

О НУЛЕВЫХ ЭЛЕМЕНТАХ СЛОГА

Работа представлена кафедрой филологии Китая, Кореи и Юго-Восточной Азии СПбГУ.

Применимость понятия нулевого элемента слога ограничивается лишь языками, в которых слог имеет стандартную структуру, прежде всего – слоговыми и квази-слоговыми, и только необязательными позициями (медиали, терминали). Правомерность постулирования «нулевых» инициалей или финалей спорна, так как в слоговых языках это обязательные элементы слога. На фонологическом уровне при так называемом «гласном начале» представляется возможным постулировать ненулевую инициаль, реализуемую в виде гортанной смычки. Неэтимологические звуки, появляющиеся в этой позиции – результат прогрессивной ассимиляции гортанной смычки. Эвентуальная редукция начальнослоговой гортанной смычки типологически легче объяснима, чем отсутствие инициали как таковой. Ради внутренней непротиворечивости системы целесообразно признать наличие ненулевой инициали даже в пресиллабах.

Редуцированные гласные безударных слогов целесообразно рассматривать как особую подсистему вокализма.

Ключевые слова: *фонология, слоговые языки, структура слога.*

Yu. Krylov

ON “ZERO” ELEMENTS OF SYLLABLE

The notion of a “zero” element of a syllable is applicable only concerning languages in which a syllable has a standard structure, first of all – the syllabic and quasi-syllabic languages, and only in optional positions (medials, terminals). Postulation of “zero” onsets or finals is questionable, since in the syllabic languages these are obligatory elements of a syllable. On the phonological level, whenever a so-called vocalic onset occurs, one can postulate a “non-zero” onset manifested as a glottal stop. Non-etymological sounds occur in this position as a result of the progressive assimilation of a glottal stop. Typologically the eventual reduction of a syllable-initial glottal stop is easier to explain than the absence of any syllable-initial consonant at all. For the sake of the inner coherence of the system it is expedient to recognise that a “non-zero” onset is present even in pre-syllables.

The reduced vowels of unstressed syllables should be considered as a special vocalic subsystem.

Key words: *phonology, syllabic languages, syllable structure.*

1. В известных работах В. Б. Касевича [4; 5] предложено рассматривать элементы бирманского слога, не находящие материального выражения, в качестве нулевых. Идея нулевых элементов слога заложена в работе А. А. Драгунова и Е. Н. Драгуновой [2], а еще раньше в китайской лингвистической традиции. В. Б. Касевич оговаривает, что «о функциональном нулевом элементе имеет смысл говорить лишь тогда, когда это – единица необусловленная, входящая в систему в качестве её полноправного... члена. Основным условием появления “нуля” в системе должно быть наличие стандартной формы некоторых языковых единиц... Именно обязательность, стандартность состава языковой единицы дает возможность оставить место некоторой конституенты в одной из форм парадигматического ряда незаполненным» [5, с. 129].

Таким образом, понятие нулевого элемента слога применимо лишь к языкам, в которых слог имеет некую стабильную каноническую структуру, прежде всего к слоговым и квази-слоговым языкам (СЯ и квази-СЯ). Здесь уместно напомнить, что китайский

слог в максимальном виде состоит из четырех сегментов – начального согласного (инициали), полугласного (медиали), гласного (централи) и конечного согласного (терминали). Каждая позиция слога закреплена за вполне определенными классами звуков. Модификации структуры слога возможны только за счет опущения того или иного элемента.

Отношения между элементами слога иерархизованы. Первый уровень сегментации слога представляют собой инициаль и финаль. В некоторых СЯ и квази-СЯ инициаль может быть сложной, т. е. занимает более одной позиции. Финаль в максимальном виде, кроме централи, включает медиаль и терминаль, в минимальном виде состоит из одной централи. Статус медиали в ряде СЯ остается неопределенным, но в любом случае он ниже, чем статус инициали и финали.

2. Само по себе введение понятия нулевого элемента весьма продуктивно и дает возможность экономнее описывать структуру редуцированного (по сравнению с максимальной формулой) слога в СЯ. В то же время придание статуса нулевого тому или ино-

му структурному элементу слога требует известной осторожности.

