva struktuuriga grammatikareeglit võib sõnastada järgmiselt (kusjuures osareeglite järjestust võib vajaduse korral muuta).

1. Verbid, mille tüvi lõpeb s-häälikuga (s, ß, z, tz, x), moodustavad ainsuse oleviku 2. pöörde lõpuga -t (näit. du reis-t).
2. Verbid, mille tüvi lõpeb mittesonoorse konsonandi ja nasaaliga, saavad lõpu -est (atm-est).
3. Verbidel, mille tüvi lõpeb d- või t-ga, on:
  - a) lõpp -st, kui esineb tüvevokaali vaheldus (hält-st, tritt-st);
  - b) lõpp -est, kui tüvevokaali vaheldust ei esine (red-est).
4. Ülejäänud verbidel on 2. pöordes lõpp -st (du spiel-st, lern-st, sing-st jt.).

Grammatikareegli esitamine niisugusel kujul toob esile materjali sisemise liigenduse teatud vajalike tunnuste põhjal. Selline esitusviis hõlbustab nii reegli meeldejätmist kui ka selle rakendamist.

3.4. Tehes kokkuvõtet eespool kirjeldatud kolmest põhilisest grammatikareegli esitusviisist, võime nentida, et igalhel neiat on oma kindel koht õppeprotsessis. Üks esitusviis sobib paremini reegli tundmaõppimisel, teine meeldejätmisel või rakendamisel jne. Esitusviiside vaheldamine õppetöös võimaldab näha reeglit mitmest eri küljest ja aitab seega ainet põhjalikumalt omandada. Kaks viimast esitusviisi - nn. implikatiivae ja klassifitseeriva struktuuriga reeglid - vastavad üldjoontes reeglitüüpidele, mida traditsiooniliselt kasutatakse grammatikaõpikuis. Artikli eesmärgiks oli aga näidata, et algoritmi vahendusel on võimalik reegleid esitada täpsemalt ja ratsionaalsemalt, kusjuures selguvad ka põhimõtted, mille alusel toimub eri tüüpi reeglite koostamine.

+ + +

Lõpuks võib nimetada, et artiklis vaadeldud algoritm on oma sisult nn. teisendusalgoritm (алгоритм преобразования, Lösungsalgorithmus), mille all tuleb mõelda seda, et lähteobjekt algoritmi rakendamise tulemusena allub mingile muutusele, näit., verbitüvele lisatakse uus lõpp. Peale teisendusalgoritmi esineb veel liigitusalgoritm ehk "äratundmisalgoritm" (алгоритм распознавания, Erkennungsalgorithmus), näit., kui on antud lause ja teatud tunnuste varal tuleb kindlaks teha, millise lauseliigi alla see kuulub. Nii teisendus- kui ka liigitusalgoritmi koostamise tehnika on põhimõtteliselt ühte laadi.

Kirjandus.

- U. Agur, K. Toim, I. Unt, Programmõpe ja õpimasinad. Tallinn, 1967.
- K. Günther, Algorithmen als Mittel zur Rationalisierung des Russischunterrichts. - Fremdsprachenunterricht 1966, H. 11, lk. 403-411.
- L. Itelson, Mathematische und kybernetische Methoden in der Pädagogik. Berlin, 1967.
- V. Jalakas, Mõningaid algoritme lause kõrvalliikmete määramiseks. - "Nõukogude pedagoogika ja kool", IV. Tartu, 1969, lk. 110-129.
- F. Malir, Grammatische Regeln und Algorithmen. - Deutsch als Fremdsprache 1967, H. 3, lk. 142-146.
- J. Mikk, Mõtlemine ja algoritmid. - "Nõukogude Õpetaja" nr. 27, 1967.
- А. Р. Белопольская, Алгоритм - средство эффективизации обучения. - Иностранные языки. Вопросы методики и филологии. Москва, 1966, lk. 5-21.
- Л. Н. Ланда, Алгоритмизация в обучении. Москва, 1966. Программированное обучение. Межведомственный научный сборник, вып. I, 2-3. Киев, 1967, 1968.
- М. М. Фридман, Учебные алгоритмы распознавания. - Известия АПН РСФСР, вып. I29. Новые исследования в педагогических науках, 2.

