

Российский государственный гуманитарный университет
Russian State University for the Humanities



RSUH/RGGU BULLETIN

№ 16 (96)

Academic Journal

Series:

Philology.
Linguistic Studies.
Journal of Language Relationship

Moscow 2012

ВЕСТНИК РГГУ

№ 16 (96)

Научный журнал

Серия «Филологические науки. Языкознание / Вопросы языкового родства»

Москва 2012

УДК 81(05)
ББК 81я5

Главный редактор
Е.И. Пивовар

Заместитель главного редактора
Д.П. Бак

Ответственный секретарь
Б.Г. Власов

Серия «Филологические науки. Языкознание
/ Вопросы языкового родства»

Редакционный совет серии
«Филологические науки. Языкознание» / «Вопросы языкового родства»

Председатель Вяч. Вс. Иванов (Москва – Лос-Анджелес)
Х. Айхнер (Вена)
М. Е. Алексеев (Москва)
В. Блажек (Брно)
У. Бэкстер (Анн Арбор)
В. Ф. Выдрин (Санкт-Петербург)
М. Гелл-Манн (Санта Фе)
Ф. Кортландт (Лейден)
А. Лубоцкий (Лейден)
Л. Хайман (Лос-Анджелес)

Редакционная коллегия серии:

В. А. Дыбо (главный редактор)
Г. С. Старостин (заместитель главного редактора)
Т. А. Михайлова (ответственный секретарь)
К. В. Бабаев
А. В. Дыбо
А. С. Касьян
С. В. Кулланда
И. С. Якубович

ISSN 1998-6769

© Российский государственный
гуманитарный университет, 2012

Table of Contents / Содержание

Table of Contents / Содержание	vii
Contributors / Сведения об авторах	ix
Note for Contributors / Будущим авторам	x

Articles / Статьи

<i>K. B. Babaev</i> . Реконструкция личных местоимений в убангийских языках	1
[<i>Kirill Babaev</i> . Reconstruction of the Ubangian personal pronouns]	
<i>A. N. Barulin</i> . Семиотический Рубикон в глоттогенезе. Часть 1	33
[<i>Alexander Barulin</i> . Semiotic Rubicon in glottogenesis. Part 1]	
<i>Albert Davletshin</i> . Proto-Uto-Aztecan on their way to the Proto-Aztecan homeland: linguistic evidence	75
[<i>A. И. Давлетшин</i> . Юто-ацтеки на пути к ацтекской прародине: языковые свидетельства]	
<i>M. B. Oslon</i> . Отражение древнеиндийского среднего рода в цыганском	93
[<i>Mikhail Oslon</i> . Reflexes of the Old Indic neuter gender in Romani]	
<i>Gábor Takács</i> . Omotic lexicon in its Afro-Asiatic setting III: Omotic * <i>p</i> -	103
[<i>Г. Такач</i> . Омотская лексика на общеафразийском фоне III: омотское * <i>p</i> -]	

Discussion Articles / Дискуссионные статьи

<i>George Starostin</i> . Dene-Yeniseian: a critical assessment	117
[<i>Г. С. Старостин</i> . Критический взгляд на дене-енисейскую гипотезу]	
<i>Edward Vajda</i> . The Dene-Yeniseian connection: a reply to G. Starostin	138
[<i>Э. Вайда</i> . Дене-енисейское сравнение: ответ Г. С. Старостину]	
<i>Ranko Matasović</i> . The substratum in Insular Celtic	153
[<i>Р. Матасович</i> . Иноязычный субстрат островных кельтских языков]	
<i>Tatyana A. Mikhailova</i> . Once again on the pre-Celtic substratum in the British Islands	160
[<i>Т. А. Михайлова</i> . Еще раз о докельтском субстрате Британских островов]	
<i>Ranko Matasović</i> . Reply to Tatyana Mikhailova	165
[<i>Р. Матасович</i> . Ответ Т. А. Михайловой]	

Book Reviews / Рецензии

<i>Václav Blažek</i> . Indo-European “Smith” and his Divine Colleagues, 2010 (<i>Т. А. Михайлова, М. А. Живлов / Tatyana Mikhailova, Mikhail Zhivlov</i>)	169
--	-----

Periodic reviews / Периодика

The Journal of Indo-European Studies. Vol. 38, № 1–2, 2010

(*A. B. Сидельцев / A. Sideltsev*) 177

Сведения об авторах

Бабаев Кирилл Владимирович — канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник Института востоковедения РАН (Москва), babaev@yandex.ru

Барулин Александр Николаевич — канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник сектора компаративистики Института языкознания РАН (Москва), barulin@rambler.ru

Вайда Эдвард — профессор факультета современных и классических языков, университет Западного Вашингтона, edward.vajda@wwwu.edu

Давлетшин Альберт Иршатович — канд. истор. наук, преп. Института восточных культур и античности РГГУ (Москва), aldavletshin@mail.ru

Живлов Михаил Александрович — канд. филол. наук, преп. Центра компаративистики ИВКА РГГУ (Москва), науч. сотрудник отдела урало-алтайских языков Института языкознания РАН (Москва), zhivlov@gmail.com

Матасович Ранко — преподаватель факультета лингвистики Загребского университета, rmatasov@ffzg.hr

Михайлова Татьяна Андреевна — доктор филол. наук, проф. кафедры германской и кельтской филологии филологического факультета МГУ (Москва), tamih.msu@mail.ru

Ослон Михаил Владимирович — канд. филол. наук, науч. сотрудник отдела типологии и сравнительного языкознания Института славяноведения РАН (Москва), neoakut@gmail.com

Сидельцев Андрей Владимирович — канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник, зав. сектором анатолийских и кельтских языков Института языкознания РАН (Москва), cidelcev@rambler.ru

Старостин Георгий Сергеевич — канд. филол. наук, зав. кафедрой истории и филологии Дальнего Востока ИВКА РГГУ (Москва), gstarst@rinet.ru

Такач Габор — научный сотрудник отдела египтологии Будапештского университета, Венгрия, gabtak@datatrans.hu

Contributors

Kirill Babaev — candidate of sciences (Philology), lead researcher, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences (Moscow), babaev@yandex.ru

Alexander Barulin — candidate of sciences (Philology), senior researcher, Department of comparative linguistics, Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences (Moscow),

Albert Davletshin — candidate of sciences (History), researcher, Institute for Oriental and Classical Studies, Russian State University for the Humanities (Moscow), aldavletshin@mail.ru

Ranko Matasović — PhD, researcher, Department of Linguistics, University of Zagreb, rmatasov@ffzg.hr

Tatyana Mikhailova — doctor of sciences (Philology), professor, Department of Germanic and Celtic Philology, Faculty of Philology, Moscow State University (Moscow), tamih.msu@mail.ru

Mikhail Oslon — candidate of sciences (Philology), researcher, Department of typology and comparative linguistics, Institute of Slavic Studies, Russian Academy of Sciences (Moscow), neoakut@gmail.com

Andrej Sideltsev — candidate of sciences (Philology), senior researcher, head of the Department of Anatolian and Celtic Languages, Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences (Moscow), cidelcev@rambler.ru

George Starostin — candidate of sciences (Philology), Head of Department of the history and philology of the Far East, Institute of Eastern Cultures and Antiquity, RSUH (Moscow), gstarst@rinet.ru

Gabor Takács — researcher, Department of Egyptology, Eotvos Lorand University, Budapest, Hungary, gabtak@datatrans.hu

Edward Vajda — PhD, professor, Department of Modern and Classical Languages, Western Washington University, edward.vajda@wwwu.edu

Mikhail Zhivlov — candidate of sciences (Philology), researcher, Center for Comparative Linguistics, Russian State University for the Humanities (Moscow); researcher, Department of Uralo-Altaic Studies, Institute of Linguistics, Russian Academy of Sciences (Moscow), zhivlov@gmail.com

Note for Contributors

Journal of Language Relationship welcomes submissions from everyone specializing in comparative-historical linguistics and related disciplines, in the form of original articles as well as reviews of recent publications. All such submissions should be sent to the managing editor:

G. Starostin
Institute of Oriental Cultures and Antiquity
Russian State University for the Humanities
125267 Moscow, Russia
Miuskaya Square, 6
E-mail: journal@jolr.ru

Articles are published preferably in English or Russian, although publication of texts in other major European languages (French, German, etc.) is possible. Each article should be accompanied with an abstract (not exceeding 300 words) and keywords.

For more detailed guidelines on article submission and editorial policies, please see our Website at: <http://www.jolr.ru> or address the editorial staff directly at journal@nostratic.ru.

Будущим авторам

Журнал *Вопросы языкового родства* принимает заявки на публикацию оригинальных научных статей, а также рецензий, от всех, кто специализируется в области сравнительно-исторического языкознания и смежных дисциплин. Рукописи можно высылать непосредственно заместителю главного редактора по адресу:

125267 Москва
Миусская площадь, д. 6
Российский государственный гуманитарный университет
Институт восточных культур и античности
Г. Старостину
E-mail: journal@jolr.ru

Предпочтительные языки публикации — английский или русский, хотя возможна также публикация статей на других европейских языках (французский, немецкий и т. п.). К каждой статье обязательно прикладывается резюме (не более 300 слов) и список ключевых слов.

Подробнее о требованиях к оформлению рукописи, редакционной политике журнала и т. п. Вы можете узнать на нашем сайте по адресу: <http://www.jolr.ru>, или же непосредственно обратившись к редакции по электронной почте (journal@nostratic.ru).

Реконструкция личных местоимений в убангийских языках*

Настоящая работа продолжает серию публикаций по сравнительному анализу личных местоимений и личных показателей в языках нигеро-конголезской макросемьи. В статье исследуются личные показатели языков убанги (Центральная Африка), проводится ступенчатая реконструкция праязыковой парадигмы местоимений.

Ключевые слова: личные местоимения, убангийские языки, нигеро-конголезские языки, языки Африки.

Семья языков убанги (или убангийских языков) объединяет около семидесяти языковых единиц (71, согласно данным каталога [Lewis 2009]); эта цифра весьма приближительна, так как некоторые идиомы близки друг другу вплоть до взаимопонимаемости, и прежде их нередко рассматривали как диалекты одного языка. В последние десятилетия в связи с ростом детализации языковых описаний не меньше двух десятков идиомов получили признание в литературе в качестве полноправных языков: так, ещё в 1989 г. к группе нгбанди было принято относить только одноимённый язык [Boyd 1989: 193], сегодня в её составе насчитывают уже шесть языков [Lewis 2009: 687, 694—695].

Носители языков убанги населяют обширный ареал в самом сердце африканского континента. Большая часть этого ареала расположена в бассейне рек Мбому, Уэле и образованной их слиянием реки Убанги, чем и объясняется название языковой семьи, выдержанное вполне в лингвонимических традициях африканского языкознания. Общую численность носителей языков семьи можно приблизительно оценить в 3—4 млн. человек ([Williamson & Blench 2000] дают цифру в 2.3 млн. по оценке 1978 г.). Языки убанги граничат на западе с языками адамауа, на севере и востоке — с нило-сахарскими языками (в основном принадлежащими к центральносуданской семье, на западе и юго-западе — также к нилотской семье), на юге — с языками банту семьи бенуэ-конго.

В 1924 г. об убангийской группе из 25 языков впервые написал М. Делафосс [Dela-fosse 1924], включивший её в состав «негро-африканской» семьи языков, а в 1935 г. Й. Вильс включал их в т. н. «экваториальную» семью. В 1940 г. языки убанги были введены в состав большого генетического конгломерата «суданских языков» [Baumann, Thumwald & Westermann 1940].

Одна из первых попыток внутренней классификации ряда убангийских языков была сделана в статье миссионера Р. Мортье, вышедшей в свет в небольшом журнале в Бельгийском Конго в разгар Второй мировой войны [Mortier 1941]. Её автор относил «небанту-ские» языки бассейна Убанги, которые он делил на пять групп, к «восточносуданским» языкам [Mortier 1946] — опять же пользуясь терминологией Д. Вестермана [Westermann 1911].

В своей работе [Greenberg 1963] Дж. Гринберг ввёл языки бассейнов рек Адамауа и Убанги в состав нигеро-конголезской макросемьи, объединив их под условным наимено-

* Работа выполнена в рамках проекта РГНФ №10-04-00269 «Диакронические процессы и генетические отношения языков Африки».

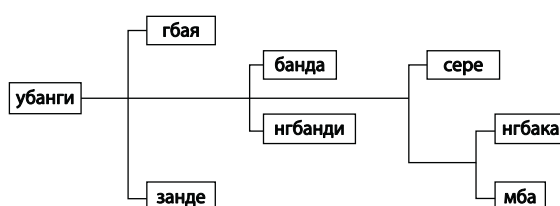
ванием «адамауа-восточных» (Adamawa-Eastern), так как зона их распространения сильно выдавалась на восток от западноафриканского региона. Ранее языки этого обширного региона, в массе своей не изученные в должной степени, рассматривались как неклассифицированные группы или «кластеры», как о них писали в середине XX столетия [Westermann & Bryan 1952; Tucker & Bryan 1956; Richardson 1957]. Позже данная семья языков получила название адамауа-убанги [Samarin 1971], принятое и сегодня.

В 1970-е и 1980-е годы появилось не менее трёх десятков описаний различных языков и диалектов семьи. Сравнительный анализ данных между собой, а также с языками адамауа проводился в основном методами статистического сопоставления списков лексики. При этом лексикостатистические расчёты показали значительные расхождения не только между группами языков адамауа и убанги, но и между идиомами в составе двух ветвей. В работах [Samarin 1971; Bennett 1983] было показано, что степень близости целого ряда языков и групп языков между собой настолько невысока, что говорить с уверенностью об адамауа-убангийской генетической общности по крайней мере преждевременно. Так, даже в географически смежных языках каре (адамауа) и бозом (убанги) Центральноафриканской Республики (ЦАР) сравнение базовой лексики показывает лишь 9—10% возможных генетически родственных пар [Samarin 1971: 224—225]. Позже к лексикостатистическим материалам добавились данные сопоставления фонологии и морфологии, усилившие обоснованность той точки зрения, что языки адамауа и убанги следует рассматривать как две независимые семьи в рамках нигеро-конголезских языков.

В последние годы ряд исследователей предложили и другие гипотезы о внешней генетической классификации языков убанги. Так, Р. Бленч некоторое время отстаивал идею существования т. н. «саваннской семьи» языков Африки [Williamson & Blench 2000], объединяющей языки гур, убанги, ряд языков адамауа и, возможно, изолированный язык пре. В 2008 г. Х. Диммендаль [Dimmendaal 2008] высказался за исключение семьи языков убанги из состава нигеро-конголезской макросемьи, т. к. она, по его мнению, «не подходит» под лексические и грамматические критерии родства, применимые к другим семьям языков нигер-конго.

Убангийские языки представляют собой довольно компактную картину для анализа в сравнении не только с гипотетическим адамауа-убангийским объединением, но и с соседней семьёй адамауа. Их классификация по Дж. Гринбергу, состоящая из восьми групп [Greenberg 1963: 9], была модифицирована в работе У. Самарина [Samarin 1971: 225, со ссылкой на личное сообщение Л. Букио и Ж. Тома] и сведена к пяти ветвям. Эта классификация впоследствии многократно пересматривалась и уточнялась, однако, как и прежде, основанием для пересмотра служили лишь несистемные сопоставления списков слов, пестревшие белыми пятнами и фонетическими ошибками, а также типология фонологических и морфологических систем. Так, например, группа языков банда постулировалась, исходя из особенностей фонологии и существования именных префиксов [Boyd 1989: 191]. В этой работе Р. Бойд предложил классификацию языков убанги, остающуюся общепринятой и по сей день. Эта классификация представлена на Диаграмме 1 и разделяет языки семьи на три ветви: гбая, банда-нганди-сере (в свою очередь, подразделяемую на три группы) и занде.

Диаграмма 1



Степень изученности языков трёх основных ветвей убангийских языков с точки зрения сравнительного анализа крайне неоднородна. Впечатляющих и надёжных результатов компаративистам удалось достичь, пожалуй, только в сфере изучения языков гбая, которые в течение нескольких десятилетий изучаются французским исследователем Ивом Моñино [Moñino 1980, 1981, 1988]. В 1995 г. была опубликована его фундаментальная монография [Moñino 1995] с изложением детального сравнительного анализа языков гбая и реконструкцией праязыка группы — его фонологической структуры, основ морфологии, значительно-го объёма лексики (более 1000 единиц), в том числе и субъектных личных местоимений.

К настоящему времени относительно неплохо описаны близкородственные языки группы банда, однако специального сравнительного исследования по ним не существует; с точки зрения типологии и лексических соответствий языки банда затрагиваются в работе [Olson 1996].

Монография Х. Паш [Pasch 1986] содержит качественный сравнительный анализ именной морфологии (прежде всего систем именных классов) в языках группы мба, за которым следуют выводы о внутренней классификации языков группы. Из личных показателей в работе рассмотрены только притяжательные аффиксы, их сравнения по различным языкам группы не проводится.

Языки группы сере исследовались в сравнительной перспективе С. Сантандреа, однако его итоговая работа [Santandrea 1950] довольно поверхностна и ограничивается лексическими сопоставлениями; что же до местоимений, то её автор не углубляется дальше постулирования типологических сходств вроде наличия противопоставления эксклюзивных и инклюзивных форм [Santandrea 1950: 47–48]. Работой А. Н. Такера полувековой давности [Tucker 1959] исчерпывается, к сожалению, и список сравнительных исследований языков группы занде. Реконструкции праформ в ней не проводится, хотя следует признать, что фактический материал по местоименным системам в указанной работе дан весьма подробно.

В своей статье [Boyd 1989] Р. Бойд предложил реконструированные формы четырёх местоимений праязыка адамауа-убанги [1989: 207], однако обоснования реконструкции в работе представлено не было. На сегодняшний день это, видимо, единственная попытка реконструкции личных местоимений более высокого хронологического уровня, чем уровень групп языков.

Системы личного маркирования языков убанги характеризуются следующими особенностями.

В большинстве групп семьи проводится противопоставление местоимений 1PL по категории инклюзивности / эксклюзивности (банда, нгбанди, нгбака-мба, занде). Особенностью данной категории является её факультативное дополнение значением двойственного числа. Так как это последнее жёстко ограничено первым лицом и повсюду сопутствует инклюзивности, есть смысл (как и во многих других группах языков субсахарской Африки) не рассматривать категорию инклюзивности и значение дуалиса по отдельности, а объединять их в единую грамматическую категорию расширенного первого лица, которая, по терминологии М. Сисоу [Cysouw 2003], имеет три значения: дуалис, инклюзив и эксклюзив. Таким образом, при наличии такой категории в местоименной системе присутствуют два или три перечисленных значения, при отсутствии — только нейтральное местоимение 1PL, но никогда иначе. Кроме того, формы инклюзива и дуалиса в различных родственных языках обычно имеют единое происхождение: так, форма 1DU линда *ɔzɔ* соответствует инклюзивным формам близкородственных языков, в то время как форма 1DU бака *ʔā*, напротив, единого происхождения с эксклюзивными местоимениями других языков убанги.

Центральноафриканский ареал, занятый в т. ч. носителями языков убанги, в этом смысле является одним из трёх ареалов субсахарской Африки (наряду с крайним Западом и Кордофаном), где распространена данная категория. При этом, как будет показано ниже, категория расширенного первого лица вполне может быть прослежена до праязыка по крайней мере одной из групп в составе убангийской семьи.

Субъектные показатели в глагольном предложении располагаются перед глагольной группой (имеющей схему VO) и в ряде языков функционируют как глагольные префиксы. Положение объектных показателей — постпредикативное, в некоторых языках они суффицируются к сказуемому. Суффиксальными в большинстве своём являются и показатели притяжательности. В неглагольном предложении, а также в значениях фокуса и топика употребляются субъектные местоимения серии, которую мы в настоящей работе называем фокализованной (в литературе по убангийским языкам такие местоимения принято также называть «аппозитивными» [Moñino 1988, 1995]).