На наш взгляд, применимость понятия «нулевого» элемента ограничивается как раз необязательными позициями – теми, которые могут оставаться незанятыми без ущерба для самого существования слога. Поэтому вполне правомерно говорить о «нулевой медиали» или «нулевой терминали».

Эти понятия дают очевидные удобства. В особенности удобно использовать понятие нулевой терминали. Виртуальное фонологическое присутствие нулевой терминали находит отражение в дистрибуции центральных (и тонов – в языках, где они есть). Например, в языках, для которых релевантна оппозиция гласных по долготе (в кхмерском, лаосском, тайском, отчасти во вьетнамском), перед нулевой терминалью невозможны краткие гласные. Следовательно, выделение нулевой терминали в особую структурную единицу оправданно. Введение понятия нулевой терминали необходимо для того, чтобы охватить всю систему финалей. Реально под слогами с нулевой терминалью понимаются фонологически открытые слоги.

Следует еще раз подчеркнуть, что в обоих случаях речь идет об элементах, которые могут отсутствовать в определенных типах слогов. В то же время правомерность применения понятий «нулевой инициали» или «нулевой финали» не столь бесспорна.

3. «Нулевая инициаль». Общей особенностью мон-кхмерских (МК) языков (квази-СЯ), отмечаемой большинством европейских и американских исследователей, является набор слоговых типов CV, CVC, CCV и CCVC. Слог мон-кхмерских языков состоит из трех основных элементов – инициали, централи и терминали, из которых «по крайней мере первый и второй являются обязательными» [13, с. 83]. Подчеркивается, что МК языки «лишены слогов, начинающихся с гласного: там всегда имеется начальная /?/, что обычно для языков Юго-Восточной Азии» [13, с. 99]. Ср. также: «Слог должен по определению содержать инициаль, гласное ядро и присущий голосовой регистр» [12, с. 150].

Таким образом, в качестве формулы минимальной структуры слога в этих языках признается CV. Отмечаемое большинством авторов отсутствие слогов типа V и VC свидетельствует о признании ими гортанной смычки (ГС) в качестве реальной (сегментной), а не “нулевой” инициали (см., например, [14; 15]).

Итак, в мон-кхмерских языках начальнослоговая ГС является *структурным элементом слога* и, обладая статусом инициали, полноправно входит в фонологические системы этих языков.

Вполне очевидно, что эта особенность релевантна и для СЯ в целом. Большинство современных европейских и американских исследователей СЯ континентальной части ЮВА считают само собой разумеющимся, что в СЯ в случае отсутствия какой-либо другой инициали ее место всегда занимает ГС или какой-либо ее аналог. Таким образом, отсутствие неприкрытых слогов, т. е. слогов с так называемой “нулевой” инициалью, становится одной из типологически важнейших черт СЯ.

В отечественной литературе, напротив, до сих пор господствует точка зрения, что «как материальное отсутствие инициали, так и начальный [?] являются аллофонами нулевой инициали /Ø;/» [4, с. 13]. Аналогичные или весьма близкие позиции занимает большинство отечественных [напр.: 9, с. 109] и многие вьетнамские авторы.

Как это ни странно, именно в китайском и вьетнамском языках, которые принято считать эталоном СЯ, чаще всего отмечают отсутствие, необязательность, факультативность ГС в начале слога, не обнаруживая при этом никаких закономерностей ее наличия или отсутствия.

Следует отметить, что известные нам экспериментально-фонетические исследования либо вообще не охватывают слогов типа *V и *VC [3; 8], либо основываются на крайне ограниченном материале и не всегда корректных примерах [напр.: 1]. Поэтому настоятельно требуется более тщательное изучение этого вопроса.

Во вьетнамской литературе в лучшем случае отмечается, что «с точки зрения об-

щей фонетической типологии можно найти в современных китайском и вьетнамском языках слоги, не имеющие слогоначального согласного; однако с точки зрения функционального анализа структуры силлабем в данных языках следует сказать, что все китайские и вьетнамские силлабемы одинаково состоят из двух частей – инициали (включая нулевую) и финали» [6, с. 22]. Примечательно, что, как правило, признание обязательности инициали в этом и других подобных случаях почему-то не мешает постулировать наличие неприкрытых слогов.