## Алгоритм и грамматическое правило

Ихан Тулдава

### Резюме

В статье рассматривается вопрос об алгоритмизации языкового материала в целях наиболее рационального представления грамматического правила в учебнике или на уроке иностранного языка. Первая глава знакомит читателя с понятием учебного алгоритма и с основными требованиями к алгоритму. Во второй главе описывается техника алгоритмизации грамматического правила; иллюстративным примером служит правило образования 2-го лица ед. числа настоящего времени немецкого глагола. Алгоритм представляется в виде символической записи и в виде схемы. Третья глава посвящена интерпретации алгоритма. Автор показывает, как из готового алгоритма можно непосредственно вывести три основных вида представления грамматического правила - т. наз. операционная, имплективная и классификационная структуры (которые соответствуют чтению алгоритма "сверху вниз", "снизу вверх" и "сбоку"). Дается характеристика каждого из видов грамматического правила и подчеркивается важность их целевого использования в учебном процессе.

## Annotatsioonid ja retsensioonid

B.M. Калинин. Математические аспекты восприятия многоязычного текста.— Статистика речи, Ленинград, 1968, стр. 132—143.

Artikli autor lähtub põhimõttest, et võõrkeele valdamine tähendab intuiitiivselt tunnetada õigeid tõenäosuslikke seoseid õpitava keele elementide vahel. Vastasel korral esinevad õppija võõrkeelses kõnes välismaalasele tüüpilised stilistilised ja grammatilised vead (sõnade kasutamine vales kontekstis jne.). Vajaliku intuiitiivse tunnetuse astme saavutamiseks peab õppija läbi töötama suure hulga suulist ja kirjalikku teksti — tunduvalt rohkem, kui seda leidub praegu kasutusel olevais õpikuis ja lugemikes. Läbiloetud teksti vähesus on võõrkeelte õpetamise madala efektiivsuse üks peamisi põhjusi. Suur osa õppijaid ei suuda ületada barjääri õppe— "ersatskeele" ja mitteadapteeritud teksti vahel. Õpetekstide hulga suurendamist takistab vajadus otsida sõnaraamatust sõnade tähendusi, välja valida sobiv tähendus (mitmetähendusliku sõna korral), ja seejärel seostada sõnad lauseks. See kõik nõuab palju aega ja energiat. Seepärast tuleks leida mingi teine, ökonoomsem moodus võõrkeelse fraasi mõtte väljaselgitamiseks. Selleks esitab artikli autor "paralleeltekstide meetodi". Õppijale antakse läbitöötamiseks võõrkeelne tekst, mille kõrval on toodud tõlge emakeelde või mõnda muusse õppijale tuntud keelde. Arusaamatuid kohti tekstis saab õppija kiiresti selgitada tõlketeksti abil. Eeldatakse, et õppija suhtub teadlikult keele õppimisse ja teeb aktiivseid jõupingutusi võõrkeelse teksti mõistmiseks, enne kui pöördub paralleelteksti poole.

Kirjeldatud meetodi plussiks tuleb lugeda selle lihtsust, ökonoomsust, võimalust läbi töötada suurel hulgal võõrkeelseid tekste, mis stimuleerib ka huvi lugemise vastu. Meetod ei sobi aga kõigile; ta eeldab teadlikkust ja iseseisva vaimse töö harjumust. Artikli autori arvates võib meetodit siiski soovitada üliõpilastele—mittefiloloogidele. On vajalikud mõningad eelteadmised: paarsada sagedamat sõna vas-

tava erialakeele (allkeele) sagedussõnastikust ja grammatiline minimum.

J.T.

M.П. Бурхачева. К вопросу об учебном реферировании в техническом вузе. - Методические записки по вопросам преподавания иностранных языков в вузе, выпуск 4. Москва, 1967, стр. 32-37.