Для убангийских языков характерно выражение различных значений личного показателя одного лица и числа с помощью единой формы местоимения. Наиболее маркированными в этом смысле являются формы фокализованных личных местоимений, которые в целом ряде языков образованы от субъектно-объектных форм путём редупликации (нгбугу *m̄* ‘ты’, *m̄m̄* ‘ты’ (фокал.)) или добавления префигированного вокалического элемента (линда *b̄* ‘я’, *̄b̄* ‘я’ (фокал.)). В тех языках, где объектные (а вместе с ними чаще всего и притяжательные) показатели лица отличаются от субъектных, они либо редуцированы (бофи *m̄* ‘я’, *-m̄* ‘меня, мой’), либо образованы от супплетивной основы (занде *m̄* ‘ты’, *-r̄* ‘тебя’). В редких случаях супплетивная основа применяется при образовании притяжательных аффиксов: наиболее интересен пример 2SG посессивных маркеров в языках банда, имеющих корень *z̄* / *z̄ā* при *mV* / *bV* в прочих сериях. Языков, где, подобно банту, различались бы четыре различных серии личных показателей, среди убангийских языков не обнаруживается.

В отдельных языках можно видеть перенос видовременных или модальных значений сказуемого на субъектные личные показатели, что приводит к появлению новых форм, преимущественно различающихся только тональным рисунком (например, якома *mb̄i* ‘я’ (PRES, PF) vs. *mb̄i* ‘я’ (FUT)).

Притяжательные показатели различают категорию отчуждаемой / неотчуждаемой принадлежности — это различие проводится повсюду в языках групп гбая и занде, а также в языке гбайи (группа нгбанди). При этом посессивная словоформа неотчуждаемой принадлежности (для имён существительных, выражающих ближайших родственников и части тела) строится в формате схемы «именная группа + суффиксальный личный показатель», значение же отчуждаемой принадлежности требует конструкции «именная группа + несвязанный атрибутивный маркер + суффиксальный личный показатель». Атрибутивный маркер является общим для всех лично-числовых значений и в зарубежных работах чаще всего называется «детерминативом» [Moñino 1995: 82]). Именные генитивные (в т. ч. посессивные) синтаксические группы строятся аналогичным образом: соположением имён существительных при неотчуждаемой принадлежности и с помощью маркера со значением отчуждаемой принадлежности.

- | | |
|--|---|
| (1) <i>w̄</i> <i>kpa</i> <i>pālā</i> <i>gālā</i> | (2) <i>īz̄</i> <i>rī</i> <i>mbālā</i> |
| 3SG чесать кожа нога | экскремент GEN слон |
| ‘Он чешет ногу’ (букв. ‘кожу ноги’); | ‘экскременты слона’ [Boyd 1988: 44—45]. |

Среди атрибутивных маркеров, используемых в языках гбая, можно выделить **k̄* (с общегенитивным значением), **d̄ā* (с ассоциативным значением) и **n̄* (с комитативным

значением); все три восходят к праязыку группы. В некоторых языках при присоединении показателей лично-числовых значений к генитивному маркеру происходит фузия, ср. гбану *kéle* < **kó-lé*. По этой причине в настоящей работе местоимения неотчуждаемой принадлежности будут даны в таблицах в полном виде, хотя в большинстве языков их довольно легко можно разложить на неличный генитивный маркер и собственно личный показатель.

Схожее противопоставление прослеживается в объектной серии личных показателей: во многих из рассмотренных нами языков проводится различие между показателями прямого и непрямого объекта. В частности, наиболее последовательно данное различие выражено в группе гбая, однако отмечено также в языках групп занде и нгбанди. В языках гбая показатели непрямого объекта образованы добавлением личного объектно-суффикса к дативно-бенефактивному маркеру **há-* ‘для, к’ [Moñino 1995: 160].

(3) *ndé wá gbéé-m*
 CONJ 3PL.S убивать.PROSP-1SG.DO
 ‘Они собираются убить меня’;

(4) *mε tó yege né é ha túrí hám*
 2SG.S сказать QUOT CONJ CONJ давать одежда 1SG.IO
 ‘Ты сказал, что дашь мне одежду’ [Samarin 1966: 104, 106].

Слитный показатель непрямого объекта в примере (4) является результатом грамматикализации послеложной группы, которая ещё отчётливо видна в других группах убангийских языков (например, в группе занде), где непрямообъектная группа строится с помощью контаминированных послелога и личного показателя, ср. в нзакара:

(5) *mó-ít-ê*
 2SG.S-оставить — 1SG.O
 ‘Оставь меня!’

(6) *kó-hú pàmba n-é*
 3SG.M-давать нож PP-1SG.O
 ‘Он дал мне нож’ [Tucker 1959: 131].

Личные показатели в языках убанги имеют в основном структуру CV, в редких случаях V. Показатели отчуждаемой принадлежности и непрямообъектные маркеры, образованные путём добавления собственно личного показателя к показателю посессивности, могут иметь двусложную структуру CVCV (например, бозом *ká-ré* ‘наш’ (отчужд.)) и даже трёхсложную CVCVCV. Такая же силлабическая структура типична для тех показателей фокализованной серии, которые образованы с помощью удвоения (например, линда *?é?é* ‘вы’). Характерной особенностью личных показателей множественного числа в убангийских языках является их дисиллабическая структура — вида VCV или, чаще, ?VCV. При этом в объектных формах мы нередко видим форму без ларингального приступа и вокалического префикса: бофи *?élē* ‘мы’ (субъект) и *lē* ‘мы’ (объект), *?ēnē* ‘вы’ (субъект) и *nē* ‘вы’ (объект). О природе ларингальной фонемы в личных показателях убангийских языков будет сказано ниже.

Показатели третьего лица в убангийских языках по своему происхождению и особенностям функционирования в языке несколько отличаются от местоимений двух первых лиц. В первую очередь стоит отметить их бросающуюся в глаза разнородность (см.

таблицы раздела 5): при очевидных следах генетического родства показателей первых двух лиц представляется невозможным реконструировать для праязыка убанги формы третьего лица. Отдельные реконструкции возможны лишь на уровне групп языков.

Необходимо отметить возможную связь между личными показателями третьего лица и маркерами именных классов, характерную для языков нигеро-конголезской макросемьи. В языках бенуэ-конго, ква, гур и других семей языков субсахарской Африки третье лицо маркируется показателями именных классов имени существительного; таким образом, могут выделяться отдельные показатели для лиц, животных, неодушевлённых предметов, принадлежащих различным классам.

Системы именных классов характерны лишь для некоторых убангийских языков (наиболее отчётливо в группе мба, см. [Pasch 1986]) и в целом ряде случаев представляют собой инновацию [Boyd 1989: 205]. Новую именную классификацию мы видим, к примеру, в языках группы занде, имеющих в единственном числе до четырёх различных показателей третьего лица: для обозначения мужчин, женщин, животных и неодушевлённых предметов; во множественном числе различие мужского и женского рода элиминируется [Tucker 1959: 118, 129 и след.]. Формы показателей при этом имеют краткую фонетическую форму, что не позволяет этимологизировать их из именных источников. Ранее выдвигалось предположение о происхождении местоимений третьего лица в занде из именных основ типа ‘человек’ и ‘вещь’ [Claudi 1985], однако эта гипотеза выглядит весьма натянутой именно из-за умозрительности постулируемых фонетических преобразований и требует более глубокой доказательной базы, так как известно, что типологически подобное происхождение местоимений третьего лица вполне возможно [Бабаев 2009]. В некоторых языках именное происхождение местоимений 3 лица можно предполагать, исходя из набора синтаксических функций последних, весьма близких к функциям имени (подробнее об этом см. ниже).

Стоит отметить, наконец, что во многих языках убанги местоимения третьего лица дополнены логофорическими. В некоторых случаях их происхождение довольно древнее: так, в языках группы гбая логофорические местоимения функционируют почти повсеместно, что позволило И. Моньино восстановить этот подкласс местоимений для праязыка группы:

(7) *ʔà tǎǎ ʔà tɛ
3SG сказать 3SG приходит
‘Он [актант—1] сказал, что он [актант—2] пришёл’;

(8) *ʔà tǎǎ ʔé tɛ
3SG сказать 3SG.LOG приходит
‘Он [актант—1] сказал, что он [актант—1] пришёл’ [Moñino 1995: 422].

На этом мы завершаем общую характеристику систем личных показателей в убангийских языках и можем перейти непосредственно к сравнительному анализу форм, представленных в приводимых ниже сводных таблицах (1, 4, 7, 9, 11, 13). В них формы через запятую представляют собой диалектные варианты или же варианты, обнаруженные в различных работах по данному языку (различие между ними могут объясняться как диалектологией, так и обычными ошибками при записи). Там, где между вариантами можно отследить грамматические различия, значения указаны в круглых скобках. Знаком косой черты разделены варианты формы одного значения, указанного в скобках вслед за последним из них.

Языки в таблицах сортированы по группам, обозначенным следующими аббревиатурами: Б — банда, Г — гбая, Нд — нгбанди, Нк — нгбака, М — мба, С — сере, З — занде.

Аббревиатуры, использованные для языков, названных по сторонам света, расшифровываются стандартно: СЗ — северо-западный, ЮЗ — юго-западный, ЗЦ — западно-центральный, ЮЦ — южно-центральный.

Данные детализированы по диалектам там, где диалектные формы имеют характерные отличия. В таких случаях названия языка и диалекта приведены в левом столбце таблицы через дефис, например, «моно-били» — диалект били языка моно.

Источники данных указаны в квадратных скобках в примечаниях к Таблице 1.

1. 1-е лицо единственного числа

Таблица 1

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
мбрес (Б) ¹	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
ЗЦ-дакпа (Б) ²	<i>m̄, mí</i>	<i>m̄, mí</i>	<i>m̄, mí</i>	<i>ḗm̄</i>
ЗЦ-гби (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
ЗЦ-уоджо (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
банда (Б) ³	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
ЮЦ-лангба (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
ЮЦ-нгбугу (Б) ²	<i>m̄, mí, m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>m̄m̄</i>
лангбаше (Б) ³	<i>m̄, mí</i>	<i>m̄, mí</i>	<i>m̄</i>	
бамбари (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>ā́m̄</i>
мбанджа (Б) ²	<i>m̄, m̄</i>	<i>m̄, m̄</i>		
ндеде (Б) ³	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
вара (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
ср.-юж. (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
янгере (Б) ²	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>		
моно (Б) ⁴	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	
моно-били (Б) ⁵	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>m̄</i>	<i>ā́m̄</i>
СЗ-кара (Г) ⁶	<i>ʔám</i>	<i>-m, -m̄</i>	<i>-m, -m̄ (INAL), kóm (AL)</i>	<i>m̄</i>
СЗ-яювее (Г) ⁷	<i>m̄</i>	<i>-m, -m̄</i>	<i>-m, -m̄ (INAL), kóm (AL)</i>	<i>m̄</i>
СЗ-лаи (Г) ⁸	<i>m̄</i>	<i>m̄, -m</i>	<i>-m (INAL), kóm (AL)</i>	<i>m̄</i>
ЮЗ-були (Г) ⁸	<i>ʔín, mí</i>	<i>m̄</i>	<i>-m̄ (INAL), b̄òŋ (AL)</i>	<i>m̄</i>

¹ [Segerer 2002—2007].

² [Tisserant 1930; Segerer 2002—2007].

³ [Sampson 1997; Segerer 2002—2007].

⁴ [Tisserant 1930: 39—48].

⁵ [Olson 2001: 85].

⁶ [Roulon-Doko 1993; Moñino 1995: 75—76].

⁷ [Moñino 1995].

⁸ [Boyd 1997: 66—70; Moñino 1995: 130].

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
ЮЗ-тоонго (Г) ⁸	<i>mí</i>	<i>mí</i>	<i>-mí</i> (INAL), <i>bòŋ</i> (AL)	<i>mí</i>
ЮЗ-биянда (Г) ⁸	<i>mí</i>	<i>mí</i>	<i>-mí</i> (INAL), <i>pəm(i) / póm</i> (AL)	
мбодомо (Г) ⁸	<i>mí</i>	<i>mí</i>	<i>-mí</i> (INAL), <i>bòŋ</i> (AL)	<i>mí</i>
бокото (Г) ⁸	<i>ɣám</i>	<i>-(á)m</i>	<i>-(á)m</i> (INAL), <i>kóm</i> (AL)	<i>mí</i>
бозом (Г) ⁸	<i>mí, ɣám, mám</i>	<i>-m</i> (DO), <i>hám</i> (IO)	<i>-m</i> (INAL), <i>kóm</i> (AL)	
босангоа (Г) ⁸	<i>ɣám</i> (IPF), <i>ɣám</i> (PF)	<i>-m</i> (DO), <i>hám</i> (IO)	<i>-m</i> (INAL), <i>kóm</i> (AL)	<i>mí</i>
гбану (Г) ⁸	<i>mí</i>	<i>-m / mí</i> (DO), <i>hóm</i> (IO)	<i>-m / mí</i> (INAL), <i>kóm / dāámí / nóm</i> (AL)	
али (Г) ⁸	<i>mī</i>	<i>mī</i>	<i>mī</i> (INAL), <i>kómī / dāmī</i> (AL)	
манза (Г) ⁸	<i>ɣē</i>	<i>mī</i> (DO), <i>háá</i> (IO)	<i>-V</i> (INAL), <i>kǎá / dāā</i> (AL)	<i>mī</i>
нгбака (Г) ⁸	<i>ɣē, mī</i>	<i>mī</i> (DO), <i>há / háámī</i> (IO)	<i>mī</i> (INAL), <i>dāmī / mómī / mǎē / kómī</i> (AL)	
бофи (Г) ⁸	<i>mī</i>	<i>-m</i> (DO), <i>hām</i> (IO)	<i>-m</i> (INAL), <i>nāām / kām</i> (AL)	
банганду (Г) ⁸	<i>mí</i>	<i>mí</i> (DO), <i>hámí</i> (IO)	<i>mí</i>	
якома (Нд) ⁹	<i>mbì, mbí</i> (FUT)			<i>mbī</i>
гбайи (Нд) ¹⁰	<i>mī, mē</i>		<i>-mē</i> (INAL), <i>-cà</i> (AL)	
мунду (Нк) ¹¹	<i>má, mó</i>	<i>rē, rā</i>	<i>rē, rā</i>	<i>rē, rā</i>
нгбака-мабо (Нк) ¹²	<i>mā</i>			
монзомбо (Нк) ¹⁴	<i>mā</i>			
гбанзири (Нк) ¹³	<i>má, mā</i>			
бака (Нк) ¹⁴	<i>mā</i>			<i>ŋāà</i>
майого (Нк)	<i>-mā</i>			
ндунга (М) ¹⁵	<i>nē</i>	<i>mɔ</i> (IO)	<i>nè</i> (INAL), <i>nè</i> (AL)	
мба (М) ¹⁶	<i>nó</i>		<i>-éà, -á</i>	
донго-ко (М) ¹⁶	<i>dē, rē</i>		<i>dē, rē</i>	
ма (М) ¹⁶	<i>mū, mù-</i>			
сере (С)	<i>yē</i>			
баи (С)	<i>nē</i>			
занде (З) ¹⁶	<i>mì</i>	<i>rè, -ré</i>	<i>mí</i> (INAL), <i>gumí</i> (AL)	<i>mì, mì</i>

⁹ [Boyeldieu 1995].¹⁰ [Boyd 1988].¹¹ [Vallaey 1991].¹² [Moñino 1988].¹³ [Boyd 1978: 75; Moñino 1988].¹⁴ [Brisson & Boursier 1979].¹⁵ [Pasch 1986; Moñino 1988].¹⁶ [Tucker 1959; Segerer 2002–2007].

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
барамбу (3) ¹⁷	<i>ɲó, ɲ-, ɲí, -ɲa</i>	<i>-ɲò (DO), -erè / -éè / -re (IO)</i>	<i>-éè / -éè / -erì / -eri (INAL), gyèè / gyere / gere / šiere / zegyèè (AL)</i>	
памбиа (3) ¹⁸	<i>ɲí, ɲé, ɲí, -ɲé</i>	<i>-ɲè</i>	<i>-ɲè / lyè / -je (INAL), aje / alye (AL)</i>	<i>ɲé, ɲí</i>
геме (3) ¹⁹	<i>mì</i>			
нзакара (3) ¹⁸	<i>mì, m̀ì</i>	<i>-è</i>		<i>m̀ì, m̀ì</i>

Как и в других языках мира, местоимения 1SG являются наиболее стабильным членом парадигмы, и праформы здесь восстанавливаются относительно легко. В качестве общей для подавляющего большинства языков семьи схемы субъектного показателя можно назвать *mV* — сочетание губной носовой согласной с некоторой гласной. Вокалический элемент преимущественно принадлежит переднему ряду: в языках банда это *i, e*, а также редуцированная гласная среднего ряда *a*, которую логично рассматривать как происходящую из **i / *e* в результате ослабления гласной фонемы, но не наоборот, так как для сдвига праязыковой гласной вперёд никаких фонетических оснований не находится. Редукции гласной не происходит в суффиксальном объектном показателе в языках сев. гбая и уоджо, где огласовка переднерядная: *mē*.

В языках групп гбая и нгбанди повсюду видим гласную *-i*, а в занде *-l*. Заднерядная гласная может быть восстановлена только для праязыка группы нгбанди. Здесь можно предположить развитие, аналогичное языкам банда: ослабление переднеязычной гласной до *a* и последующий переход среднерядной фонемы в *a* — возможно, под влиянием форм 2SG, ср. мунду *tá* ‘я’, *tà* ‘ты’.

Форма *ɲam*, распространённая в западных и северных языках гбая, выступает в большинстве идиомов не как самостоятельное местоимение, а как субъектный префикс глагола [Moñino 1995: 421]. Данная морфема представляет собой композит, состоящий из *ɲa-* и личного показателя *-m*. Его образование сравнительно недавнее, а генезис можно легко проследить на материале современных диалектов гбая [Noss 1969: 24]: в быстрой речи (язык кара) гласная местоимения *mí* редуцируется, так что фраза *mí kʃ ná* ‘я не хочу’ произносится как [míkʃ ná], после чего во избежание произнесения неизвестного языкам убанги начального кластера добавляется эвфонический префикс *ɲa-*.

Показатель *ɲí- / ɲé-* в языке памбиа (группа занде) также со всей вероятностью представляет собой рефлекс основы на **m-*: видно, что делабиализация происходит не только в этой форме, но и в показателе 2SG *ɲo* (см. ниже).

Таким образом, наиболее вероятным вариантом для праязыковой реконструкции остаётся вариант **mí*. Тон праязыкового показателя восстановить сложно: в языках банда, нгбанди и нгбака преобладает средний, в гбая реконструируется высокий, а для языков занде — низкий тон.

Субъектные показатели языков сере и нгбака-мба происходят из других лексических основ. Формы двух языков группы сере *nē* и *uē*, по-видимому, происходят из единого источника. То же можно сказать о двух близкородственных языках группымба — ндунга и донго-ко: формы *nē*, *dē* и *rē* представляют собой очень распространённое в африканских

¹⁷ [Tucker 1959; Boyd & Nougayrol 1988].

¹⁸ [Tucker 1959: 223—226; Boyd & Nougayrol 1988].

¹⁹ [Boyd & Nougayrol 1988].

языках чередование согласных. Общее происхождение форм *сере* и *мба* на имеющемся материале ничем не подкрепляется, так что имеет смысл рассматривать их пока как групповые инновации.