Идея нулевого согласного весьма распространена в китаистической литературе: «Отсутствие одной из... теоретически обязательных частей структуры воспринимается как нулевой элемент. Реальность китайского нулевого согласного проявляется, в частности, в том, что в некоторых диалектах он перешел в ненулевой» [11, с. 103]. Следует отметить, что аллофонами «нуля» в китаистике называют не только ГС, но и ряд других, самых разнообразных, звуков (напр., [m], [n], [ŋ], [ɣ], [j], [w]), возникающих при так называемом «гласном начале» [10]: *кит.* *hən ai* ‘очень любить’ → *hən nai*; *fə ŋ an* ‘проект’ → *fəŋ ŋan*. В пекинском диалекте на месте «нулевой инициали» отмечают появление [n]: [an] ‘спокойный’ → [nan], [ai] ‘любить’ → [nai], [ou] ‘корень лотоса’ → [nou], [e] ‘зло, грязь’ → [ne] [16, с. 35].

Прежде всего следует категорически возразить против использования в рассматриваемой ситуации термина «аллофон». По крайней мере, часть из перечисленных «аллофонов» уже представлена в китайской системе инициалей, чем нарушается важнейшее условие отождествления аллофонов – их дополнительное распределение. Второе важнейшее условие – фонетическое подобие – также не выполняется: невозможно найти что-либо общее между, например, [n] и [ʔ], [w] и [ʔ], не говоря уже о фонетическом сходстве «нуля» согласного с ГС. Таким образом, речь здесь может идти именно об аналогах ГС, а не об «аллофонах».

Все сказанное заставляет искать иное объяснение этого явления. Уже само многообразие «аллофонов» «нуля» подсказывает,

что использование того или иного «аллофона» обусловлено левым окружением. Иначе говоря, реалистичнее полагать, что эти неэтимологические *n*, *ŋ* и прочие представляют собой результат прогрессивной ассимиляции ГС под влиянием терминали предшествующего слога. Если бы на месте ГС действительно находился ноль звука, то ассимиляция, очевидно, была бы невозможна: для этого необходимо, чтобы ассимилируемый элемент был материален.

То, что ГС – это не только объективный разграничитель слогов, легко показать на кхмерском материале. Если допустить, что кхмерские ОС *ʔa:c* ‘мочь’, *ʔaoj* ‘давать’, *ʔuət* ‘хвастать’ и т. п. не имеют инициалей, то тогда в них по определению невозможна была бы инфиксация (в производных словах, образованных от ОС с простой инициалью, инфикс занимает позицию между инициалью и финалью исходного слова). Таким образом, само существование производных слов типа *ʔ-ɔmpn-a:c* ‘власть’, *ʔ-ɔmpn-aoj* ‘подарок’, *ʔ-ɔmpn-uət* ‘хвастовство» свидетельствует о наличии у них ненулевой инициали.

«Нулевая», отсутствующая инициаль не могла бы определять регистр (или влиять на тон) слога. Но, например, в монском языке ни один полногласный слог не находится вне влияния регистра, следовательно, в монском ни один такой слог не начинается непосредственно с гласного.

Не последним по важности аргументом в пользу ненулевой инициали является материал частичных повторов – двусложных лексических образований, в которых один из слогов является производным от другого (типа русских *тик-так*, *там-сям*. Ср. также *гоголь-моголь*, *фокус-покус*, *чудо-юдо*).

В большинстве языков Индокитая имеется довольно много инициальных повторов, в которых оба слога представляют собой якобы финали в чистом виде. Однако если под инициальным повтором понимать повтор, в редупликаторе которого «повторяется инициаль корневой морфемы» [7, с. 48], то можно ли считать повторами образования из двух слогов с «нулевыми» (= отсутствующими) инициальными (напр.: *бирм.* *a ŋ *o ‘удив-

ляться', *вьет.* *i *a:c 'с трудом', *кхм.* *aət *aəm 'озираться', *лаос.* *ɯk *ak 'невнятный')?

С другой стороны, если в финальных (рифмующихся) повторах происходит чередование инициалей при сохранении финали, то правомерно ли считать повторами образования, в одном из слогов которых инициаль отсутствует (напр., *бирм.* *ouʔ chouʔ 'управлять', *вьет.* *a:j na:j 'беспокоиться', *кхм.* *aər laər 'тащиться в хвосте', *мон.* *ər tòr 'подходящий', *лаос.* *ɛ:ŋ mə:ŋ 'неподвижно')?