Artiklis vaadeldakse teadusalaste võõrkeelsete tekstide refereerimist emakeeles kui meetodilist võtet võõrkeelte õpetamisel. Tavaliselt eeldab refereerimine vahetu lugemise oskust, kuid artikli autor annab täpseid juhtnõure õppereferentseks juba I ja II kursusel. Selleks tuleb kasutada spetsiaalselt prepareeritud (kommenteeritud) tekste, mida iga õppejõud on võimeline ise valmistama. Artikli autori kogemused näitavad, et teadusalaste tekstide refereerimine muutub mõninga harjutamise järel üliõpilaste seas populaarseks keeleõppimise meetodina ja praktiliselt kasuliku oskuseks.

J.T.

И.Д. Франк. Мыслительные задачи в преподавании иностранного языка. Душанбе, 1967.

Autor kirjeldab omapärast meetodit saksa keele õpetamisel üliõpilastele-mittefiloloogidele. Lähtutakse põhimõttest, et võõrkeele õpetamisel õpilaste mõtetegevust maksimaalselt aktiveerida. Seda saavutatakse võõrkeelsete mõtteülesannete lahendamise teel. Materjaliks on spetsiaalsed ained (aritmeetika, keemia jne.) keskkoolikursuse ulatuses. lk. 48-74 esitatakse vastavad harjutuste kompleksid. Näit. lk. 51: Rudi ist 14 Jahre alt. Vor 5 Jahren war Rudi 5 mal jünger als sein Vater. 1. Wie alt ist Rudis Vater jetzt? 2. Wie alt war Rudi vor 5 Jahren? 3. Wie alt war Rudis Vater vor 5 Jahren? jae.

J.T.

I.M. Zажевская. К вопросу об отборе типичных синтаксических конструкций для чтения литературы по специальности. - Иностранные языки в высшей школе, выпуск 3. Москва, 1966, стр. 35-43.

Teaduslik-tehnilisele keelele iseloomulikke süntaktilisi konstruktsioone tuleb kindlaks teha statistiliste meetodite abil ja seejärel neid analüüsida kvalitatiivselt. Selline kompleksne analüüs võimaldab välja selgitada õpetõõks vajalikku harjutusmaterjali, selle järjestust ja doseerimist. Statistiliselt uuriti saksa tehnilist kirjandust, väljavõte tehti 32 trükipoognalt. Eelnevalt väljavallitud 17 konstruktsiooni hulgast olid kõige sagedasemad: laiendatud atribuut 32,8 %, passiiv modaalverbiga (näit.: sell gemacht werden) 16,5 %, sidesõnata konditsionaallause 9,7 %, sidesõnaga konditsionaallause 8,05 %, sich lassen + Infinitiv 8,0 %, sein + zu + Infinitiv 6,7 %, um + zu + Infinitiv 6,15 %, zu + Partizip I 2,26 %, isoleeritud partitsiibikonstruktsioon 2,25 %, modaallause sidesõnaga indem 1,3 %, kontsessiivlause 1,2 %, restriktiivlause 1,17, aja kõrvallause 1,16, ohne + zu + Infinitiv 1,11 %. Võrdluseks on toodud andmed ilukirjanduse keele kohta, mis näitavad täielikku mittekokkulangemist. Näit. nimetatud konstruktsioonide hulgast on ilukirjanduslikus keeles kõige sagedam aja kõrvallause 15,2%-ga, laiendatud atribuut aga ühel viimastest kohtadest 0,52%-ga. Lõpuks on toodud konstruktsioonide sagedusnimestik, mis põhineb nii statistilise kui ka kvalitatiivse analüüsi tulemustel.

Reis, märkus. Statistilise uurimise andmed kindlustavad vastuvõetava suhtelise vea (kuni 30 % osaldusnivooga 95 %) summaarse analüüsi korralt, s.t. kui ei arvestata osaväljavõtte sageduste hajuvust. Jäab välja selgitamata teaduslase "üldkeele" ja üksikute erialakeelte (mikrokeelte) arhe.