Субъектные местоимения языков манза и нгбака ($?ē$ и $?ē$ соответственно) употребляются наравне с $tī$, а в манза — даже в большем количестве контекстов. Однако здесь можно постулировать сравнительно позднее замещение исконного местоимения $tī$, исходя из того, что в нгбака $?ē$ тяготеет к употреблению в косвенной речи [Моїно 1995: 242]. Наиболее вероятным кажется происхождение данной формы из логофорического местоимения $*?é$ [Моїно 1995: 422] с заменой исходного высокого тона на средний тон, характерный для местоимений 1SG.

В большинстве рассматриваемых языков показатели всех четырех значений совпадают или же различаются лишь огласовкой или тоном. Эти различия часто вызваны различными позициями показателей в словоформе или предложении. Там, где показатель фокализованного актанта выделяется своей формой, можно отметить некоторые закономерности. Так, в языках банда фокализованные местоимения с вокалическим префиксом явно восходят к праязыковому состоянию: $ēmé / āmā$. Тон вокалического аугмента в большинстве языков ассимилируется с тоном местоимения по всей парадигме [Olson 2001: 85].

В притяжательной и объектной сериях, представленных в большинстве языков убанги суффиксальными показателями, напротив, может происходить редукция первоначальной формы до $-m$ (группа языков гбая). В нескольких языках семьи, принадлежащих к различным группам (мунду, донго-ко, занде, барамбу) притяжательные, а иногда и объектные показатели образованы с помощью генитивного маркера $ri / re / rē$. Это происхождение можно, скорее всего, постулировать также для показателя отчуждаемой принадлежности гбайи $-cā$, исходя из того, что генитивный маркер ri эксплицитно присутствует в других формах парадигмы (Таблица 2) и функционирует в именных конструкциях отчуждаемой принадлежности (см. пример (2) выше) [Boyd 1988: 45].

Таблица 2

	SG	PL
1	$-cā$	$-rī-nī$
2	$-cā̄$	$-rī-m̄$
3	$-rī$	$-r(i)-ālā$

Исходя из вышесказанного, мы можем с большой долей уверенности реконструировать для праязыка семьи убанги одну форму личного местоимения 1SG $*mī$. Реконструкции праязыковых форм по некоторым группам приведены в Таблице 3.

Таблица 3

банда	$*mā$
гбая	$*mī$
нгбанди	$*mī$
нгбака	$*mā$
занде	$*mī$
убанги	$*mī$

Реконструкция **ti* хорошо соотносится с праформами, восстанавливаемыми для других семей языков нигер-конго; прямые соответствия имеются в бенуэ-конго (в том числе банту), ква, адамауа, гур, догон, большинстве групп атлантических языков. Таким образом, проведённая нами внутренняя реконструкция вполне подтверждается данными внешнего сравнения.

2. 2-е лицо единственного числа

Таблица 4

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
мбрес-бука (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>		
мбрес-мбере (Б)	<i>ʔð</i>	<i>ʔð</i>		
ЗЦ-дакпа (Б)	<i>mò</i>	<i>mā, to</i>	<i>zā</i>	<i>òtā</i>
ЗЦ-гби (Б)	<i>mà</i>	<i>mà</i>		
ЗЦ-гбага (Б)	<i>mà</i>	<i>mà</i>		
банда (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>		
ЮЦ-лангба (Б)	<i>mò</i>	<i>mò</i>		
ЮЦ-нгбугу (Б)	<i>mɔ</i>	<i>mɔ</i>	<i>zā, zà</i>	<i>mɔmɔ, mɔmò</i>
лангбаше (Б)	<i>mà, to</i>	<i>mà, to</i>		
бамбари (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>	<i>zà</i>	<i>àbð</i>
мбанджа (Б)	<i>mà</i>	<i>mà</i>		
нделк (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>		
вара (Б)	<i>bò</i>	<i>bò</i>		
ср.-юж. (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>		
янгере (Б)	<i>bð</i>	<i>bð</i>		
моно (Б)	<i>to</i>	<i>to</i>		
моно-били (Б)	<i>ʔð</i>	<i>ʔð</i>	<i>zà</i>	<i>àʔð</i>
СЗ-кара (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), kómé (AL)</i>	<i>mé</i>
СЗ-лаи (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), kómé (AL)</i>	<i>mé</i>
ЮЗ-були (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), bè (AL)</i>	<i>mé</i>
ЮЗ-тоонго (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), bèè (AL)</i>	<i>mé</i>
ЮЗ-биянда (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), pémé (AL)</i>	
мбодомо (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), mè (AL)</i>	
бокото (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i>	<i>-mé (INAL), kómé (AL)</i>	
бозом (Г)	<i>mé</i>	<i>mé (DO), hámé (IO)</i>	<i>-mé (INAL), kómé (AL)</i>	
босангоа (Г)	<i>mè (IPF), mé (PF)</i>	<i>mé (DO), hámé (IO)</i>	<i>-mé (INAL), kómé (AL)</i>	<i>mé</i>
гбану (Г)	<i>mé</i>	<i>mé (DO), hómé (IO)</i>	<i>mé (INAL), kómé / ðâámé / nómé (AL)</i>	

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
али (Г)	<i>mē</i>	<i>mē</i>	<i>mē</i> (INAL), <i>kómē</i> / <i>dāmē</i> (AL)	
манза (Г)	<i>mē</i>	<i>mē</i> (DO), <i>hámē</i> (IO)	<i>mē</i> (INAL), <i>kómē</i> , <i>dāmē</i> (AL)	
нгбака (Г)	<i>m̄, m̄</i> (IMP)	<i>m̄</i> (DO), <i>hám̄</i> (IO)	<i>m̄</i> (INAL), <i>kóm̄</i> / <i>dām̄</i> / <i>móm̄</i> (AL)	
бофи (Г)	<i>mē</i>	<i>mē</i> (DO), <i>hāmē</i> (IO)	<i>mē</i> (INAL), <i>nāmē</i> / <i>kómē</i> (AL)	
банганду (Г)	<i>mé</i>	<i>mé</i> (DO), <i>hámé</i> (IO)	<i>mé</i>	
якома (Нд)	<i>m̄, m̄</i>			<i>m̄</i>
гбайи (Нд)	<i>m̄</i>		<i>-m̄</i> (INAL), <i>-c̄</i> (AL)	
мунду (Нк)	<i>m̄, m̄, m̄</i>	<i>m̄, m̄, m̄</i>	<i>m̄, m̄, m̄</i>	<i>dēm̄</i>
нгбака-мабо (Нк)	<i>m̄</i>			
монзомбо (Нк)	<i>m̄</i>			
гбанзири (Нк)	<i>m̄, l̄</i>			
бака (Нк)	<i>m̄</i>			
майого (Нк)	<i>-m̄</i>			
ндунга (М)	<i>m̄</i>			
мба (М)	<i>m̄, m̄</i>		<i>-í̄</i>	<i>m̄</i>
донго-ко (М)	<i>d̄</i>		<i>z̄</i>	
ма (М)	<i>m̄í̄j̄</i>			
сере (С)	<i>w̄</i>			
баи (С)	<i>η̄</i>			
занде (З)	<i>m̄</i>	<i>-r̄</i>	<i>-m̄</i> (INAL), <i>-gam̄</i> (AL)	<i>m̄</i>
барамбу (З)	<i>m̄í̄, m̄-, -óm̄í̄</i>	<i>-m̄ / -m̄i</i> (DO), <i>(o)r̄</i> / <i>ór̄</i> (IO)	<i>-óro / -ró / -r̄</i> (INAL), <i>gòr̄</i> (AL)	
памбиа (З)	<i>ηo-</i>	<i>-ηo</i>	<i>-ηo / -wo</i> (INAL), <i>awo</i> (AL)	<i>ηo</i>
геме (З)	<i>m̄</i>			
нзакара (З)	<i>m̄, m̄o-</i>	<i>-ó</i>	<i>-m̄o</i>	<i>m̄</i>

Характерным является почти повсеместное распространение модели *mV* с широкой гласной фонемой. Эта модель является базовой для языков групп банда, гбая, нгбанди, нгбака, мба и занде. Тем не менее, реконструкция единой праформы наталкивается на ряд существенных трудностей.

Языки банда демонстрируют гласную среднего ряда и подъёма (т. н. «неопределённую») *-a*. Эта же гласная, как можно видеть выше, присутствует в формах 1SG, создавая, таким образом, в целом ряде языков омофонию двух показателей с различными значениями. Можно показать, однако, что по крайней мере в одном из языков банда неопределённая гласная может являться результатом редукции двух различных фонем в формах 1 и 2 лица. Это язык моно: данные Ш. Тиссерана первой половины XX века [Tisserant 1930: 40] демонстрируют формы *m̄í* 'я' и *m̄o* 'ты' с различными огласовками, обеим в со-

временной нам работе [Olson 2001: 85] соответствует *a*. Не исключено, что две указанных работы используют данные различных диалектов (у К. Олсона это диалект били, диалект данных Тиссерана не указан), но соответствие двух различных гласных и «шва» в любом случае неоспоримо.

Устранение омонимии показателей двух лиц в языках банда после редукции гласных достигалось двумя способами: тональным противопоставлением (средний тон показателей 1SG vs. низкий тон показателей 2SG) и деназализацией губной носовой: *m > b / b̄*. В результате второго процесса появляются инновационные формы *b̄à / b̄à̄*, нехарактерные для других групп убангийских языков. Данная инновация присуща в основном идиомам периферии ареала, занятого языками банда, в то время как языки центра этого ареала (собственно язык банда, а также западно-центральные диалекты и лангбаше) демонстрируют *m-*.

Формы **mò / *m̄ò* реконструируются также для праязыков групп нгбанди, нгбака, занде, возможно, также мба. Форма **m̄ì* является результатом лабиализации исходной гласной в двух близкородственных языках нгбака — гбанзири и майого. Наконец, данные языков группы гбая позволяют уверенно восстановить праформу **m̄é* [Moñino 1995: 421] как для субъектных, так и для несубъектных значений. Лишь в языке нгбака видим местоимение *m̄ò*, которое, по-видимому, было заимствовано из одного из соседних языков (вероятно, группы нгбанди): нгбака не имеет контактов с другими языками гбая [Moñino 1995: 228]. Истоки формы **m̄é*, если считать её новообразованием, неясны: одним из предположений может быть аналогия с формами множественного числа, также имеющих в языках группы гласную *ε*. Семантически это создаёт противопоставление «я — не-я», типологически весьма надёжно засвидетельствованное в языках мира. То, что в языках убанги вокализм играл важную роль в создании подобных противопоставлений, уже упоминалось выше; к примеру, местоимения 3 лица характеризуются вокализмом *-à*.

Таким образом, форма **mò / *m̄ò* предположительно может быть восстановлена для субъектного местоимения 2SG праязыка убанги, при том, что форма гбая **m̄é* остаётся при этом загадкой.

Вопрос о том, можно ли сравнивать формы *ŋo* языков баи и памбиа с вышеприведённой реконструкцией, позволяет дать утвердительный ответ, если сравнить парадигмы местоимений в целом. Так, соответствие памбиа *ŋi-* ‘я’ с занде *m̄ì* то же, что и между памбиа *ŋo-* с занде *m̄ò*. Схожее явление палатализации носового сонанта можно предполагать для баи *n̄é* ‘я’ (ср. *m̄é* в ряде соседних с ним языков банда) и *ŋò* ‘ты’ (ср. *m̄ò* в других языках семьи). К сожалению, на сегодняшний день мы не располагаем достаточными данными о языках группы сере, чтобы удостовериться это фонетическое соответствие на большем количестве лексических сопоставлений, поэтому вынуждены оставить выдвинутую гипотезу неподтверждённой.

Субъектных местоимений, имеющих особое происхождение, в представленных нами данных всего два: это формы донго-ко *d̄ò* и ма *m̄iŋó*.

Первая содержит фонему *d-*, характерную для трёх из четырёх личных местоимений донго-ко 1—2 лица:

	SG	PL
1	<i>d̄è, r̄è</i>	<i>n̄à</i> (I), <i>n̄ì</i> (E)
2	<i>d̄ò</i>	<i>d̄â</i>

Таблица 5

С учётом того, что звонкая зубная имплозивная фонема весьма нехарактерна для личных местоимений этих значений, формы с ней нужно признать инновациями. Форма *tīŋʃ* языка ма также инновационна: она создана, очевидно, для устранения омонимии с местоимением 1SG *tī̃ / tī̀-*.

Некоторые особенности можно отметить в несубъектных сериях личных показателей. Так, притяжательный маркер 2SG в языках банда реконструируется как **zə*. Весьма вероятно, что первоначальная гласная здесь *-a*, сохранившаяся в диалекте дакпа западно-центрального языка, но вне его подвергшаяся повсеместной редукции. Безусловно, любопытно сравнить формы языков банда с посессивным суффиксом донго-ко *zə*. Возможно, впрочем, что появление этого нехарактерного для убанги показателя посессивности стало результатом влияния форм 1PL инклюзива *əzə*: инклюзивное местоимение со значением «мы с тобой» вполне могло быть переосмыслено как *ə + zə*.

Особые фокализированные формы также представлены преимущественно в языках банда. Здесь, как и по всей парадигме, используются техники префиксации и редупликации: ср. ЗЦ-дакпа *ə-tā*, бамбари *ə-bə*, моно-били *ə-bə* и редуплицированные формы *təntə / tətə* в ЮЦ-нгбугу.

Праформы, реконструируемые нами для 2SG по отдельным группам и для убангийской семьи в целом, приведены в Таблице 6.

Таблица 6

банда	<i>*mò</i> (субъект), <i>*zə</i> (объект)
гбая	<i>*mɛ́</i>
нгбанди	<i>*mɔ</i>
нгбака	<i>*mò / *mù</i>
мба	<i>*mo / *mu ?</i>
занде	<i>*mo</i>
убанги	<i>*mo</i>

3. 1-е лицо множественного числа

Таблица 7

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
мбрес-бука (Б)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
мбрес-сабанга (Б)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
ЗЦ-дакпа (Б)	<i>əzī, eze</i> (I), <i>a</i> (E)	<i>əzī, eze</i> (I), <i>a</i> (E)	<i>zá</i>	<i>əzī</i>
ЗЦ-гби (Б)	<i>əzē</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzē</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
ЗЦ-гбага (Б)	<i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
ЗЦ-уоджо (Б)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
банда-гбага (Б)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
банда-хаи (Б)	<i>əzə, ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə, ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
лангбаше (Б)	<i>əzə, aze</i> (I), <i>ʔā, a</i> (E)	<i>əzə</i> (I), <i>ʔā</i> (E)		
бамбари (Б)	<i>əzə</i> (DU), <i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (DU), <i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>ə-zə</i> (DU), <i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>əzə</i> (DU), <i>ʔāʔā</i> (I), <i>ʔāʔā</i> (E)
мбанджа (Б)	<i>ʔā</i> (E)	<i>ʔā</i> (E)		

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
ЮЦ-нгбугу (Б)	àzǎ, àzǎ (I), àvā / āzǎ (E)	àzǎ (I), àvā / āzǎ (E)	àzǎ, àzǎ (I), àvā / āzǎ (E)	àzǎzǎ (I), àvāvā (E)
ндеде (Б)	zà (I), zā (E)	zà (I), zā (E)		
вара (Б)	àzǎ (I), zā (E)	àzǎ (I), zā (E)		
ср.-юж. (Б)	àzǎ (I), zā (E)	àzǎ (I), zā (E)		
янгере (Б)	zà (I), zā (E)	zà (I), zā (E)		
моно (Б)	eze (I), a (E)	eze (I), a (E)		
моно-били (Б)	zà (I), zā (E)	àzǎ (I), zā (E)	zà / àzǎ (I), zā (E)	àzǎ (I), āzā (E)
СЗ-кара (Г)	z'é, z'áá (арх.)	y'é	-y'é (INAL), k'éé (AL)	z'é, z'áá (арх.)
СЗ-лаи (Г)	z'é	y'é	-y'é (INAL), k'é (AL)	z'é
ЮЗ-були (Г)	z'ó	z'ó	-z'ó (INAL), b'ò (AL)	z'ó
ЮЗ-тоонго (Г)	z'ó	z'ó	-z'ó (INAL), b'òz'ó (AL)	z'ó
ЮЗ-биянда (Г)	z'ó	z'ó	-z'ó (INAL), p'òz'ó (AL)	
мбодомо (Г)	z'él'é	z'ó	-z'él'é (INAL), v'èl'é (AL)	
бокото (Г)	z'é	y'é, r'é	-y'é / -r'é (INAL), k'éré / k'éé (AL)	
бозом (Г)	z'éré	r'é (DO), hár'é (IO)	-r'é (INAL), kár'é (AL)	
босангоа (Г)	z'èr'è (IPF), z'é'r'é (PF)	r'é (DO), h'é'r'é (IO)	-r'é (INAL), k'é'r'é (AL)	z'é'r'é
гбану (Г)	z'al'é	l'é (DO), h'él'é (IO)	l'é (INAL), k'él'é / d'āàl'é / nd'èl'é (AL)	
али (Г)	z'al'ē, zā	l'ē	l'ē (INAL), k'él'ē / d'āl'ē (AL)	
манза (Г)	[ē, y'ē	[ē (DO), h'ál'ē (IO)	[ē (INAL), k'ó[ē / d'ā[ē (AL)	
нгбака (Г)	l'ē	l'ē (DO), h'ál'ē (IO)	l'ē (INAL), d'āl'ē / m'ól'ē / k'ól'ē (AL)	
бофи (Г)	z'el'ē	l'ē (DO), h'al'ē (IO)	nd'èl'ē (INAL), k'ond'èl'ē (AL)	
банганду (Г)	z'ó	z'ó (DO), h'áz'ó (IO)	m'ó	
якома (Нд)	hè / z'è, hé / z'é (FUT, SUBJ)			hé
гбайи (Нд)	álénè / ànè (I), álémē (E)	álénè / ànè (I), álémē (E)	-lénè / -rínì (I), -lémè / -rímì (E)	
мунду (Нк)	(ā)nī, k'párā	ā, zā, nī	ā, zā, nī	ā, zā, nī
нгбака-мабо (Нк)	z'āòò			
монзомбо (Нк)	z'í (DU), ná (I), zā (E)			
гбанзири (Нк)	yā			
бака (Нк)	zā (DU), nì, zā...nì (гл.), z'ānì (негл.) (I), yā (E)			ḡātínì, ḡāḡātínì (I), ḡāḡā (E)
майого (Нк)	-yā			
ндунга (М)	nú	nú (IO)	nú	

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
мба (М)	<i>i</i>		<i>i</i>	
донго-ко (М)	<i>nà</i> (I), <i>nī</i> (E)		<i>nà</i> (I), <i>nī</i> (E)	
ма (М)	<i>èrí</i>			
сере (С)	<i>dī</i>			
баи (С)	<i>dū</i>			
занде (З)	<i>à(nì)</i>	<i>rànì</i>	<i>-ránì</i> (INAL), <i>gàánì</i> (AL)	<i>ànì</i>
барамбу (З)	<i>ḡá, ḡ-, ḡà-, áḡa-</i>	<i>-ḡa, -arà / -àrè / -árà</i>	<i>-éra / -árà / -erè / -ara</i> (INAL), <i>gàrà</i> (AL)	
памбиа (З)	<i>a-, -ḡâ</i>	<i>-ḡa</i>	<i>-ḡa / -ḡa</i> (INAL), <i>awaa</i> (AL)	
геме (З)	<i>hàá</i> (DU), <i>hàán</i> (I), <i>hàn</i> (E)			
нзакара (З)	<i>à(nì)</i>		<i>-ànì</i>	<i>ànì</i>

Как уже подчёркивалось выше, плюральные местоимения во многих убангийских языках характеризуются фонетической структурой VCV. Это явление характерно прежде всего для показателей субъекта, в то время как в объектных (т.е. большей частью суффиксальных) показателях первый вокалический элемент не присутствует, а структура, соответственно, упрощается до CV. Подобная схема наиболее ярко выражена в языках банда, гбая и занде, засвидетельствована в группе нгбака. Весьма вероятно, что первая гласная в двусложных формах является префиксом, характеризующим именно субъектное значение. Для языков убанги в целом весьма нехарактерны слова с вокалическим анлаутом, примеры такого рода существуют только в местоимениях и служебных частях речи, а также в связанных морфемах. Для устранения вокалического анлаута в целом ряде языков используется глоттальный приступ ?- (наиболее последовательно — в языках гбая) или придыхание *h*- (например, в геме и якома), которые, таким образом, не подлежат сравнению с согласными элементами местоименных корней других языков.