Очевидный выход из этой ситуации состоит в том, чтобы признать ГС структурным элементом слога, а CV – минимальной структурой слога.

Наконец, ГС, контрастируя, по крайней мере, в мон-кхмерских языках, с нулевой терминалью (т. е. отсутствием всякой терминали вообще), очевидно, и в начальнослоговой позиции не должна отождествляться с нулевой инициалью.

4. «Нулевая финаль». В бирманском языке обнаруживается немалое количество слов «ямбического» строения, и не только среди заимствований (типа *dəma* 'закон', *jətha* 'повозка' и т. п.). Это двусложные слова, первые слоги которых имеют так называемую «нулевую финаль», представленную нейтральным гласным.

По аналогии с мон-кхмерскими языками такие слова вполне можно рассматривать как «полуторасложные», поскольку в системе данного языка они явно противопоставлены как односложным, так и двусложным словам: *rjei* 'бежать' – *ərjei* 'бег', *hlu* 'дарить' – *əhlu* 'дар', *θaʔ* 'убивать' – *əθaʔ* 'убийство' – *lu-θaʔ* 'убивать человека', *maiʔ* 'невежественный' – *əmaiʔ* 'темнота' – *θu-maiʔ* 'дурак' и т. п.

В некоторых языках (например, русском, английском) безударная позиция также приводит к устранению тембрового контраста между гласными. Ср.: *to progress* [prə'gres], *to suspect* [səs'pekt], *to concrete* [kən'kri:t], *to surround* [sə'raund] и т. п. Можем ли мы утверждать, что во всех этих случаях имеем дело с нулевым гласным в пер-

вом слоге? Очевидно, нет, хотя бы потому, что говорим о *двух* слогах, и несмотря на то что здесь мы также встречаемся с гласным, выбивающимся из системы: в английском [ə] не может быть «центральной» ударного слога или односложного слова (проклятики не в счет).

Примеры из английского языка здесь приведены исключительно для наглядности, поскольку в них наблюдается некая аналогия ПС в языках ЮВА. Хотя, строго говоря, такое сопоставление не вполне корректно, поскольку речь идет о языке другой типологии.

Оптимальным решением этого вопроса было бы рассматривать гласные безударных слогов как особую подсистему вокализма. Обычно она отличается значительно более ограниченным составом, атональностью, отсутствием долгих гласных. В современной западной лингвистике субсистематическое описание вокализма с подразделением на максимальную и минимальную подсистемы широко практикуется при описании различных языков. По нашему мнению, у такого метода описания есть и еще одно неоспоримое преимущество – снимается необходимость фонологического отождествления ударных и безударных гласных.

Что мешает считать сегмент [ə] ненулевой финалью? То, что он не сочетается с медиалами (хотя пример *mjəma* 'Мьянма, Бирма', похоже, противоречит этому утверждению) и терминалями, нельзя признать убедительным аргументом. Системно значимым здесь является, по всей видимости, запрет на терминали и медиализированные инициали в пресиллабах «полуторасложных» слов бирманского языка, а несочетаемость с ними централи [ə] является лишь следствием этого запрета (в кхмерском, например, гласный пресиллаба [ə] может сочетаться с терминалью, поскольку терминаль в данной позиции не запрещена).

Более серьезный аргумент – это то, что [ə] «замещает финаль любого состава целиком и, следовательно, соответствует ей в целом. Следовательно, финаль, равную [ə], нельзя представить в терминах единиц низшего уровня» [4, с. 23]. Такое решение, не-

смотря на его видимую обоснованность, также небесспорно. В примерах типа *to surround* [sə'raʊnd] или *to addict* [ə'dɪkt] сегмент [ə] также как бы заменяет всю «финаль» целиком.

5. «Нулевой слог». В некоторых языках, в том числе в бирманском и монском, существуют образования, где пресиллаб «полуторасложных» слов состоит как бы из двух нулевых сегментов – «нулевой» инициали и «нулевой» же финали (в английском аналогами таких образований можно считать примеры с безударным *a-* в словах типа *alone* [ə'loun], *away* [ə'weə]).