J. T.

SISUKORD - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

<u>A. All.</u>	Eessõnalist sihitist nõudev verb saksa meditsiinilises mikrokeeles (vene keeles). - Die präpositionale Rektion der Verben in der medizinischen Mikrosprache (russisch) .....	7
<u>L. Hellenurm.</u>	Vilumuste kujundamise psühhofüsioloogiliste iseärasuste arvestamine võõrkeele õpetamisel. - Psycho-physiological Peculiarities of the Formation of Skills in Foreign Language Teaching (in Estonian). - Summary in Russian. - Zusammenfassung in russisch .....	38
<u>L. Hone.</u>	Methodological Difficulties in English Teaching Practice .....	47
<u>M. Laar.</u>	On a Way of Choosing the Article for the Predicative. ....	66
<u>H. Liiv.</u>	Iseseisvast tööst programmõppe abil inglise keele verbi aegade õpetamisel (vene keeles). - On Programmed Learning of English Tense Forms (in Russian) .....	75
<u>E. Muring.</u>	Tagasitõlkest ja selle kasutamisest õppetöös. - Über den Gebrauch der Rückübersetzung im Unterricht (estnisch). Zusammenfassung in russisch. Summary in Russian .....	82
<u>O. Mutt.</u>	On Some Contemporary Trends in Foreign Language Teaching .....	89
<u>T. Mägi.</u>	Sprechmuster im Deutschunterricht .....	102
<u>L. Randmaa.</u>	Konstruktsiooni <u>to be</u> + <u>partitsiip II</u> eritähenduslikkus ja selle eestindamine. - Different Meanings of the Construction <u>to be</u> + <u>Participle II</u> and Their Estonian Equivalents (in Estonian). Summary in Russian. - Zusammenfassung in russisch .....	115

- J. Soonvald. Mõningateet saksa keele õpetamise spetsiifilistest raskustest eestlasest õp-  
pijale. - Über einige spezifische  
Schwierigkeiten der deutschen Grammatik  
für Esten (estnisch).-Zusammenfassung  
in russisch. - Summary in Russian..... I44
- J. Tuldava. Algoritm ja grammatikareegel. - Algo-  
rithmen und grammatische Regeln (est-  
nisch).-Zusammenfassung in russisch.-  
Summary in Russian. .... I81
- Annotatsioonid ja retsensioonid. - АННОТАЦИИ И  
рецензии - Rezensionen - Reviews ..... I96

## С о д е р ж а н и е

<u>А. Алл.</u> Предложное управление глаголов в немецком медицинском подъязыке .....	7
<u>Л. Хелленурм.</u> Психофизиологические особенности формирования навыков при обучении иностранным языкам .....	38
<u>Л. Хоун.</u> Методические ошибки на уроках отудентов-практикантов английского языка .....	47
<u>М. Даар.</u> Об одном способе выбора артикля для предикативного члена в английском языке .....	66
<u>Х. Лийв.</u> О роли и месте самостоятельной работы при помощи программирования в обучении видео-временным формам английского языка .....	75
<u>Э. Мауринг.</u> Об обратном переводе и его использовании в учебной работе (на материале немецкого языка) .....	82
<u>О. Мутт.</u> Заметки о современном состоянии преподавания иностранных языков .....	89
<u>Т. Мяги.</u> Структурные модели при преподавании немецкого языка .....	102
<u>Л. Рандма.</u> Двухзначность конструкции <i>to be</i> + причастие II страдательного залога и ее перевод на эстонский язык .....	115
<u>Ю. Соонвалд.</u> О некоторых специфических трудностях эстонцев при изучении немецкого языка .....	144
<u>Ю. Тулдава.</u> Алгоритм и грамматическое правило .....	181
Аннотации и рецензии .....	198

МЕТОДИКА

I

На эстонском, русском, английском  
и немецком языках

Тартуский государственный университет  
ЭССР, г. Тарту, ул. Ёלקооли, 18

Vastutav toimetaja O. Mutt

Korrektorid: K. Põusepp, N. Tšikalova,  
O. Mutt, K. Uustalu.

=====

TSÜ reprints 1972. Peetjundisigale antud  
29.IV 1972. Trükipõhjalid N. 75. Pindra-  
kirjandus 11,84. Avastusarvustid 9,27.  
Võrdluse S. 1. Tõenä. 1972. 1/2. 1/2. 1/2.

№11. lk. 948.

lms 75 kop.

Bind 75 kop.