Особенностью местоимений 1PL в убанги является уже указанное выше широкое распространение категории расширенного 1 лица. Данная категория представляется довольно древней: она может быть надёжно реконструирована для языков банда. Отдельные языки нгбанди, нгбака, мба и занде также обладают категорией расширенного 1 лица.

Так как наличие расширенных (эксклюзивных, инклюзивных, дуальных) местоимений создаёт широкое многообразие форм, целесообразно вычленил те из них, которые могут иметь праязыковое происхождение.

Наиболее обещающим в этой связи представляется сравнение инклюзивной формы *àzá / àzà* в языках банда, формы **é[é]* в гбая [Moñino 1995: 421]²⁰ и форм *dī / dū* в языках сере. Соответствие *t / l / d / d'*, широко распространённое не только в убангийских языках, но и в целом в Западной и Центральной Африке, выглядит надёжным и имеет ряд подтверждений как в других группах языков семьи, так и в материалах для внешнего сравнения. Интервокальная спирализация *d / d' > z* также типологически вполне обоснована. Кроме того, нужно отметить возможность взаимного конвергентного влияния между языками банда и соседними с ними языками центральносуданской семьи, ср. местоиме-

²⁰ В ряде языков банда происходит ослабление интервокальной латеральной фонемы **l > y*, в некоторых из них вплоть до выпадения. Таким образом, формы *?é[é], ?é[é], ?é[é], ?é* имеют общее происхождение.

ния 1PL в тех из них, чьи ареалы географически примыкают к ареалам языков банда на обширной территории северной и северо-западной ЦАР:

гула-сара	<i>zé</i> (1DU);
бубу	<i>zi</i> (1PL);
гула-зура	<i>zē</i> (1PL.E), <i>zēg</i> (1PL.I);
сара-каба	<i>jé, jéje</i> (1PL);
юлу	<i>j̄d̄</i> (1DU) [Boyeldieu 1987; Nougayrol 1999; Moser 2004].

При том, что в целом парадигмы указанных языков и банда несводимы к общему генетическому источнику, взаимовлияние отдельных форм в составе этих парадигм вплоть до заимствования никогда нельзя исключать в условиях тесных языковых контактов, характерных для центральноафриканского региона. Важно помнить, что миграции носителей языков убанги, весьма возможно, проходили по районам расселения носителей центральносуданских языков, что не могло не наложить значительного субстратного отпечатка на структуру языка иммигрантов [Saxon 1982]. В рассматриваемом нами случае именно влияние центральносуданских языков могло стать причиной нетривиального фонетического перехода **d / *d̄ > *z* уже в праязыке банда.

В языке бака (группа нгбака) фокализованное местоимение инклюзива *ŋā-tíni* может быть разложено на два элемента: префиксальный фокализатор *ŋā-* (ср. 2PL *ŋā-yī* при субъектном *yī*, 3PL *ŋ-ó* при субъектном *wó*, объектном *ó*) и собственно личный показатель *-tíni*, сохранившийся в этом виде только в фокализованной серии.

Конечная гласная формы банда должна восходить к **-e* [Boyd 1988: 75], эта же гласная сохраняется в западно-центральных диалектах (тех же, что сохраняют качество гласной и в других местоимениях парадигмы, см. выше). Кажется возможным, таким образом, восстановить в праязыковом местоимении гласную фонему **-e*. В банда она подверглась редукции до уровня шва, но *ī / e* ещё обнаруживаются в западно-центральных диалектах, лангбаше и моно. В гбая, напротив, происходит переход в более широкую *-ε*.

Что же касается внешних параллелей, то **tI / *dī* восстанавливается, в частности, в качестве местоимения 1PL в языках гур, **ti / *tu* — для языков нескольких групп языков бенуэ-конголезской семьи, в том числе **tv-* — для префиксального субъектного маркера в языках банту. Из атлантических языков местоимение **tV* демонстрируют языки биджого и, возможно, суа [Pozdniakov & Segerer 2004: 152]. Впрочем, для убангийских языков приходится признать звонкий характер праязыковой согласной фонемы: как по совокупности рефлексов, так и, в особенности, по причине наличия фонемы **z* в языках банда, которую значительно логичнее возводить именно к **d / *d̄*, но не к **t*.

Вопреки внешнему фонетическому сходству, формы гбайи *álénè* (инклюзив) и *álémè* (экслюзив) не восходят к рассматриваемой нами гипотетической праформе **dI* (где *I* — некоторая переднерядная гласная фонема). Элемент *al-* здесь лишь маркирует плюралис — в данном случае эксклюзивного местоимения от *mē* ‘я’. Ту же морфему видим в 2PL *alémè* (ср. *mè* ‘ты’) и 3PL *álà* (ср. якома *à* ‘он, она, оно (INAN)’). Плюральную морфему *al-* можно сравнить с *là-* в местоимении 3PL ндунга *là-mé*, при 3SG *mé*.

Необъяснённым в формах гбайи остаётся лишь элемент *-nè* в составе инклюзивного местоимения. Впрочем, форма *nI* также является распространённой среди местоимений 1PL целого ряда языков семьи. В частности, в языке бака видим инклюзивное местоимение *nì / ʔānì*, в занде и нзакара — местоимения 1PL *ànì*. Напротив, в донго-ко (группа мба) *nī* имеет эксклюзивное значение.

Другой распространённой моделью можно назвать *na / ŋa*: ср. монзомбо *ná* (инклюзив), бака *ŋā* (экслюзив), донго-ко *nà* (инклюзив), барамбу и памбия *ŋá / ŋâ*.

Разброс значений указанных форм (инклюзивное, эксклюзивное или нейтральное), а также их ограниченное распространение в пределах каждой группы языков может означать лишь то, что на праязыковом уровне им невозможно приписать значения инклюзивности или эксклюзивности. Ни в одной из групп, кроме банда, чёткого противопоставления праформ обоих этих значений мы не видим. Весьма вероятно, таким образом, что на уровне праязыка убанги категория расширенного первого лица ещё не функционировала: она развилась лишь в общем предке языков банда, а также была воспринята в результате ареальных контактов отдельными языками других групп. И действительно, четыре из пяти языков нашей подборки, находящихся вне группы банда и обладающих этой грамматической категорией (гбайи, монзомбо, донго-ко и геме) соседствуют с ареалом языка (нередко более крупного), также имеющего категорию инклюзивности: для гбайи это банда, для монзомбо — мбанджа, для донго-ко — различные центрально-суданские языки, для геме — родственный язык нделе и центрально-суданский язык лутос. Область языка бака в Камеруне и Габоне соприкасается с зонами распространения бантоидных языков с развитым дуалисом — макаа и коонзиме.

Рассмотрим ряд других типов личных местоимений 1PL в убангийских языках. В группе банда восстанавливается эксклюзивное местоимение **ʔā*. Однако краткость этой формы не позволяет выводить надёжные сравнения с формами других убангийских языков — в частности, формами языков занде *à*. Что касается глоттального элемента в местоимениях группы гбая, то здесь, как можно видеть, он имеет чисто фонетическую функцию, устраняя вокалический анлаут. Такие примеры, как ЮЗ банда *ʔó*, якома *hè / ʔè*, мба *i*, не позволяют надёжно определить их происхождение, но, судя по недостаточному распространению, могут являться инновациями. Среди очевидных новообразований — также местоимения мунду *kpárā* (субъект) и ма *èpí* (с плюралным элементом *-pV*, ср. 2PL *òpí*, 3PL *ipò*).

В итоге единственной формой, претендующей на праязыковое происхождение по материалу сразу нескольких групп убангийских языков, остаётся **(V)de / *(V)di*. Реконструкции некоторых промежуточных праформ приведены в нижеследующей Таблице 8.

Таблица 8

банда	<i>*(à)zé, *zè (I), *ʔā (E)</i>
гбая	<i>*(ʔé)ǰé</i>
нгбака	<i>*ɲa / *ni</i>
мба	<i>*na / *ni ?</i>
сере	<i>*dī</i>
занде	<i>*à(nì)</i>
убанги	<i>*(V)de / *(V)di</i>

4. 2-е лицо множественного числа

Таблица 9

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
ЗЦ-дакпа (Б)	<i>ʔē, ye, e</i>	<i>e</i>	<i>yá</i>	<i>éyá, èyá</i>
ЗЦ-уоджо (Б)	<i>ɲē</i>	<i>ɲē</i>		
лангбаше (Б)	<i>ʔē, ye, e</i>	<i>ʔē</i>		

	субъект	объект	притяжат.	фокал.
ндунга (М)	<i>ná</i>			
мба (М)	<i>ɲá</i>		<i>ɲa</i>	
донго-ко (М)	<i>dā</i>		<i>dū</i>	
ма (М)	<i>ɔrú</i>			
сере (С)	<i>rē</i>			
баи (С)	<i>dā</i>			
занде (З)	<i>ɔni, ɔ(ni)-</i>	<i>rāni</i>	<i>-róni (INAL), gòni (AL)</i>	<i>ɔni</i>
барамбу (З)	<i>ɲí, ỹí-, yí-, -ɲí</i>	<i>-ɲí / -yí (DO), iri / iri / éri (IO)</i>	<i>-iri / -éri / erí / -ri (INAL), gyiri (AL)</i>	
памбиа (З)	<i>i-, -ɲí, -ɲí</i>	<i>-ɲí</i>	<i>-li / ɲi (INAL), eji / elyi (AL)</i>	
геме (З)	<i>hēnè</i>			
нзакара (З)	<i>?énè, óni-, ɔni</i>		<i>-ɔni</i>	<i>ɔni, ènè</i>

В отсутствие дополнительной оппозиции между двойственными, эксклюзивными и инклюзивными формами, существенно расширяющей набор форм несингулярных местоимений 1 л., формы 2PL в убангийских языках демонстрируют более высокую степень однородности.

Одной из моделей, подлежащей сравнению и распространённой сразу в нескольких группах языков семьи, является модель $(V)nI / ɲI$, содержащая гласную фонему передних рядов: *i, ɪ, e* или *ɛ*. Формы, объединяемые данной моделью, распространены в языках банда, гбая и занде, и во всех трёх есть возможность вполне надёжно реконструировать их в качестве праформ на групповом уровне. В группе банда западно- и южно-центральные диалекты (нгбугу, уоджо) сохранили местоимение *ɲē* с палатальной носовой согласной, в то время как в других языках группы она была ослаблена: $ɲ > y$ (лангбаше, нгао) $>$ ноль согласной (ЗЦ-дакпа, моно), с последующим добавлением эвфонической глоттальной смычки *ʔ*, характерной и для других местоимений парадигмы с вокалическим анлаутом (см. выше). В языке янгере происходит сужение $ē > í$. Среди диалектов банда, данные которых имеются в нашем распоряжении, только мбанджа-мбанза демонстрирует нетипичное местоимение *ànzá*, имеющее инновационное происхождение.

Диалекты группы занде показывают тот же разброс вариантов начальной согласной: в барамбу мы видим варианты местоимения *ɲí / ɲí*, с последующей спирантизацией *ỹí*, затем с исчезновением назализации *yí / yí*. В памбиа диалектные формы варьируют между *ɲí* и *i*. Характерная для плюралных местоимений вокалическая префиксация отмечается в занде *ɔni*, геме *hēnè* и диалектных вариантах нзакара *?énè / ènè / ɔni*.

Данные языков гбая дают все основания поддержать гипотезу И. Моньино [Moñino 1995] о реконструкции праформ **?éné* в субъектной и **né* в объектной сериях. Отклонения от рефлексов этих праформ минимальны: форма языка гбая-босангоа *wì / wí* выглядит явным новообразованием, созданным под влиянием соседней формы парадигмы: местоимения 3PL *wà / wá*. Весьма вероятно, что и формы языка бозом 2PL *yóʔó* и 3PL *wóʔò* стали результатами аналогического выравнивания.

Существует реальная возможность сравнить перечисленные данные с местоимениями языков нгбака, восходящими к праформе **yí*. Здесь ослабление начальной носовой до глайда, по-видимому, произошло уже на уровне праязыка группы, ср. дальнейшую её

мутацию до глоттального приступа, к примеру, в монзомбо и бака. С этими же формами может быть сопоставлено местоимение 2PL языка якома (группа нгбанди) *hĩ*, назализованная гласная которого служит свидетельством утраченного носового согласного звука.

По всей видимости, нет оснований с такой же вероятностью постулировать генетическое родство форм **nI / *ɲI* с *ná / ɲá / dā*, которые характеризуют группу языков мба. Эти последние, впрочем, легко сравнить с *dā* в языке баи (группа сере). Гипотетической общей праформой этих местоимений может быть *ɲa*, так как развитие **ɲa > na / da* типологически более оправданно и распространено, нежели обратное. А раз так, то происхождение *ɲa* из **ɲi-a* также не выглядит невероятным, что уже позволяет сблизить формы групп мба и сере с праформой, рефлексy которой обсуждались выше.

Внешнее сравнение позволяет подтвердить реконструкцию. В языках бенуэ-конго реконструируется показатель 2PL **ne / *ni*, в гур — **nI*, в ква — **ne*, схожие формы отмечены в атлантических языках.

В завершение обзора можно указать и ещё одну несомненную инновацию: форму гбайи *àlémɔ̀*, созданную, как это уже кратко упоминалось нами, соединением плюрального маркера *àlé-* и местоимения 2SG *mɔ̀*.

Таким образом, мы реконструируем нижеследующие (Таблица 10) праязыковые местоимения для групп языков убанги и собственно праязыка семьи.

Таблица 10

банди	<i>*ɲē</i>
гбая	<i>*(ʔé)né</i>
нгбанди	якома <i>hĩ < *Ni</i>
нгбака	<i>*yĩ</i>
сере	<i>*dā ?</i>
занде	<i>*(V)ni</i>
убанги	<i>*(ε)ne / *(ε)ni</i>

5. Местоимения 3 лица

Выше уже упоминалось об особенностях личных местоимений третьего лица. Беглого взгляда на сводную таблицу, содержащую данные по нескольким десяткам языков семьи, вполне достаточно, чтобы увидеть, что восстановление праязыковых форм возможно не выше, чем на уровне отдельных подгрупп, но часто и этот уровень недоступен для реконструкции из-за широкого разброса вариантов, несводимых к единому предку.

Данная ситуация объясняется относительно поздним происхождением местоимений 3 лица по сравнению с их соседями по парадигме, что вполне нормально с точки зрения типологии языков мира (ср., например, обзорные монографии [Helmbrecht 2004] или [Bhat 2005]). Какими бы ни были источники их происхождения, процесс смены показателей 3 лица в языке проходит более интенсивно, чем показателей двух первых лиц.

Схожая ситуация сегодня наблюдается в ряде языков нигер-конго, с той разницей, что источником происхождения показателей 3 лица выступают не демонстративы, а чаще именные классные аффиксы. В частности, в языках семей бенуэ-конго, ква, гур показатели именных классов играют роль личных глагольных показателей 3 лица. В убангийских языках личные показатели 3 лица являются составными элементами место-

именных парадигм, поэтому мы должны рассмотреть их формы более подробно и попытаться охарактеризовать их происхождение там, где это возможно.

Местоимения третьего лица в убангийских языках отличны от других местоимений парадигмы ещё и тем, что обладают особыми грамматическими категориями: рода, личности и одушевлённости. В некоторых языках эти категории распространены только на формы единственного числа. Наиболее распространена оппозиция форм для обозначения одушевлённых — неодушевлённых референтов (в языках банда, гбая, нгбанди, мба). В языках мба и занде в сингулярисе проводится различие местоимений для обозначений мужчин и женщин — категория рода является крайне нехарактерной чертой для нигеро-конголезских языков. Наконец, в ряде языков занде существуют особые формы показателей 3SG для обозначения животных, то есть противопоставляются четыре формы по категориям рода, одушевлённости и личности: ср. занде *kó* (лица м. р.), *rí* (лица ж. р.), *(h)v̄ / (h)ù* (животные), *sí / tí* (неодушевлённые предметы). При отсутствии в занде именных классов система личных местоимений 3 лица может рассматриваться как один из возможных её рудиментов, наравне с другими следами именной классификации [Tucker 1959: 117—121], тем более что именно в занде отчётливо видно, что личные показатели 3 лица не обладают генетическим родством с указательными местоимениями.

Несубъектные местоимения 3 лица так же, как и местоимения других лиц, обладают категориями отчуждаемой — неотчуждаемой принадлежности.