Выходит, что здесь мы имеем дело с «нулевым слогом», поскольку сумма двух нулей не даст ничего, кроме нуля? В. Б. Касевич интерпретирует эту ситуацию иначе: «Будучи составлен из двух “нулей”, сам этот слог не является нулевым, так как слог (как и любая языковая единица) не есть арифметическая сумма своих составляющих; сам же слог /Ø;Ø/ не обладает ни одним признаком нулевого элемента» [4, с. 24]. И действительно, такой слог, во-первых, может быть представлен в терминах единиц низшего уровня – «нулевой» инициали и «нулевой» финали, а во-вторых – он не является факультативным: на вопрос, существует ли разница, например, между такими словами, как *бирм.* hi? 'кричать' и əhi? 'клич', haʊj 'лаять' и əhaʊj 'лай', с необходимостью приходится ответить, что да, существует.

Однако если hi? 'кричать' и haʊj 'лаять' определенно являются односложными словами, то əhi? 'клич' и əhaʊj 'лай' содержат некий явно ненулевой сегмент [ə], выходящий за пределы исходных односложных слов. Что представляет собой этот сегмент, какова его фонологическая структура? Определенно можно сказать, что мы имеем дело с пресиллабом, во всяком случае с его редуцированной (но не до нуля!) финалью.

Приходится признать, что наличие в пресиллабе такого типа инициали – вопрос спорный. На фонетическом уровне, скорее всего,

мы имеем дело именно с нулевой инициальной, с нулем согласного. Редукция ГС в данной позиции объясняется слабостью артикуляции пресиллаба как безударного элемента «полуторасложных» слов (при необходимости она, вероятно, все-таки восстанавливается там, где возникает угроза ресиллабации).

В то же время на фонологическом уровне представляется возможным постулировать ненулевую инициаль, реализуемую в виде ГС (в случае иной реализации мы имеем дело с ассимилятивным чередованием начальнослоговых согласных или с редукцией).

6. Как минимум, следует признать, что на уровне первичного бинарного членения слога – на инициаль и финаль – число нулевых элементов не должно превышать единицу. Иными словами, слог не может состоять из одних только нулевых элементов (ибо даже пресиллаб – неполный, редуцированный слог, “полуслог” – в структурном отношении все же остается слогом). Ради целостности и внутренней непротиворечивости системы целесообразно признать наличие фонологически релевантной ненулевой инициали даже в пресиллабах, несмотря на слабость этой позиции. Типологически эвентуальная, позиционно обусловленная редукция начальнослоговой ГС более объяснима, чем отсутствие инициали как таковой.

Может возникнуть вопрос, насколько корректно распространять фонологические правила, установленные для одного языка или группы языков, на другие языки. Мы исходим из того, что при рассмотрении языков, несомненно, объединенных ареальной и типологической общностью (в данном случае – СЯ и квази-СЯ материковой части Юго-Восточной Азии), вполне допустимо считать, что общие типологические характеристики преобладают над частными национальными особенностями, которые при их наличии являются лишь отступлениями от общего правила. Последние, разумеется, не должны игнорироваться, напротив, они заслуживают самого тщательного изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *День Ле Тхы*. О начальнослоговой гортанной смычке во вьетнамском языке // *Востоковедение*. 1984. Вып. 10. С. 33–40.