Таблица 11

	субъект	объект	притяжат.	фокализ.
мбрес-бука (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
мбрес-мбере (Б)	<i>sè</i>	<i>sè</i>		
мбрес-сабанга (Б)	<i>šè</i>	<i>šè</i>		
ЗЦ-дакпа (Б)	<i>ca, cē (AN), à (INAN)</i>	<i>cā</i>	<i>cā</i>	<i>ècā</i>
ЗЦ-гби (Б)	<i>šè</i>	<i>šè</i>		
ЗЦ-гбага (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
банда-гбага (Б)	<i>šè</i>	<i>šè</i>		
банда-хай (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
ЮЦ (Б)	<i>cè (AN), ā (INAN)</i>	<i>cè (AN)</i>	<i>yé / nā (AN)</i>	<i>cècè (AN)</i>
лангбаше (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
бамбари (Б)	<i>cè (AN), á (INAN)</i>	<i>cè (AN), nà / tánà (INAN)</i>	<i>nà</i>	<i>tánà</i>
мбанджа (Б)	<i>ca</i>	<i>ca</i>		
нделе (Б)	<i>sà</i>	<i>sà</i>		
вара (Б)	<i>cà</i>	<i>cà</i>		
ср.-юж. (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
янгере (Б)	<i>cè</i>	<i>cè</i>		
моно (Б)	<i>čà (AN), à / átánà (INAN)</i>	<i>šè (AN), nà / tánà (INAN)</i>	<i>jē (AN), nà (INAN)</i>	<i>èšè (AN)</i>
СЗ-кара (Г)	<i>?à, ?ā</i>	<i>-ā, -à</i>	<i>-ā / -à (INAL), kǎā (AL)</i>	<i>?à, ?ā</i>
СЗ-лаи (Г)	<i>?à</i>	<i>?à</i>	<i>-?à (INAL), kǎā (AL)</i>	<i>?à</i>
ЮЗ-були (Г)	<i>?à / wènè (AN), yò (INAN)</i>	<i>wènè (AN), yò (INAN)</i>	<i>-à (од. но.), pèáà (од. о.)</i>	<i>?à / wènè (AN), yò (INAN)</i>

	субъект	объект	притяжат.	фокализ.
ЮЗ-тоонго (Г)	ʔà	ʔà	-ʔà (INAL), b̀àáà (AL)	ʔà
ЮЗ-биянда (Г)	ʔà, wèpè	wèpè	-à (INAL), p̀éà (AL)	
мбодомо (Г)	ʔà / à (TOP), wèpè	wèpè	-nè (INAL), wáà (AL)	ʔà / à (TOP)
бокото (Г)	ʔà	ʔà	-à (INAL), k̀áà (AL)	
бозом (Г)	ʔà, má	ʔà (DO), háà (IO)	-ʔà (INAL), k̀áà (AL)	
босангоа (Г)	ʔà	ʔà (DO), háà (IO)	-à (INAL), k̀áà (AL)	ʔà
гбану (Г)	ʔà	-à (DO), háà (IO)	-à (INAL), k̀áà / d̀akáà / ǹàà (AL)	
али (Г)	yà	yà	yà (INAL), kíyà / d̀āà (AL)	
манза (Г)	ʔà (AN), m̀â (INAN)	-à (AN) / m̀â (INAN), háà (IO)	-à (AN) / m̀â (INAN) (INAL), k̀áà / d̀āà (AL)	
нгбака (Г)	ʔà (AN), má (INAN)	-à (AN) / má (INAN), háà (IO)	-à (AN) / má (INAN) (INAL), m̀à / k̀áà / d̀āà (AL)	
бофи (Г)	wèpè	-à (DO), hà (IO)	ɲà (INAL), k̀ɲà (AL)	
банганду (Г)	∅	ʔà (DO), háʔà (IO)	wà	
якома (Нд)	l̀ò (AN), l̀ó (од. FUT), à / á (INAN)			l̀ò (AN), ỹí (INAN)
гбайи (Нд)	ẁò (AN)	ẁò (AN)	-∅ (INAL), -r̀ì-∅ (AL)	
мунду (Нк)	∅, áà, á, ʔá, é, ó	nē, n̄, ā, dī	nē, n̄, ā, dī	(é)yē
нгбака-мабо (Нк)	ʔé			
монзомбо (Нк)	ʔé, ʔé, ʔá			
гбанзири (Нк)	ʔá, ā, yé			
бака (Нк)	ʔé			ɲé, yíè
майого (Нк)	-ǹù			
ндунга (М)	mε, mé	mε		
мба (М)	ndè (М), bí (ж., жив.)		-e	
донго-ко (М)	za / zé (AN), wé (INAN)	za / zé (AN), wé (INAN)	za / zé (AN), wé (INAN)	
ма (М)	k̀ó (М), ó (F), ndé (INAN)			
сере (С)	ní			
баи (С)	ní			
занде (З)	k̀ó- / k̀ò (М), r̀í- / r̀í (F), ù (AN)	-k̀ò (М), -r̀í (F), -r̀ù (жив.), -h̀è / -h̀à / ní (INAN)	-ỳò (лич.), -rami / ì (жив.) (INAL); g̀àk̀ò / g̀âr̀i / g̀ā̀v̀ (AL)	k̀ó (М), r̀í (F), (h̀)ù / (h̀)ù (жив.), sí / tí (INAN)
барамбу (З)	k̀ú (М), né (F)	-k̀ò (М)		
памбиа (З)	ko (М), ne (F)		-ko (М), -ne (F), -mba (жив.)	águne (лич.), mba (жив.)
геме (З)	k̀ò (М), àlé (F)			
нзакара (З)	k̀ó-, k̀ò	-k̀ó (AN), -sé (INAN)	-àko	k̀ó (лич.), ò (жив.), sí / tí (INAN)

В языках банда прослеживается единая праформа местоимений 3SG, которую уместно обозначить как *Cè, с некоторой исходной щелевой фонемой, реализуемой в различных языках как [tʃ], [ʃ] или [s]. Хорошо видно, что исходное значение этой формы — одушевлённость: в тех языках, где функционирует категория одушевлённости, с её помощью обозначаются лица и животные. Напрашивается сравнение данной формы с местоимением донго-ко (группа мба) *za / zé*, также используемым для обозначения одушевлённых референтов.

Неодушевлённые предметы в банда маркируются формами, происходящими из *a. Это последнее, возможно, соответствует *a в языке якома. В языках гбая местоимение *ʔà (по мнению И. Моньино [Moñino 1995], с изначальной назализацией гласного, т.е. *ʔà̃), которое можно формально сравнить с указанным *a в банда и якома (с добавлением глоттальной смычки, устраняющей вокалический анлаут), напротив, обозначает одушевлённых референтов, в то время как для неодушевлённых предметов используются местоимения *yò* (юго-западные диалекты), *má* (манза и нгбака).

В языках гбая присутствует ещё одна распространённая форма одушевлённого местоимения: *wèñè. Её грамматические отличия от *ʔà̃ указывают, по всей видимости, на объектное употребление (ср. противопоставление в западно-центральных диалектах и мбодомо). Однако в бофи эта форма полностью вытеснила субъектное местоимение, в мбодомо употребляется в качестве немаркированного субъектного показателя, в то время как *ʔà̃ имеет топиализованный оттенок.

Вокалические показатели характерны также для языков группы нгбака, где можно реконструировать формы *ʔé / ʔá с высоким тоном. Глоттальная фонема здесь происходит из более раннего *y-, сохраняющегося в гбанзири, а также в фокализованных местоимениях мунду и бака.

Легко восстанавливаются по крайней мере две формы местоимений 3SG для языков занде: это *ko для лиц мужского пола и, по всей вероятности, *ne / *ni для лиц женского пола — к этой форме могут восходить *rí / rī* в занде и *à-lé* в геме. Единственная параллель к одной из этих форм — местоимение мужского рода *kó* в мба. Она, впрочем, может являться и заимствованием, исходя из возможности миграции носителей мба на юг из северной ДР Конго, где они неизбежно должны были контактировать с языками занде.

В итоге мы можем реконструировать несколько праформ на уровне групп языков (Таблица 12), однако восстановить местоимение 3SG убангийского праязыка по имеющимся данным не в состоянии.

Таблица 12

банда	*Cè / *Cà (AN), *a (INAN)
гбая	*ʔà / ʔà̃, *wèñè (AN)
нгбака	*ʔé / *ʔá
сере	*ní
занде	*kó (M), *né / *ní (F)

В формах 3PL (Таблица 13) также наблюдается значительное расхождение лексем по группам языков, несмотря на то, что на уровне групп (т.е., по-видимому, на уровне около 1000 — 2000 лет назад) праформы восстанавливаются подчас довольно легко.

Таблица 13

	субъект	объект	притяжат.	фокализ.
мбрес (Б)	<i>ànjē</i>	<i>ànjē</i>		
мбрес-сабанга (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>		
ЗЦ (Б)	<i>ànjē</i>	<i>ànjē</i>	<i>njá</i>	<i>ànjē</i>
банда (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>		
ЮЦ (Б)	<i>ànjé, ànjē</i>	<i>ànjé</i>	<i>ànjé, ànjē</i>	<i>ànjēnjé</i>
лангбаше (Б)	<i>ànjē</i>	<i>ànjē</i>		
бамбари (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>	<i>-ənjē</i>	<i>ənjē</i>
мбанджа (Б)	<i>ànjá</i>	<i>ànjá</i>		
ндеде (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>		
вара (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>		
ср.-юж. (Б)	<i>ənjē</i>	<i>ənjē</i>		
янгере (Б)	<i>ènjē</i>	<i>ènjē</i>	<i>ènjē</i>	<i>ènjē</i>
СЗ (Г)	<i>wà</i>	<i>wà</i>	<i>-wà (INAL), kɔwà (AL)</i>	<i>wà</i>
ЮЗ-були (Г)	<i>mbúà</i>	<i>mbúà</i>	<i>-mbúà (INAL), pèmbúà (AL)</i>	
ЮЗ-биянда (Г)	<i>mbúà</i>	<i>mbúà</i>	<i>-mbúà (INAL), pèmbúà (AL)</i>	
ЮЗ-тоонго (Г)	<i>wà</i>	<i>wà</i>	<i>-wà (INAL), bìwáà (AL)</i>	<i>wà</i>
мбодомо (Г)	<i>wà</i>	<i>wà, wâ</i>	<i>-wà / -wá (INAL), mɔwà / mùà (AL)</i>	
бокото (Г)	<i>wò</i>	<i>wò</i>	<i>wò (INAL), kɔwò (AL)</i>	
бозом (Г)	<i>wóò, mbó</i>	<i>wóò (DO), háò (IO)</i>	<i>-ò (INAL), kóò (AL)</i>	
босангоа (Г)	<i>wà (IPF), wá (PF)</i>	<i>wà (DO), háwà (IO)</i>	<i>-ò (INAL), kɔwà (AL)</i>	<i>wà</i>
гбану (Г)	<i>wɔ</i>	<i>wɔ (DO), hɔwɔ (IO)</i>	<i>wɔ (INAL), kɔwɔ / ðááwɔ / ndòwɔ (AL)</i>	
али (Г)	<i>wà</i>	<i>wà</i>	<i>wà (INAL), kɔwà / ðáwà (AL)</i>	
манза (Г)	<i>wà</i>	<i>wà (DO), háwà (IO)</i>	<i>wà (INAL), kɔwà / ðáwà (AL)</i>	
нгбака (Г)	<i>wà</i>	<i>wà (DO), háwà (IO)</i>	<i>wà (INAL), kɔwà / ðáwà / mɔwà (AL)</i>	
бофи (Г)	<i>yà</i>	<i>yà (DO), hāyá (IO)</i>	<i>ndiyá, kɔndiyá (AL)</i>	
банганду (Г)	<i>yɔwà</i>	<i>yɔwà (DO), háyɔwà (IO)</i>	<i>yɔwà</i>	
якома (Нд)	<i>ʔálà, álà</i>			<i>álà</i>
гбайи (Нд)	<i>álà</i>	<i>álà</i>	<i>-álà (INAL), -r(i)álà (AL)</i>	
мунду (Нк)	<i>ø, wó, é, ɔ</i>	<i>(é)wø, ũ</i>	<i>(é)wø, ũ</i>	
нгбака-мабо (Нк)	<i>ʔó</i>			
монзомбо (Нк)	<i>wɔ, ɔ</i>			

	субъект	объект	притяжат.	фокализ.
гбанзири (Нк)	<i>wó</i>			
бака (Нк)	<i>wó</i>	<i>-ó</i>		<i>ŋó</i>
майого (Нк)	<i>-hiúò</i>			
ндунга (М)	<i>làtémé</i>		<i>làtémé</i>	
мба (М)	<i>bɛ, bɛ́</i>			
донго-ко (М)	<i>zù (AN), yé (INAN)</i>	<i>zù (AN), yé (INAN)</i>	<i>zù (AN), yé (INAN)</i>	
ма (М)	<i>ípò (AN), ndírò (INAN)</i>			
сере (С)	<i>ndí</i>			
баи (С)	<i>ndí</i>			
занде (З)	<i>i(ò)- / yò (лич.), àmí (жив.), sí (INAN)</i>	<i>(y)là, -yò (лич.), -rà (жив.), é (INAN)</i>	<i>-yò (лич. но.), -ramí (жив. но.), gâyò / gáamí (AL)</i>	<i>íi, íò, yò (лич.), àmí (жив.), sí / tí (INAN)</i>
барамбу (З)	<i>áká (лич.), ámbá (жив.)</i>	<i>-akà (лич.)</i>	<i>-ákà / -ako (лич.), -ámà / ambo (жив.)</i>	
памбиа (З)	<i>ako</i>		<i>-ako (лич.), -amba (жив.)</i>	
геме (З)	<i>yě</i>			
нзакара (З)	<i>àkó-, àkṵ</i>	<i>-àkò (лич.), -a(ra) (жив.)</i>	<i>-áko</i>	<i>àkó (лич.), à (жив.), sí / tí (INAN)</i>

В языках убанги существует общая тенденция образовывать формы ЗРЛ префиксацией к соответствующим формам сингуляриса:

- нзакара (группа занде) *kó-* ‘он’ — *àkó-* ‘они’,
якома (группа нгбанди) *lò* ‘он, она’ — *álà* ‘они’,
ндунга (группа мба) *té* ‘он, она’ — *làtémé* ‘они’,
ЗЦ-були (группа гбая) *ʔà* ‘он, она’ — *mbúá* ‘они’, и др.

Исходя из этой закономерности, можно проецировать происхождение формы праязыка банда **ànjè* из местоимения 3SG **Cè / *Cà* с добавлением некоторого префикса **àn-* или *à-*, приведшего к озвончению интервокальной согласной. На это же указывает и одинаковый характер финальной гласной в формах единственного и множественного числа — так, в мбанджа это *-a*, в мбрес *-e* и т.д.

Соответственно, для группы гбая плюрализирующей морфемой является **mbi-*, в большинстве диалектов реализующаяся как **w-*. То, что *mbúà* и *wà* происходят из единого источника, подтверждается не только их фонетическим сходством, но и тем, что в языках гбая они находятся в дополнительной дистрибуции, то есть никогда не встречаются вместе в одном языке в рамках системы личного маркирования. Гласная демонстрирует низкий тон, характерный для неё и в местоимении единственного числа. Не очень понятно, как в этом случае объяснить огласовку *-o* в таких языках, как бокото; однако возможно, что она явилась следствием сдвига ряда гласной под влиянием огублённого глайда, т.е. **mbw-à > wò*. Весьма вероятно, что форма *yà* в бофи является палатализованным вариантом той же лексемы.

Языки нгбанди демонстрируют местоимение **álà*, о происхождении которого из формы 3SG уже говорилось выше. Из языка якома это же местоимение попало в креольский язык долины реки Убанги — санго.

В языках нгбака наиболее распространённым является местоимение *wó* или *ó*. Имеется ли общность происхождения между этой формой и упоминавшимся чуть выше местоимением гбая **wà*, неясно. Стоит, однако, отметить здесь, что в других нигеро-конголезских языках Западной и Южной Африки (семьи бенуэ-конго, ква, гур, атлантические) в качестве местоимения 3PL лиц наиболее употребительным является именной классный префикс **bV-* (например, банту **ba-*, ква *be, ba, bo*, гур *ba, bI, pe*). Рефлексы этого показателя, восходящего к нигеро-конголезскому уровню, в ряде языков принимают и форму с утерей губной смычки: например, в языках ква: эве *wó*, акан *wɔ-* / *wo-* / *wa-*, абуре *ve*; в языках гур: лама *wa*, лоби *wv* и пр. Другим возможным соответствием в этом ряду является местоимение 3PL *be / bé* в языке мба. Любопытно было бы сопоставить с этими формами и местоимения 3SG убангийских языков, что стало бы одним из подтверждений существования в последних реликтов нигеро-конголезской системы именных классов. Однако данный вопрос, пожалуй, требует разбора с учётом и других характеристик именной системы, а потому заслуживает отдельной большой работы.

В языках мба общий предок местоименных форм 3PL не восстанавливается. Форма ндунга является однокоренной с местоимением 3SG, оба одушевлённых местоимения 3 лица (*zé* и *zù*) генетически связаны и в донго-ко.

Языки занде для обозначения лиц-референтов показывают местоимение *ako / aka*, образованное префиксацией от соответствующей формы 3SG. Однако в языке занде оно отсутствует (хотя в наличии форма 3SG *ko*), что может свидетельствовать о возникновении новообразования. Для праязыка занде можно, таким образом, на основании этой информации реконструировать форму **ako / aka*. Её тональная структура уже в праязыке видоизменялась в зависимости от грамматического значения и лексического тона предиката. Для неодушевлённых референтов устанавливается форма праязыка занде-нзакара **si / *ti*; данных по другим языкам группы недостаточно.

Что же касается языков сере, то здесь общей праформой по материалам языков сере и баи является **ndí*, также либо генетически родственная, либо испытавшая взаимное аналогическое влияние с формой 3SG *ní*.

Из таблицы 14 видно, что в большинстве групп семьи существует формальная корреляция между местоимениями 3 лица обоих чисел. Это сходство может быть результатом как аналогического выравнивания (например, в сере), так и общего генетического происхождения. Генезис местоимений обоих лиц от единой лексемы — явление, нехарактерное для местоимений двух первых лиц (особенно для первого лица). То, что оно значительно ярче проявляет себя именно в третьем лице, является ещё одним подтверждением особого происхождения форм, обозначающих нелокаторов, и, возможно, происхождения более позднего, нежели форм 1—2 лица.

Таблица 14

	3SG	3PL
банда	<i>*Cè / *Cà</i> (AN), <i>*a</i> (INAN)	<i>*ànjē</i>
гбая	<i>*ʔà / *ʔã, *wènè</i> (AN)	<i>*wà < *mbú-à ?</i>
нгбанди	якома <i>a</i> (INAN)	<i>*álà</i>
нгбака	<i>*ʔé / *ʔá</i>	<i>*wó</i>
сере	<i>*ní</i>	<i>*ndí</i>
занде	<i>*kó</i> (M), <i>*né / *ní</i> (F)	<i>*ako / *aka</i> (лич.), <i>*sí</i> (INAN)

Проведённый в настоящем исследовании анализ, хотя и является в своём роде первым, включающим обзор данных по большинству языков убангийской семьи, не может претендовать на безусловную корректность. К сожалению, по многим языкам мы не располагаем морфологическими и лексическими данными, позволившими бы нам найти подтверждения для любого фонетического соответствия между местоименными формами. Это задача тем более сложная, что местоимения подчас демонстрируют весьма нетривиальные фонологические процессы, параллели которым можно обнаружить лишь в других системах грамматических морфем, но не среди полнозначных лексем. При отсутствии исчерпывающих данных такое сравнение во многих случаях пока недоступно, а сделанные выводы временами вынуждены нести предварительный, гипотетический характер. В связи с изложенным, в предлагаемой реконструкции мы стремились к максимальной осторожности в постулировании праязыковых форм и строгому соблюдению принципа ступенчатой реконструкции. Мы рисуем первый контур гипотезы и наносим бережную штриховку научного доказательства. Однако можно считать бесспорным, что по мере обретения наукой новых данных о различных языках и диалектах убангийской семьи, а также соседних с ними языках ареала предложенная картина праязыка будет неизбежно уточняться и корректироваться.

Формы личных местоимений праязыка убанги приведены в таблице 15. Для удобства анализа здесь же приведены формы промежуточных праязыковых групп.

Таблица 15

	1SG	2SG	1PL	2PL	3SG	3PL
банда	*mā	*mò (субъект), *zà (объект)	*(à)zé (I), *ʔā (E)	*nē	*Cè / *Cà (AN), *a (INAN)	*ànjē < *àn-Cè ?
гбая	*mí	*mé	*(ʔé)jé	*(ʔé)né	*à / *wènè (AN)	*wà < *mbú-à ?
нгбанди	*mī	*mɔ	he, -ne (I)	якома hī < *Ni	якома a (INAN)	*álà
нгбака	*mā	*mò / *mù	*na / *ni	*yī	*ʔé / *ʔá	*wó
мба	nV / mi	*mo / *mu ?	*na / *ni ?	na / na / da	kó (M)	bɛ / zù (AN)
сере	yē / nē	wō / nō	*dī	*dā ?	*ní	*ndí
занде	*mí	*mo	*à(ni)	*(V)ni	*kó (M), *né / *ní (F)	*ako / *aka (лич.), *sí (INAN)
убанги	*mí	*mo	*(V)de / *(V)dī	*(ε)ne / *(ε)ni		

Данные таблицы 15 позволяют высказать несколько соображений как о надёжности реконструкции отдельных праформ, так и о внутренней генеалогической классификации языков убангийской семьи.

Хорошо видно, что языки групп сере и мба менее других отражают предложенную праязыковую парадигму. В частности, только эти две группы не имеют рефлексов убангийских местоимений 1SG. И мба, и сере демонстрируют лишь по одному соответствию реконструированной системе, что делает их положение в составе семьи убанги, конечно, несколько шатким. Это особенно чётко просматривается в сравнении с такими языками, как банда, гбая, нгбака и занде, которые, хотя и значительным образом разнесены с географической точки зрения, сохранили надёжные парадигматические соответствия между местоимениями. Чрезвычайно близки — вплоть до картины тонов — парадигмы, например, западно-центральных диалектов банда и языка монзомбо (группа нгбака), географически расположенных в различных регионах ЦАР (Таблица 16).

Таблица 16

	1SG	2SG	1PL	2PL
ЗЦ	<i>mā</i>	<i>mò</i>	<i>ʔā</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>ʔē</i>
МОНЗОМБО	<i>mā</i>	<i>mô</i>	<i>ná</i> (I), <i>ʔā</i> (E)	<i>ʔī</i>

Языки указанных четырёх групп составляют, согласно получившейся картине, ядро убангийской семьи, в то время как группы сере и мба по своим характерным отличиям можно назвать периферийными. Этой характеристике соответствует и географическое положение данных языков в ареале, занятом носителями языков убанги — на крайнем северо-западе и юго-западе, соответственно. Безусловно, можно было бы предположить, что трансформация местоименной системы происходила в указанных группах языков под сильным влиянием иноязычного окружения (языки банту, центральносуданские). Однако те формы, которые выглядят несопоставимыми с убангийскими, как раз не имеют параллелей в языках, контактирующих с сере и мба. Нет и достаточных оснований считать языки сере и мба выпадающими из состава убангийской семьи: лексические и морфосинтаксические данные, рассмотренные в различных работах (обзор см. [Boyd 1989]), подтверждают значительные сходства между сере и мба, с одной стороны, и другими убангийскими языками, с другой. Этот вывод подкрепляется и рядом местоименных изоглосс, видных из вышеприведённой таблицы: в частности, форма 1PL **dī* в сере надёжно соответствует праязыковой реконструкции. Форма типа *nī* в 1PL мба также может относиться к тому же источнику, а назализация этой формы может рассматриваться как общая изоглосса языков нгбанди (якома инкл. *álé-nè*), занде (занде *à-nì / rà-nì*) и нгбака (мунду *nī*, бака инкл. *nì*).

Не подлежит сомнению, как видно из работы [Pasch 1986], и общее происхождение различных языков мба, демонстрирующих весьма значительные расхождения в парадигмах местоимений. И тем не менее, данные анализа местоименной системы заставляют более пристально рассмотреть генетические и ареальные связи языков сере и мба.

Для убангийских языков наиболее стабильными членами парадигмы являются формы сингуляриса первых двух лиц. Здесь мы видим минимальное количество расхождений и незначительное число инноваций по отдельным языкам. Что касается форм 1PL, то на пёстрый состав засвидетельствованных морфем повлияло создание категории расширенного множественного числа, произошедшее, как можно видеть, уже после распада праязыка или по крайней мере в его отдельных диалектах — наиболее последовательно в банда. При этом можно видеть, что исходное праязыковое местоимение 1PL в этом случае получало инклюзивное значение; что же касается форм эксклюзива, они нередко создавались как деривативы от соответствующих форм 1SG (как в якома).

Местоимения 3 лица не сводятся в убанги к общему праязыковому источнику. Весьма вероятно, что морфемы, играющие ныне роль личных местоимений в современных языках, в праязыке выполняли иные функции: для некоторых из них (например, в языке мба) можно проследить функциональный параллелизм с показателями именных классов. Образование плюральных местоимений 3 лица демонстрирует тенденцию к агглютинации, а именно к префиксации некоторого плюрального элемента к местоимению 3SG. Такой элемент в тех же языках часто играет роль нормального показателя именной множественности: например, в языках занде в обеих целях используется префикс *a-* (нзакара *gbéngé* ‘вождь’ — PL *a-gbéngé*; *kó* ‘он’ — *àkó* ‘они’).

Вопрос о происхождении убангийских местоимений в нигеро-конголезской перспективе заслуживает особого внимания в свете уже упоминавшихся сомнений ряда

лингвистов в принадлежности языков убанги к макросемье нигер-конго. Местоименные парадигмы представляют довольно убедительные подтверждения генетического родства форм между убангийскими и другими языками макросемьи. Помимо несомненно нигеро-конголезского местоимения 1SG **mi*, такие подтверждения можно найти и во всех прочих формах. Как уже было замечено в статье [Williamson & Blench 2000: 28], местоимение 2SG **to* позволяет сравнить убангийские языки с языками сенуфо, а также с рядом периферийных языков семьи гур, адамауа, но не только: ту же форму мы видим и в южноатлантических языках. Местоимение 1PL **(V)de / *(V)di* вполне соответствует целому ряду праформ, реконструируемых для различных семей языков нигер-конго (как уже упоминалось выше, это гур **tI*, бенуэ-конго и ква **tv / *ti*), а также формам отдельных языков других семей, в частности, атлантических (биджого). В 2PL также существует вполне прозрачное соответствие между убангийскими местоимениями из **(ε)ne / *(ε)ni* и праформами гур, ква, бенуэ-конго. В то же время языки семей, не входящих в состав нигер-конго, с которыми соседствуют убангийские языки, нигде не демонстрируют формально схожих парадигм личных местоимений.

Список сокращений

AN	одушевлённое	PF	перфект
CONJ	союз	PL	множественное число
DO	прямой объект	PRES	настоящее время
DU	двойственное число	PROSP	перспектив
E	эксклюзив	QUOT	квотативный маркер
F	женский род	S	субъект
FUT	будущее время	SG	единственное число
GEN	генитив	SUBJ	сослагательное наклонение
I	инклюзив	TOP	топикализованное
IMP	повелительное наклонение	гл.	глагольный показатель
INAN	неодушевлённое	жив.	животные
IO	непрямой объект	лич.	личное
IPF	имперфект	негл.	неглагольный показатель
LOG	логофорическое	притяжат.	притяжательное
M	мужской род	фокал.	фокализованное
O	объект		

Литература

- BAUMANN H., THUMWALD R. & WESTERMANN D. 1940. *Völkerkunde von Afrika*. Essen.
- BENNETT, Patrick R. 1983. Adamawa-Eastern: Problems and prospects // DIHOFF, Ivan R. (ed.). *Current Approaches to African Linguistics*. Vol 1. Dordrecht: Foris. Pp. 23–48.
- BHAT, D. N. S. 2005. *Pronouns*. Oxford: Oxford University Press.
- BOYD, R. & P. NOUGAYROL. 1988. Le gémé ou jémé, une nouvelle langue du groupe zande // MOÑINO, Y. (ed.). *Lexique comparatif des langues oubanguiennes*. Paris: Geuthner.
- BOYD, Raymond. 1988. Le kpatiri ou gbayi, une nouvelle langue du groupe ngbandi // MOÑINO, Y. (ed.), *Lexique comparatif des langues oubanguiennes*. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner pour le Laboratoire de Langues et Civilisations à Tradition Orale (LACITO) / Département Langues et Parole en Afrique Centrale (LAPAC). Pp. 35–49.
- BOYD, Raymond. 1989. Adamawa-Ubangi // BENDOR-SAMUEL, John (ed.) *Niger-Congo Languages*. NY — London: Lanham, 1989. Pp. 178–215.

- SEGERER, Guillaume. 2002–2007. *Les marques personnelles dans les langues africaines*, [base de données en ligne]. <http://sumale.vjf.cnrs.fr/pronoms>
- TISSERANT, Charles. 1930. *Essai sur la grammaire Banda*. Paris: Institut d'ethnologie.
- TUCKER, A. N. & BRYAN, M. A. 1956. *The Non-Bantu languages of North-Eastern Africa*. Oxford: Oxford University Press.
- TUCKER, A. N. 1959. *Le groupe linguistique zandé*. Tervuren: Musée Royal du Congo belge.
- VALLAEYS, André. 1991. *La langue mondo: esquisse grammaticale, textes et dictionnaire*. Tervuren: Musée Royal de l'Afrique Centrale.
- WESTERMANN, D. 1911. *Die Sudansprachen, eine sprachvergleichende Studie*. Hamburg.
- WESTERMANN, Diedrich & Margaret BRYAN. 1952. *The Languages of West Africa*. Handbook of African Languages 2. London: Oxford University Press.
- WILLIAMSON, Kay & Roger BLENCH. 2000. Niger-Congo // HEINE, Bernd and NURSE, Derek (eds.). *African Languages – An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 11–42.
- БАБАЕВ К. В. О происхождении личных местоимений в языках мира // *Вопросы языкознания*, 4, 2009. С. 119–138. [BABAЕV K. V. O proiskhozhdenii lichnykh mestoimenij v yazykakh mira // *Voprosy yazykoznanija*, 4, 2009. S. 119–138.]

The present paper continues a series of publications devoted to the comparative analysis of person marking systems in Niger-Congo languages. The article examines person markers of the Ubangi languages of Central Africa and proposes a reconstruction of the pronominal paradigm for the proto-language.

Keywords: person marking, personal pronouns, Ubangian languages, Niger-Congo languages, African languages.

Семиотический Рубикон в глоттогенезе. Часть 1*

В статье кратко излагаются основные принципы исследования глоттогенеза. На основании известных фактов проводится сравнительный анализ существенных характеристик голосового тракта шимпанзе и человека, дается общая семиотическая характеристика их звуковых коммуникативных систем (ЗКС); формируется перечень изменений, необходимых для перехода к человеческому аппарату звукопроизводства. Делается вывод о зависимости от других поведенческих программ характере звукового сигнала. Выдвигаются гипотезы о противопоставлении в условиях саванны дальних и ближних сигналов в новой ЗКС поздних австралопитеков и хабилисов, о формировании у хабилисов в системе ближних сигналов коллективной звуковой демонстрации агрессии в противостоянии крупным хищникам, а также об использовании в дальней системе сигналов свиста как сигнала, производимого скелетными мышцами и послужившего катализатором для выработки нового режима дыхания — производства звука на долгом выдохе, что открыло неограниченные возможности в звукоподражании, в появлении открытой ЗКС, в искусстве комбинирования тонов и т. д.

Ключевые слова: происхождение языка (глоттогенез), шимпанзе, австралопитек, *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, звуковой тракт, звуковая коммуникативная система, эволюция языка, свистовой сигнал, демонстрация агрессии, свистовые языки.

0. Одной из самых больших загадок в теории глоттогенеза является переход от закрытых звуковых коммуникативных систем наших обезьяньих предков к открытым. Дело в том, что известные звуковые коммуникативные системы (далее — ЗКС) наземных млекопитающих передаются генетическим путем, хотя некоторый элемент обучения при овладении ими все же имеется. Набор звуковых сигналов у одного и того же вида существенно не расширяется и в этом смысле ЗКС и были названы закрытыми. Человеческий же язык представляет собой открытую коммуникативную систему, транслируется из поколения в поколение путем обучения, как обязательный инструмент полноценной социализации субъекта, хотя предрасположенность к овладению языком у человека, по общему мнению специалистов, является врожденной. У обозначенной выше проблемы имеется несколько аспектов. 1) Как элементы ЗКС «оторвались» от поведенческих программ, интегральной частью которых они являлись, и превратились в самостоятельные программы? 2) Как ЗКС из периферийной превратилась в доминирующую? 3) Как из автоматического некорректируемого процесса извлечение звука превратилось в управляемый и корректируемый процесс? 4) Как у звуков появились противопоставленные друг другу смысловые компоненты? И 5) как референциальная привязанность к сиюминутному состоянию мира и сиюминутной знаковой ситуации преобразовалась в мультиуниверсумную систему референции со своими пространственными и временными параметрами для каждого универсума?

* Я очень признателен В. С. Фридману за консультации по биологии, а также В. М. Алпатову, А. В. Дыбо, А. Б. Соколову и особенно С. А. Бурлак за прочтение текста в рукописи и ценные замечания.

В этой статье меня будут интересовать только первые три аспекта проблемы. Два последних аспекта требуют отдельного исследования и описания, которые я надеюсь провести в будущем. Предметом настоящей работы является попытка углубить аргументацию двух не противоречащих друг другу научных гипотез, объясняющих переход от закрытой ЗКС к открытой, а именно, переход к открытым ЗКС через свистовые сигналы и переход к открытым системам через коллективную ритуализацию голосового сигнала, а также переход к открытым системам через звукоподражательные голосовые сигналы. Последнему аспекту будет посвящена отдельная статья.

1. Общие установки, принятые в данной работе

1.0. Вторая половина XIX, ознаменовалось возникновением дарвиновской теории эволюции, одной из наследниц которой в XX в. стала современная синтетическая теория эволюции. Теория эволюции ставит проблему происхождения языка на новый научный фундамент, тесно связывая ее с проблемой происхождения человека. Появились современные лингвистика и семиотика, которые позволяют поставить язык в ряд других семиотических систем, и рассматривать теперь проблему происхождения языка как результат эволюции коммуникативных систем (семиогенеза). Я уже писал о том, как ставится проблема глоттогенеза в моей интерпретации (см. Барулин 2007), повторю свою формулировку и здесь с некоторыми уточнениями.

1.1. Постановка задачи.

В ненаблюдаемом временном промежутке $t_1 - t_2$ (приблизительно 6—7 млн. лет назад — время отделения линии человека от общей с шимпанзе эволюционной ветви) ЗКС наших предков Σ_1 имела набор неизвестных нам свойств P_1 . В некоторый наблюдаемый промежуток времени $t_k - t_{k+1}$ объект Σ_2 (современный язык человека), **который мы считаем наследником объекта Σ_1** имеет свойства P_2 . Задача состоит в том, чтобы на основе научных данных а) построить правдоподобную модель Σ_1 , б) показать, что Σ_1 , по крайней мере, может быть предком объекта Σ_2 , в) построить правдоподобную модель состояния наследников Σ_1 в дискретные временные промежутки $t_{x1} \dots t_{xn}$, в которые свойства исследуемого объекта и/или сам объект претерпел изменения, существенные для формирования конечного состояния Σ_2 и понять, что это были за изменения и чем они были вызваны.

Поскольку Σ_1 — ненаблюдаемый объект, специалисты по глоттогенезу предлагают воспользоваться методом моделирования и изучать по всей вероятности похожий на него объект, а именно ЗКС наших ближайших «родственников», которая, по общему мнению, со времени расхождения наших видов не претерпела существенных изменений. В качестве модели Σ_1 , как правило, выбирают ЗКС шимпанзе (см., например, Томаселло 2011, Бикертон 2012), поскольку по генетическим данным они являются нашими ближайшими родственниками. Я принимаю это положение со значительной коррекцией. Образ жизни и рацион прямоходящих предков человека, начиная с сахелантропа, все-таки довольно сильно отличался от такового у шимпанзе. Различались, конечно, у них и ЗКС. Они различаются даже у таких близких видов, как шимпанзе и бонобо. Однако ЗКС обезьян, в общем и целом, не сильно отличаются по своим базовым характеристикам от ЗКС других социальных млекопитающих (см. по этому поводу, например, Хаузер

1996, Бикертон 2012, с. 15 и далее), хотя по уровню развития интеллекта они, несомненно, выше всех прочих видов. Это доказывают, в частности, опыты с обучением шимпанзе языку, близкому к человеческому: по крайней мере некоторые шимпанзе в неволе способны к усвоению большого числа жестовых и лексикограмматических знаков искусственных языков, к комбинированию их в определенных пределах и даже к передаче усвоенной знаковой системы следующему поколению, как некоторого важного культурного объекта (см. по этому поводу, например, обзорные работы Панов 2005, Зорина и др. 2006). Хотя знаковые системы, которым они обучались, мало что могут сказать о процессах происхождения языка, разве что опыты с ними могут продемонстрировать саму возможность развития их знаковой системы в сторону человеческого языка, в частности, возможность усвоения ими расширяющихся знаковых систем, в идеале — открытых. Задачи к такого рода развитию у них, несомненно, имеются (см. Панов 2005, с. 301—402, Зорина и др. 2006). ЗКС австралопитеков, судя по объему мозга и строению их звукового тракта, схожему с таковым у шимпанзе вплоть до наличия у них горловых мешков, по общему мнению специалистов по базовым характеристикам также должны были относиться к дочеловеческим ЗКС (см., например, Спур и др. 2006). Ровно на этом основании мы и можем считать ЗКС шимпанзе хорошей моделью ЗКС наших обезьяньих предков.

Поскольку первый этап глоттогонического процесса имеет своим началом зоосемиотическую знаковую систему, глоттогенез должен быть отнесен к семиотическим проблемам, а в рамках семиотики — к ведению ее диахронического подраздела, главная задача которого состоит в том, чтобы описать процесс семиогенеза, т. е. процесс возникновения и эволюции знаковых систем (см. подробнее, например, Барулин 2002, с. 125—277, Барулин 2004, Бурлак, Старостин 2005)¹.

Заключение исследования глоттогенеза в рамки семиотики не упраздняет междисциплинарного характера исследования. Интерпретация фактов и закономерностей теории глоттогенеза не должна противоречить фактам и интерпретациям смежных наук, занимающихся своими проблемами в терминах соответствующих дисциплин — нейрофизиологии, археологии, антропологии, палеоневрологии, биологии, этологии и т. д., как законы химии не должны противоречить законам физики, законы биологии — законам химии и т. д. (см. об этом Медников 1982).

1.2. Место коммуникативных систем среди других моделирующих систем.

Исследование глоттогенеза не должно быть семиотически плоским в том смысле, что глоттогенез должен описываться с учетом места и роли всех моделирующих систем организма и коммуникативных систем как разновидности естественных моделирующих систем в жизнедеятельности организма, распределенности функций между ними, связей, которые между ними существуют. В этом смысле я буду опираться на идею, согласно которой с появлением у одноклеточного организма оболочки появляется проблема противопоставленности внешнего и внутреннего мира, ориентации организма в пространстве, самоидентификации, делимитации, и т. п. Из всего этого, в частности, вытекает необходимость прямой и обратной связи с окружающей средой. Эту функцию осуществляют три взаимосвязанные и взаимодействующие системы: перцептивная, биоинтеллектуальная и коммуникативная. Все эти моделирующие системы взаимопроникают друг в друга в том

¹ О том, почему этой проблемой не может заниматься лингвистика и, в частности, ее историческая дисциплина — компаративистика — см., например, Бурлак, Старостин 2005, Барулин 2004, 2006, 2008.

смысле, что в перцептивном аппарате используются методы интерпретации моделей, используемые в биоинтеллекте и коммуникативных системах, в биоинтеллекте используются модели перцептивного аппарата и коммуникативных систем, а в коммуникативных системах используются модели биоинтеллекта и перцептивные модели. Именно поэтому эволюцию коммуникативных систем нельзя рассматривать в отрыве от эволюции перцептивных и биоинтеллектуальных систем. С момента возникновения у живых существ нервной системы она принимает на себя роль координатора и носителя всех информационных и моделирующих процессов внутри организма. Поэтому нельзя рассматривать эволюцию коммуникативных систем в отрыве от эволюции нервной системы.

1.3. Место языка среди других коммуникативных систем организма.

Сложный организм имеет уровневую структуру (клетки → ткани → органы → системы органов → организм), начиная с медузы у организмов появляется нервная система, которая собирает информацию, предоставляемую ей частями организма, поставляет ее в ганглий или мозг, по пути она обобщается и интегрируется. Информационный обмен и управление происходят на всех уровнях организации целого с помощью коммуникативных систем, которые были названы известным биологом Дж. Пирсом (Пирс 1972) интериорными, а Т. Себеоком эндосемиотическими (Себеок 1994). Систем этих много, они различаются по функциям, которые они выполняют, по своим возможностям, по локализации. Как отмечают, например, Наута и Фейртаг «Все сигналы, поступающие от рецепторов, многократно перекодируются и обобщаются. В мозг они поступают закодированным способом, удобным для мозга. То же происходит при передаче импульса от мозга к моторным клеткам. Сигнал проходит несколько стадий преобразований» (Наута, Фейртаг 1984, с. 99—100). Таким образом, можно говорить о системе перевода с одной знаковой системы на другую. Важно одно: все эти знаковые системы связаны друг с другом и эволюционно, и синхронно, они в некотором смысле структурно гомоморфны и между ними также имеет место взаимопроникновение.

Кроме того, важно, что между моделирующими системами организма, по выражению А. Кемпинского, имеет место информационный (в моих терминах — эйдетический) метаболизм — взаимный обмен структурными элементами и программами. Поэтому нельзя рассматривать проблему глоттогенеза в отрыве от системы интериорных знаковых систем.

1.4. Язык и другие экстериорные знаковые системы.