2. Драгунов А. А., Драгунова Е. Н. Структура слога в китайском национальном языке // Сов. востоковедение. 1955. № 1. С. 57–74.
3. Златоверхова В. Г. Фонетика бирманского литературного языка. М.: Наука, 1966. 126 с.
4. Касевич В. Б. Основные вопросы фонологической структуры бирманского языка: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л.: ЛГУ, 1968. 30 с.
5. Касевич В. Б. Функциональные нули и их место в фонологической системе бирманского языка // Народы Азии и Африки. 1970. № 6. С. 129–134.
6. Нгуен Куанг Хонг. Проблема силлабемы как основной звуковой единицы языка и ее структура: на мат-ле вьет. и кит. яз.: автореф. дис. ... канд. филол. наук. М.: МГУ, 1974. 26 с.
7. Панфилов В. С. Грамматический строй вьетнамского языка. СПб.: Петербургское востоковедение, 1993. 406 с.
8. Румянцев М. К. Синтез китайских инициалей и финалей // Вестник Московского университета. Сер. Востоковедение. 1978. № 4. С. 60–75.
9. Соколовский А. Я. Введение в сегментную фонологию изолирующих языков Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии: на мат-ле кит. и вьет. яз. Владивосток: ДВГУ, 1992. 179 с.
10. Софронов М. В. Статьи Дун Шао-вэня по фонетике современного китайского языка // Сов. Востоковедение. 1955. № 2. С. 191–194.
11. Яхонтов С. Е. Типология морфемы // Морфема и проблемы типологии. М.: Наука, 1991. С. 86–107.
12. Henderson E. J. A. The main features of Cambodian pronunciation // BSOAS 1952. Vol. 14. Pt. 1. P. 149–174.
13. Rischel J. A. Fifty years of research on the Mlabri language: A re-appraisal of old and recent fieldwork data // Acta Orientalia 1989. Vol. 50. P. 49–78.
14. Svantesson J.-O. Kammu phonology and morphology. Lund: Liber Förlag, 1983. 142 p.
15. Thomas D. D. Chrau grammar. Honolulu: Univ. of Hawaii Pr., 1971. x. 258 p.
16. Zhang Bojiang. Beijing fangyan qianshuo // Wenshi zhishi. 2007. № 8. P. 33–37 [Элементарные сведения о пекинском диалекте] (на кит. яз.).

REFERENCES

1. Din' Le Tkhy. O nachal'noslogovoy gortannoy smychke vo v'yetnamskom yazyke // Vostokovedeniye. 1984. Vyp. 10. S. 33–40.
2. Dragunov A. A., Dragunova E. N. Struktura sloga v kitayskom natsional'nom yazyke // Sov. vostokovedeniye. 1955. N 1. S. 57–74.
3. Zlatoverkhova V. G. Fonetika birmanskogo literaturnogo yazyka. M.: Nauka, 1966. 126 s.
4. Kasevich V. B. Osnovnye voprosy fonologicheskoy struktury birmanskogo yazyka: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. L.: LGU, 1968. 30 s.
5. Kasevich V. B. Funktsional'nye nuli i ikh mesto v fonologicheskoy sisteme birmanskogo yazyka // Narody Azii i Afriki. 1970. N 6. S. 129–134.
6. Nguyen Kuang Khong. Problema sillabemy kak osnovnoy zvukovoy edinitsy yazyka i eyo struktura: na mat-le v'yet. i kit. yaz.: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. M.: MGU, 1974. 26 s.
7. Panfilov V. S. Grammaticheskiy stroy v'yetnamskogo yazyka. SPb.: Peterburgskoye vostokovedeniye, 1993. 406 s.
8. Rumyantsev M. K. Sintez kitayskikh initsialey i finaley // Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. Vostokovedeniye. 1978. N 4. S. 60–75.
9. Sokolovsky A. Ya. Vvedeniye v segmentnuyu fonologiyu izoliruyushchikh yazykov Dal'nego Vostoka i Yugo-Vostochnoy Azii: Na mat-le kit. i v'yet. yaz. Vladivostok: DVGU, 1992. 179 s.
10. Sofronov M. V. Stat'i Dun Shao-venya po fonetike sovremennogo kitayskogo yazyka // Sov. Vostokovedeniye. 1955. N 2. S. 191–194.
11. Yakhontov S. E. Tipologiya morfemy // Morfema i problemy tipologii. M.: Nauka, 1991. S. 86–107.
12. Henderson E. J. A. The main features of Cambodian pronunciation // BSOAS 1952. Vol. 14. Pt. 1. P. 149–174.

13. *Rischel J. A.* Fifty years of research on the Mlabri language: A re-appraisal of old and recent fieldwork data // *Acta Orientalia* 1989. Vol. 50. P. 49–78.
14. *Svantesson J.-O.* Kammu phonology and morphology. Lund: Liber Förlag, 1983. 142 p.
15. *Thomas D. D.* Chrau grammar. Honolulu: Univ. of Hawaii Pr., 1971. x. 258 p.
16. *Zhang Bojiang.* Beijing fangyan qianshuo // *Wenshi zhishi*. 2007. N 8. P. 33–37 [Elementarnye svedeniya o pekinskom dialekte] (na kit. yaz.).