Уже многие простейшие организмы, использующие при размножении обмен фрагментами генетического материала, обладают примитивными коммуникативными системами, предназначенными для обмена информацией с себе подобными. Такого рода коммуникативные системы тот же Пирс называет экстериорными (Пирс 1972), а Т. Себеок экзосемиотическими (Себеок 1994). По мере усложнения организмов и их колониально-социальной жизни усложняются и экстериорные коммуникативные системы. Таких систем становится все больше, усложняются их функции, распределение обязанностей. Очевидным образом, возникновение языка сопровождается серьезной трансформацией всей структуры этой экстериорной семиосферы организма. Происходит перераспределение их функций. Поэтому нельзя рассматривать глоттогенез в отрыве от эволюции других экстериорных коммуникативных систем.

2. Коротко о звуковых системах шимпанзе и других млекопитающих и их способности к звукоподражанию

2.0. Звуковые системы наземных млекопитающих.

ЗКС широко распространены у млекопитающих. Для того, чтобы охарактеризовать роль их в жизни животных приведу цитату из работы специалистов: «Оценивая связь между физическими свойствами звуков, издаваемых животными, и их функцией, исследователи подразделяют звуковые сигналы прежде всего на призывные, или уменьшающие расстояние между особями, и рассеивающие. Предполагается, что именно эта функция является наиболее эволюционно древней в системе звуковой сигнализации животных»² (Константинов и др. 1985, с. 25). Еще одна из наиболее известных попыток классификации может быть названа эколого-функциональной. В наиболее полном виде она приведена в учебнике Зорина и др. 2002:

«1) сигналы, предназначенные половым партнерам и возможным половым конкурентам; 2) сигналы, которые обеспечивают обмен информацией между родителями и потомством; 3) крики тревоги, зачастую воспринимаемые животными разных видов; 4) сообщения о наличии пищи; 5) сигналы, помогающие поддерживать контакт между общественными животными, например переключки шакалов или крики стайных птиц; Лоренц (1984) описывает своеобразное „голосование“ у стаи гусей: сначала одна птица издает „стайный крик“, и если большинство птиц его подхватывает, стая взлетает, но если ответило слишком мало птиц, то начавшая кричать птица замолкает и стая остается на земле; 6) сигналы-„переключатели“, предназначенные подготовить животное к действию последующих стимулов. Явление, связанное с такими сигналами, названо метакоммуникацией. Так, поза с прижатыми к земле передними лапами предшествует драке-игре у львов и у псовых, она не встречается ни в каких других ситуациях и говорит о том, что все последующие агрессивные действия — это всего лишь игра (см.: Зорина, 1998). У обезьян в таких случаях появляются особая, «игровая» мимика и походка (Гудолл, 1992); 7) сигналы-„намерения“, которые предшествуют совершению какой-то реакции: например, перед взлетом птицы совершают особые движения крыльями; 8) сигналы, связанные с выражением агрессии; 9) сигналы миролюбия; 10) сигналы фрустрации» (Зорина и др. 2002, п. 5.4.1).

К общим характеристикам ЗКС животных можно добавить еще, что **А)** они передаются от поколения к поколению генетической программой, хотя обучение может также играть в овладении ими определенную роль. Так, и у птиц, и у шимпанзе звуковые сигналы могут довольно сильно отличаться от одного сообщества к другому, что свидетельствует о важной роли обучения этим сигналам (см. по этому поводу Митани и др. 1999, Зорина и др. 2001, Зорина и др. 2006). **Б)** число знаков, входящих в такого рода системы, варьирует в пределах нескольких десятков и, как правило, не способно увеличиваться, другими словами, системы эти являются закрытыми, хотя, как показали, например,

² Сигналы, уменьшающие расстояние между особями, и рассеивающие сигналы обслуживают два типа программ поведения, известных в психологии как программы типа либидо и программы типа мортидо. Это противопоставление соответствует древнему мифологическому и философскому противопоставлению эроса и танатоса (см. об этом, например, Берн 1998). Поскольку всякая новая программа поведения может развиваться только на основе уже существующей (см. об этом, например, Выготский и др. 1993), структурную организацию всех психологических паттернов можно представить себе как дерево, в раздвоенном корне которого лежат две программы: либидо и мортидо. Согласно данным биологов звуковые сигналы произошли из угрожающего шипения рептилий, явно мортидистского (рассеивающего) сигнала.

опыты с шимпанзе, бонобо и гориллами, при необходимости они могут обучаться новым, причем гораздо более сложным системам коммуникации. **В)** Знаки при коммуникации за очень редкими исключениями (как, например, танец пчел, где линейную членимость нужно еще доказывать) линейно не комбинируются. Комбинироваться могут элементы означающего, но аддитивного сложения семантических компонентов при этом не возникает (ярким примером комбинирования элементов означающего может служить ЗКС мартышек Кемпбелла; исследователи ошибочно приписали этим мартышкам способность аддитивно объединять знаки в комбинации. Приведенные ими случаи опровергают их утверждения. Карим Уаттара, Албан Лемассон и Клаус Цубербюлер, исследователи мартышек Кемпбелла, приводят изначальные «значения» элементарных сигналов, которые они передают с помощью, увы, несовершенной транскрипции — hok используется при опасности с воздуха (орел), krak — для опасности, исходящей от леопарда, krak-oo — сигнал общей опасности, boom — для созыва членов стаи. На основании транскрипции (!) делается вывод, что элемент /oo/ можно трактовать, как суффикс, хотя естественно было трактовать выделенный ими элемент как интегральный компонент, параметр (пусть и повторяющийся) нечленимого сигнала (его нечленораздельность отчетливо осознается при прослушивании сигнала), далее приводится пример «синтаксического комбинирования» «слов» в словосочетания: boom boom krak-oo krak-oo обозначает, что на мартышек может упасть ветка или дерево: очевидно, что здесь нет аддитивного сложения знаков, значение сочетания элементарных сигналов не выводится из значений составляющих это сочетание фонетических элементов (Цубербюлер и др. 2009). Таким образом, один знак в коммуникации животного представляет собой отдельное сообщение, равное целому тексту. **Г)** Члениться на более мелкие линейные компоненты знаки ЗКС также не могут. **Д)** Каждый такой сигнал, в подавляющем большинстве случаев, относится строго к моменту коммуникативного действия, определенному только в одном мире — реальном.

Гомологической базой для непрерывной линии эволюции ЗКС наземных млекопитающих является единая система координации и связи между центрами управления дыханием, глоточной и ротовой полостью, возникшая из-за необходимости перекрывать вход в дыхательные пути при глотании, а также наличие в глотке голосовых связок, позволяющих перекрывать дыхание при выполнении энергозатратных движений.

Извлечение звука у млекопитающих устроено довольно сходным образом: воздушная струя колеблет голосовые связки, что дает исходный источник звука, а ротовая и носовая полости фильтруют этот исходный источник, гася одни его частоты и поддерживая другие. Эта фильтрация, не зависящая от источника звука, дает на выходе формантную структуру. Независимость резонансного эффекта можно почувствовать, сменив, например, голосовой сигнал на шепот. Выходной сигнал нам остается понятным благодаря тому, что формантная структура остается той же, что и при голосовом сигнале (см. Фитч 2000).

При всем сходстве производящих звук аппаратов развитие их пошло у представителей разных видов птиц и млекопитающих по трем различным линиям: у птиц — одним путем, у китообразных — другим, у прочих млекопитающих — третьим (Дикон 1997). Из-за недостатка места я остановлюсь только на последних.

2.1. Анатомия звукового тракта.

Для голосового аппарата наземных млекопитающих характерны опорные хрящи, обеспечивающие и поддерживающие глоточную щель, которая, собственно говоря, и

формирует звук. Ограничивается глоточная щель парными полулунными хрящами. Для верхней гортани млекопитающих характерен также щитовидный хрящ и надгортанник. Между щитовидными и черпаловидными хрящами внутри гортани располагается голосовая щель, ограниченная голосовыми связками. У некоторых видов (в том числе у человека и шимпанзе) в дополнение к истинным голосовым складкам имеется пара ложных голосовых связок, развитых значительно слабее. При этом шимпанзе в отличие от человека может использовать при звукопроизводстве обе пары связок независимо, хотя активация ложных голосовых связок требует большего давления воздушной струи (подробнее см. Леннеберг 1967, с. 47). У человека ложные голосовые связки могут начать использоваться только после специальной программы тренировок, например, в горловом пении или в результате лечения у логопеда, когда выходят из строя истинные голосовые связки. При этом получается очень неприятный на слух, низкий, хриплый, грубый голос с небольшим диапазоном. В отличие от человека у шимпанзе имеется хорошо развитая черпалонадгортанная складка, которая позволяет этому последнему производить звуки как на выдохе, так и на вдохе. У некоторых млекопитающих, в том числе и у шимпанзе, имеются так называемые горловые или гортанные мешки.

Гортанные или горловые мешки — парные выпячивания слизистой оболочки гортани, которые встречаются у многих млекопитающих, в том числе у всех гоминоидов, кроме людей. У человекообразных обезьян они находятся в речевом тракте выше голосовых складок и ниже ложных голосовых складок, проходя между щитовидным хрящом и подъязычной костью. Гортанным мешкам шимпанзе соответствует у человека так называемые морганиевы желудочки, располагающиеся в гортани сразу над истинными голосовыми связками. У горилл, шимпанзе и бонобо подъязычная кость в месте соединения с горловыми мешками имеет характерное чашкообразное вздутие — поэтому по его наличию на подъязычной кости ископаемых гоминид можно судить, обладали ли они горловыми мешками (Фитч 2000, Соколов 2011). Эту немаловажную деталь мы потом используем для приблизительного определения момента времени, когда гоминиды потеряли гортанные мешки.

По исследованиям нидерландского лингвиста Барта де Бура (Бур 2011), горловые мешки создают при производстве звука дополнительный низкочастотный резонанс, из-за чего частоты оригинальных резонансов смещаются и сближаются, что негативно влияет на различимость звуков по тембру. Это было показано де Буром на специальном звукоимитаторе.

Кроме этих анатомических особенностей голосового тракта шимпанзе, следует упомянуть уже широко известную информацию о высоком расположении у них надгортанника (см. Жинкин 1998, 40—42, Леннеберг 1967), об отсутствии у человека естественных диастем (промежутка между зубами, в котором размещаются клыки, например, у шимпанзе), об отличающейся от человеческой лицевой мускулатуре (Леннеберг 1967) и небольшом по сравнению с гейдельбергским человеком, палеоантропом и неантропом диаметре позвоночного столба в грудном отделе, что свидетельствует об отсутствии способности к тонкому регулированию потока воздуха, направляемого на голосовые связки, т. е. на отсутствие специального, речевого режима дыхания (см. по этому поводу МакЛарнон и др. 1999). Немаловажным является и тот факт, что приматы с одинаковым комфортом извлекают звук как на выдохе, так и на вдохе (Килман 1961, Леннеберг 1967, Дикон 1997), в то время как голосовая щель человека приспособлена к тому, чтобы управляемо работать только на выдохе (Леннеберг 1967, Дикон 1997).

2.2. Дыхание, глотание, регулировка подвязочного давления и вокальный тракт. Нейрологические аспекты.

Прежде чем начать разговор о нейрологических аспектах управления процессом звукопроизводства, следует откорректировать старинные представления о том, где и как локализованы нейронные популяции, причастные к управлению процессами звукообразования, укоренившиеся в лингвистической литературе. Практически в любом учебнике по введению в языкознание мы найдем указание на то, что центры управления речью расположены в коре головного мозга, а именно в полях Брока и Вернике. Воззрения эти восходят к исследованиям ученых XIX в., которые в настоящее время проверены и уточнены. Было показано, в частности, что больные, у которых была нарушена только поле Брока и не были нарушены связанные с ней подкорковые области, а также связи этой зоны с ними, восстанавливали речевые способности. Синдром Брока возникает только тогда, когда одновременно с полем Брока в неокортексе происходили нарушения в нейронных цепях, связывающих соответствующие участки коры и подкорки (например, с базальными ганглиями). То же касается и поля Вернике. В настоящее время показано, что отдельные поведенческие программы, которые выделяют психологи (как, например, речь или движения руками или ногами), управляются не компактно расположенными популяциями нейронов, типа полей Брока или Вернике, а нейронными цепями, части которых локализованы в различных местах головного мозга. Структуры коры проецируются в подкорковые структуры, сети объединяют обширные области рептильного мозга, подкорки и коры. Подробнее о понятии нейронных цепей (*neural circuits*) см., например, в работе Либерман 2002. См. также подробный анализ нейрологических аспектов управления речью в Дикон 1997, важные идеи на эту тему содержатся в работах Черниговская 2008, 2009.

Управление вокализацией у животных связано с центральными отделами мозга, поскольку она невозможна без органов дыхания и взаимодействия с ротовой полостью. Управление звукопроизводством требует координированного действия кластеров моторных нейронов, которые контролируют мышцы, управляющие дыханием, напряжением ларинкса, ротовых и лицевых мышц. Моторные нейроны, управляющие этими действиями, находятся в верхней части мозгового ствола. Премоторные нейроны, контролирующие дыхание, включают в себя распределенную сеть «ведущих» нейронов в нижней части мозгового ствола, в продолговатом мозгу (*medulla oblongata*); эти нейроны контролируют дыхательный цикл. Они получают входные сигналы ретрансляционной информации о содержании кислорода и углекислого газа в крови и ответственны за автоматическую регулировку темпа дыхания и объема вдыхаемого воздуха при различных видах активности и требованиях метаболических процессов. Как и большинство систем мозга, контролирующих функции внутренних органов, ведущие нейроны включают в себя сеть, которая действует бесконтрольно и автономно. Это позволяет дыхательным процессам быть полностью рефлекторными и автоматическими.

Ротовая полость исполняет две конфликтующие друг с другом функции: дыхательную и глотательную. Поскольку глотание и дыхание взаимно исключают друг друга, ларинкс играет центральную роль как входное отверстие в дыхательный тракт. Когда кусок пищи проталкивается языком в фаринкс, вступает в действие автоматический глотательный рефлекс. С запуском программы этого автоматического действия дыхательное горло мгновенно перекрывается. Детеныши многих видов млекопитающих и взрослые особи некоторых из них могут одновременно пить и дышать, грудные дети также наделены этой способностью, но у взрослых людей она отсутствует из-за низкого положения

надгортанника, собственно и перекрывающего дыхательные пути во время глотания. Есть еще одна программа, которая оправдывает регулирование потока воздуха, проходящего через ларинкс. При сжатии воздушного канала в большей или меньшей степени при различных режимах дыхания давление внутри легких может быть отрегулировано. Регулировка может оказывать влияние на насыщение кислородом в то время, когда тело напрягается для совершения какой-то работы.

Эти проблемы координирования глотания, дыхания и регулировки подсвязочного давления и вызвали появление древних связей между центрами, управляющими моторикой таких процессов.

2.3. Нейрология звукопроизводства.

Система производства звуков, как отмечает выдающийся американский антрополог и нейрофизиолог Терренс Дикон, идеи которого я в этом параграфе буду пересказывать близко к тексту, очевидно, развилась у наземных млекопитающих из программы шипения пресмыкающихся при сильном возбуждении. Шипение было первым видом ЗКС. Следует отметить при этом, что шипение — агрессивный, рассеивающий тип сигнала. Похоже, что вся последующая дифференциация и специализация программ звукопроизводства, основанного на дыхании базировалась на этом примитивном признаке возбуждения. «Because of this ancient pattern, vocal communication has inherited many of the organizational features of a partly automatic, partly controllable motor system. These include the automatic, reflexlike production of sounds when in an appropriate arousal state; stereotypic vocalizations; and a minimal role for learning»³ (Дикон 1997, с. 234).

Голосовая вокализация требует синхронной связанной активности ротовых, голосовых и дыхательных мышц и, таким образом, зависит от того центрального участка мозга, который связывает все эти программы. Конвергирующим центром в их согласованной активности является центральное серое вещество мозга. Его электрическая стимуляция ведет у кошек, беличьих обезьян (саймири) и макак к производству полного спектра звуковых сигналов, характерных для этих животных. Однако, хотя нейронные сети, которые воплощают внутренние моторные программы типовых вокализаций, располагаются в среднем мозгу и верхних отделах ствола мозга, они могут быть активированы возбуждением, идущим из нескольких высших структур, включающих гипоталамические и лимбические структуры, расположенные в недрах переднего мозга. Лимбические структуры содержат в себе участки мозга, по большей части ответственные за эмоциональные переживания, мотивацию и внимание, равно как и за автономные и гормональные реакции. При этом у наземных млекопитающих производство звука чаще всего бывает манифестацией не отдельной поведенческой программы, а сложного эмоционального и поведенческого возбуждения.

Если мы сравним нейрологические характеристики трех наиболее искусных мастеров производства звуков — певчих птиц, китообразных и людей, мы обнаружим, что системы управления соответствующими программами у них разные. И все же одна общая черта у этих систем, по результатам исследования Дикона, имеется: птицы и кито-

³ Благодаря этой древней программе, звуковая коммуникация унаследовала многие черты отчасти автоматической, отчасти контролируемой двигательной системы. Они включают автоматическое рефлексоподобное звуковое оформление соответствующего возбужденного состояния, стереотипную вокализацию при минимальной роли обучения.

образные совсем, а человек при пользовании языком, не пользуются звуковой коммуникацией, находящейся под контролем висцеральной моторной системы мозга.

Для того, чтобы усваивать и воспроизводить очень сложные движения, должно быть задействовано большое число участков мозга. Для внутренних же программ это совершенно не нужно. Висцеральные мышечные системы, которые у млекопитающих напрямую используются при вокализации, — отмечает далее Дикон, — не очень подходят для этой цели именно потому, что эти системы должны быть способны действовать в автономном режиме, по нескольким «комплексам» двигательных программ. Такого рода программы представляют собой компактное отображение модулярных видов деятельности мозга, которые закрыты для любого вмешательства со стороны других систем. Как только они запускаются, они следуют своему стереотипу безотносительно к нашей осведомленности о процессе или его отслеживанию. В дополнении к этому подобные программы обычно довольно специфическим образом локализируются в областях, связывающих средний мозг и ядро мозгового ствола. Наоборот, отработанные сложные программы ассоциированы со скелетными мышечными системами, такими, как мышцы конечностей. Поскольку задачи перемещения у млекопитающих разнообразны и непредсказуемы, управление этой системой должно быть очень гибким и принципиально модифицируемым. Запущенные программы поведения должны отслеживаться и должны быть открыты для прерывания и модификации и, таким образом, не должны быть автономными и модулярными. Однако усвоенная программа должна иметь возможность быть переправленной в другие двигательные системы, которые позволяют рассматривать ее как неанализируемую модулярную программу. Следовательно, высокотехнические программы поведения могут быть столь же быстрыми и автономными, как и внутренние программы. Неудивительно поэтому, что системы мозга, которые поддерживают эти гибкие двигательные способности, охватывают довольно обширные участки мозга (см. по этому поводу Бернштейн 1991). И наиболее важными структурами, осознанно контролирующими движение, программу развития и модификации сложных двигательных комплексов являются кора головного мозга и мозжечок млекопитающих.

У человека, в противоположность китообразным и певчим птицам, извлечение звука не было полностью передано скелетным мышечным системам. Как и многие млекопитающие, если в производстве звука участвуют легкие, мы извлекаем звуки сокращением наших ларингальных мышц (здесь Дикон забыл о свисте, в его производстве также участвуют легкие). Но, кроме того, при произнесении большого спектра звуков задействуются обе мышечные системы, звук, издаваемый ларингальным источником, прерывается или трансформируется с помощью скелетных мышц, которые управляют движением челюсти, губ и языка. Некоторые звуки речи, как, например, глухие взрывные и фрикативные, губные и дентальные имплозивные, а также, например, кликсы (щелкающие звуки, характерные для некоторых африканских языков) произносятся мышцами рта. Таким образом, вырисовывается интересная анатомическая параллель между системами извлечения звука певчих птиц, китообразных и человека. В ней выявляется общее правило: высокотехнического производства звука можно достигнуть только тогда, когда в дело вступают скелетные мышцы. Однако переход к скелетной мускулатуре не объясняет всего, что появилось в управлении процессом извлечения звуков у человека.

Человек обладает такой степенью сознательного двигательного контроля над звуками, производимыми ларинксом, которая превосходит таковую у всех видов, способных издавать сложные звуки. Наша способность петь показывает возможности систематически контролировать высоту тона извлекаемого звука с помощью независимого механизма. А наша способность в определенном ритме, выдержанном с точностью до

миллисекунды, выстраивать цепочки фонов в слоги, а затем фонетические слова, при полной координации повременного воспроизведения звука с ритмами артикуляционной работы ларинкса, фаринкса, губ, языка и челюсти хорошо показывает, что одного только перехода в использовании знаковой системы от висцеральной системы мышц к скелетной недостаточно для понимания того, что произошло при переходе от зоосемиотической системы наших предков к человеческому языку в его нейрофизиологическом аппарате.

Если у певчих птиц и китообразных по мере возникновения нового аппарата по управлению производством звука произошло отделение его от эмоциональной сферы, то у человека, по мнению Т. Дикона, переход от аппарата управления звукопроизводством в ЗКС животных к речевому аппарату человека сопровождался наложением новой системы с использованием скелетных мышц на эмоциональную висцеральную систему звукопроизводства. При этом часть программ звукопроизводства у человека (например, кашель, чихание, крик боли, смех и рыдания) остаются под контролем висцеральных программ, часть же обретает новую управляющую систему. Существенное изменение в управлении звукопроизводством в речи состоит в том, что если при действии висцеральных программ (типа звуковых сигналов у наземных млекопитающих, смеха и рыданий у человека), скелетная мышечная система подчинена висцеральной, то в речи, наоборот, висцеральная мышечная система подчинена скелетной⁴.

В связи с эволюционным переходом от висцеральных программ управления звукопроизводством к скелетным отмечу еще, что висцеральные программы, если и поддаются какой-то трансформации, то в минимальном объеме, поэтому речевая программа дыхания не могла сформироваться за одно-два поколения, она — продукт долгой эволюции, развившийся вместе с комплексом других программ.

Сравнение висцеральных и скелетных двигательных программ подводит нас к еще одной существенной эволюционной детали. У всех млекопитающих в коре есть нейроны (они называются пирамидальными клетками), аксоны которых уходят в более глубокие структуры мозга. В двигательной зоне коры эти нейроны особенно велики. Аксоны от них идут к стволу мозга и в спинной мозг. Там они контактируют с дендритами промежуточных нейронов (на один шаг удаленных от последних нейронов цепочки) и двигательных нейронов (мотонейронов), служащих для активации мышц. К стволу мозга аксоны коры напрямую подходят в зоне ретикулярной двигательной системы. Это широко рассредоточенные премоторные структуры. От части из них аксоны идут к мотонейронам, которые напрямую контролируют мышцы лица и челюсти (соответственно лицевое и тройничное двигательные ядра). Отдельные ретикулярные участки передают сигналы, идущие из моторной коры, языковому двигательному центру (подъязычное ядро) и ларингальному двигательному центру (*nucleus ambiguus*). Очевидно, что чем больше аксонов двигательной коры подходит к подкорковым двигательным структурам, тем более совершенно управление оркестром мышц, обеспечивающих движение тех или иных органов. У человека по сравнению с шимпанзе не просто больше аксонов подходит к центрам управления мышцами, к которым и у шимпанзе эти аксоны проложили путь: имеются и такие двигательные центры, в которых у шимпанзе нет прямой связи с корой,

⁴ Практически ту же мысль, но на уровне внешних наблюдений высказал Н. И. Жинкин: «Так стала формироваться ранее отсутствовавшая обратная связь от знако-звуков к их управлению в фонационном аппарате. Произошел перелом — система произвольного управления (управления висцеральным типом программ. — А. Б.) стала системой произвольной (система управления скелетными мышцами, позволяющими вносить коррективы в программу. — А. Б.)» Жинкин 1998, с. 74—75.

а у человека она появилась. Я имею здесь в виду, прежде всего, висцеральные центры управления ларинксом, фаринксом и дыханием.

Несомненным является факт, что сложный режим речевого дыхания, предполагающий во время выдоха регулировку подсвязочного давления на каждом элементе слога с помощью тонкого управления мышцами, производящими вдох (Жинкин 1958), требует и большого числа проекций из коры в центры управления мышцами дыхания. Межреберные мышцы иннервируются из грудного отдела спинного мозга, поэтому следует ожидать, что диаметры позвоночного столба у владеющих речью и ею не владеющих в этом месте должны каким-то образом отличаться друг от друга. Этот факт был обнаружен относительно недавно английскими антропологами А. Макларнон и Г. Хьюит (Макларнон и др. 1999). При этом увеличение диаметра грудного отдела позвоночника на величину, сопоставимую с таковой у неантропа, было обнаружено только у гейдельбергского человека и неандертальца. У африканских *Homo erectus* и даже у *Homo antecessor*, не говоря уже о *Homo habilis* и тем более об австралопитеках, диаметр этого отдела позвоночника сопоставим с таковым у шимпанзе (см. Дробышевский 2004, с. 42, 161, 240). Из чего напрямую следует, что режима речевого дыхания у них еще не было, а, следовательно, не было и речи.

2.4. О звукоподражании у шимпанзе.

Последние исследования в области ЗКС у шимпанзе показывают, что они способны к звукоподражанию в строгих рамках видоспецифических сигналов. Так, специалисты по коммуникации и интеллекту животных З. А. Зорина и А. А. Смирнова, указывая на генетический характер усвоения звуковых сигналов шимпанзе, отмечают и тот факт, что система звуковых сигналов довольно сильно варьирует от одного сообщества шимпанзе к другому. Это свидетельствует о том, что в овладении звуковыми сигналами есть и элемент обучения, предполагающий способность к подражанию в рамках определенных границ вариабельности. При коммуникации взрослых особей также можно наблюдать элементы имитации. Так, те же авторы пишут, что самец шимпанзе «пытается кричать похоже на ту обезьяну, с которой он в настоящий момент взаимодействует (т. е. воспроизводит акустические характеристики ее криков). Это может служить способом унификации криков в рамках данной группы» Зорина и др. 2006, с. 39.

Если теперь говорить о способности шимпанзе к невидоспецифическому подражанию, то, по мнению специалистов, она практически равна нулю. Об этом писал уже пионер исследования шимпанзе Р. Йеркс: «Их (шимпанзе. — А. Б.) голосовой аппарат развит и функционирует не хуже человеческого, но у них отсутствует тенденция имитировать звуки (выделение мое. — А. Б.). Их подражание ограничено исключительно областью зрительных стимулов; они подражают действиям, но не звукам (выделение мое. — А. Б.)» (Цит по Выготский 2000, с. 324). Нам в этом свидетельстве будет важна не только констатация факта, но и сравнительно-психологический вывод из нее: в эволюционном пути от обезьяны к человеку в какой-то момент у гоминид появляется способность к невидоспецифическому звукоподражанию.

Свою неспособность к невидоспецифическому звукоподражанию шимпанзе, как уже было сказано, разделяют с большинством млекопитающих. Особо следует сказать о неспособности шимпанзе к подражанию человеческой речи. Первые опыты по обучению шимпанзе речи предпринял У. Фурнесс, купивший для этой цели двух шимпанзе и двух орангутанов. Шимпанзе, как он ни бился, не смогли научиться говорить ни слова.

Один из орангутанов после долгих месяцев специальных тренировок, сопровождавшихся зажиманием губ и носа руками, складыванием специальной ложечкой языка, научился говорить два слова: *rara* и *sip*.

В 1950-е годы супруги Хэйс, у которых жила самка шимпанзе Вики, также пытались научить свою воспитанницу говорить. Пять недель у них ушло на то, чтобы Вики научилась произносить звуки не под влиянием эмоционального возбуждения, а в более или менее спокойном состоянии. Три года с помощью удерживания губ Вики руками хозяев у них ушло на то, чтобы научить ее произносить три слова: *tata*, *rara* и *sip*. Все эти слова она произносила на вдохе. При этом только последнее слово она произносила уверенно к месту. Самостоятельных попыток подражать речи хозяев у Вики не было замечено вовсе. Все это особенно контрастирует с бурной подражательной визуальной деятельностью Вики. По собственной инициативе она помогала собирать и мыть посуду, пудрила себе лицо, ходила за газетами, брала книги и держала их перед глазами, как будто читала, и т. д. (Зорина и др. 2006, с. 116—120).

После открытия группой пармских нейрофизиологов зеркальных нейронов у макак (см. Галлезе и др. 1996), а потом Якобони у человека (Якобони и др. 1999) имитацию стали описывать в нейрофизиологических терминах. Согласно исследованиям нейрологов, зеркальные нейроны — это клетки, которые активизируются не только, когда субъект сам совершает некоторое действие, но и тогда, когда он видит или слышит, как кто-то другой совершает это действие. «Зеркальные нейроны можно рассматривать как некоторые переключатели поведения, находящиеся в ассоциативных зонах коры больших полушарий и связывающие сенсорные и моторные отделы. При восприятии действия, совершаемого другим индивидуумом, определенная группа нейронов сенсорных отделов, возбужденных по определенному рисунку, свойственному именно этому действию, возбуждает определенные зеркальные нейроны, которые в свою очередь возбуждают определенную группу моторных нейронов коры, результатом чего является подражание» (Косоногов 2009, с. 5). По теории минимальной архитектуры Марко Якобони: «This architecture comprises a brain region that codes an early visual description of the action to be imitated, a second region that codes the detailed motor specification of the action to be copied, and a third region that codes the goal of the imitated action. Neural signals predicting the sensory consequences of the planned imitative action are sent back to the brain coding the early visual description of the imitated action, for monitoring purposes («my planned action is like the one I have just seen»). The three brain regions forming this minimal neural architecture belong to a part of the cerebral cortex called perisylvian, a critical cortical region for language. This suggests that the neural mechanisms implementing imitation are also used for other forms of human communication, such as language⁵» (Якобони 2005, с. 2).

Зеркальные нейроны специфицированы по тому или иному виду действия. Как отмечает в своем обзоре В. Косоногов: «В современной литературе встречается, по крайней мере, три модели подражания:

⁵ Эта архитектура включает в себя зону головного мозга, которая кодирует начальный образ действия, которое будет имитироваться, вторую зону, которая кодирует детальную двигательную инструкцию действия, которое должно копироваться и третью зону, которая кодирует цель имитируемого действия. Нейронные сигналы, прогнозирующие сенсорные результаты планируемого имитативного действия, посылаются обратно в зону мозга, кодировавшую начальный образ имитируемого действия, для того, чтобы отследить намерения (моё планируемое действие похоже на то, что я видел). Три зоны мозга, формирующие эту минимальную нейронную архитектуру, принадлежат части коры головного мозга, которая называется перисильвиева зона, важный для языка участок коры. Это наводит на мысль, что нейронные механизмы, осуществляющие имитацию, используются также для других форм коммуникации, таких, как язык.

1. Активное межмодальное картирование.
2. Подражаются цели и средства действий, но не траектория движения и работа эффектора.
3. Ассоциация результатов научения. Это гипотеза подразумевает существование сенсорных (как выглядит движение) и моторных (как чувствуется исполнение движения, то есть проприоцептивные ощущения) репрезентаций движения, она согласуется с данными о зеркальных нейронах». См. по этому поводу также Черниговская 2006.

Судя по тому, что мы знаем о способностях обезьян к звукоподражанию, у них есть зеркальные нейроны, отвечающие за звуковые сигналы, но ориентированы они на видоспецифические сигналы и тип подражания там по классификации, приведенной выше, — третий, ассоциация результатов научения. В человеческом звукоподражании должен присутствовать второй тип, подражание целевому образу без траектории движения и работы эффекторов. Действия эффекторов при звукоподражании надо подбирать, так, чтобы получился нужный результат. Для этого должна быть обратная связь: между спланированным и полученным образом звука должно быть сходство, достаточное для целей производства образов. Зеркальные нейроны шимпанзе могут взаимодействовать только с сигналами, производимыми висцеральными программами, тогда как невидоспецифический звукоподражательный сигнал должен производиться скелетными двигательными программами, поскольку он должен многократно корректироваться. Кроме того, у существа, которое способно овладеть приемами звукоподражания, видимо, уже должны отсутствовать гортанные мешки, поскольку они сильно влияют на точность воспроизведения звука.

2.5. Принципиальное устройство звуковых сигналов шимпанзе.

Теперь посмотрим более подробно на систему сигналов, которой владеют шимпанзе. Несмотря на большое число работ, посвященных их ЗКС, единого мнения о том, какие сигналы, ответственные за поддержание упорядоченных общественных отношений в группах, входят в коммуникативный репертуар шимпанзе, у биологов нет. Одно из самых сложных исследований в этой области принадлежит нидерландскому этологу Я. Ван Хоофу (Хооф 1973, Панов 2005). Он насчитал у шимпанзе около 60 поз, телодвижений и звуков. Однако в более поздней работе его ученика Ф. де Ваала (Ваал 1988) в коммуникативной системе шимпанзе насчитывается только 31 сигнал (Панов 2008, с. 245). В ЗКС шимпанзе ван Хооф насчитал 11 сигналов, де Ваал — 10, Дж. Лавик-Гудолл — не менее 13, а Ладыгина-Котс — 25 (Панов 2008, с. 248). Все эти расхождения объясняются отсутствием достаточно тщательно выявленных правил различения и отождествления сигналов, за которыми лучше всего, по моему мнению, обратиться к говорящим шимпанзе (см. ниже). Знаки, которыми они пользуются, с точки зрения типа означающих, можно разделить на несколько классов: визуальные — позы, мимика, жесты, изменение цвета кожи, изменение формы отдельных частей тела, ольфакторные (химические или запаховые), тактильные (например, груминг) и звуковые сигналы. При этом, как отмечают американские исследователи из Национального приматологического центра Йеркса в Атланте Франс де Ваал и Эми Поллик, из 383 контрольных сигналов, заснятых ими на видеокамеру, 56% были жестовыми и 22% были поделены между мимическими и звуковыми сигналами (Science Now, May 15, 2007 <http://www.vetscite.org/publish/items/003713/index.html>)⁶. Из

⁶ В прочих случаях (еще 22%) в сообщениях смешивались различные виды семиотических систем.

этого следует, что ведущей знаковой системой у шимпанзе является визуальная, то, что сейчас называют bodylanguage, кроме жестов в эту систему входит мимическая система и система поз. ЗКС занимает подчиненную позицию.

Из описания знаков и их функционирования становится очевидным, что шимпанзе никаких других знаковых систем, кроме зоосемиотических, характеристики которых перечислены выше, в природе не используют. Об этом недвусмысленно говорят и биологи. Так, Е. Н. Панов по этому поводу замечает: «Занимаясь многие годы коммуникативным поведением птиц и рептилий, я могу смело утверждать, что их естественная сигнализация в этом смысле ничем существенным не отличается от того, что мы видим у шимпанзе. Существенное различие заключается лишь в том, что в процессе общения у шимпанзе гораздо более значимым для каждого коммуниканта оказывается учет персональных особенностей характера и поведения партнеров по взаимодействию» (Панов 2008, с. 247—248).

Мне для моих целей далее важно будет не полное описание всех сигналов, а только принципиальное устройство вокализаций.

В качестве первого вокального сигнала, который будет рассмотрен подробно, возьмем особый звуковой сигнал, который самка часто издает непосредственно после или во время спаривания. Назначение этого сигнала пока до конца непонятно. В том виде, в котором он приведен на сайте Института Джейн Гудолл (http://www.discoverchimpanzees.org/activities/other_calls.php), его можно было бы затранскрибировать как звук высокого ровного тона, сегментно⁷ представляемый как [ʰe: ʰe: ^Re_R:: | ^Re_R]. Поясню транскрипцию. Звуковая цепочка состоит из четырех последовательных звуковых сегментов. Первые три сегмента произносятся без перерыва. Первые два сегмента одинаковы по всем параметрам. Экскурсия⁸ этих сегментов представляет собой звонкий h-образный ларингальный приступ, обозначаемый как поднятый на регистр [h], выдержка — e-образный гласный. И здесь и далее ларингальный компонент, конечно, не представляет собой отдельного сегмента, способного изменить один сигнал на другой. Его уместно назвать термином дисциплины, изучающей детскую речь, — пазвук. Напомню, что качество гласного определяется не движением языка, а раствором нижней челюсти. Гласные сегменты в звуковом комплексе квантуются по трем степеням долготы: самый краткий — последний. Время звучания гласных в первых двух сегментах измеряется приблизительно как полсекунды (500 миллисекунд). Третий и четвертый сегменты начинаются с экскурсии в виде фарингального вибранта⁹ (поднятый на регистр [R]). В выдержке представлен e-образный гласный, на артикуляцию которого накладывается в виде фонации ларингальный звонкий вибрант. Эта вибрантная фонация обозначается опущенным на регистр [R]. Гласный с вибрантной фонацией изображается в транскрипции как [e_R]. Третий сегмент длится приблизительно полторы секунды. Длительность четвертого сегмента оценивается приблизительно в 100—150 миллисекунд. Между третьим и четвертым сегментом возникает пауза, которая обозначается как вертикальная черта |. По интенсивности значительно выделяется третий сегмент (интенсивность здесь обозначается жирным шриф-

⁷ Лингвисты различают в звуковом сигнале интонационные, тоновые, акцентные, фонационные и сегментные характеристики (см. об этом словари лингвистических терминов, например, БЭС «Языкознание» 1998, с. 514—515, 24—25, 552, 436—437). Все эти параметры применимы к звуковым сигналам обезьян достаточно условно. Однако, на мой взгляд, аналогии с естественным языком в данном случае достаточно прозрачны.

⁸ БЭС «Языкознание» 1998, с. 165

⁹ Под фарингальным вибрантом я буду понимать звук, образуемый колебаниями стенок фаринкса.

том). Наименее интенсивен — последний (его интенсивность обозначена курсивом). Первые два можно рассматривать как сегменты промежуточной интенсивности. Таким образом, по долготе и громкости в цепочке сегментов выделяется третий сегмент. Он является главным в отображении информации о степени возбуждения. Если говорить теперь о синтагматической структуре всего означающего этого знака, то его следует, видимо, разделить на прелюдию (*introduction* — первые два сегмента), кульминацию (*climax* — третий сегмент) и коду (*coda* — последний сегмент). Оба первых сегмента можно также описать, как простую фигуру плана выражения (в смысле Ельмслева), элементарный оператор — редупликацию, т. е. двукратное повторение одного и того же сегмента без изменения его характеристики. Как мы увидим ниже, операторы мультипликации (*n*-кратное умножение звукового сегмента) — частотный способ построения означающего.

Среди звуковых сигналов, устанавливающих и поддерживающих контакт между родителями и детьми, описаны два: скулеж, отдаленно похожий на скулеж собаки и выражающий фрустрацию из-за разлуки с матерью, из-за того, что не выполняется желание маленького шимпанзенка, или из-за каких-то других причин, и знак, транскрибируемый специалистами как *hoо*.

Первый знак представляет собой по классификации зоологов «насос», т. е. такой знак, означающее которого длится или повторяется такое количество раз, какое необходимо для достижения эффекта, на который ориентирована семантика знака, или какое возможно по обстоятельствам, в которых подается сигнал, или какое возможно до смены поведенческой программы. Примером такого сигнала у человека является плач ребенка. Обычно означающее насоса представляет собой либо непрерывный длительный сигнал, либо мультиплицируемый с определенной периодичностью короткий сигнал. В нашем случае мы имеем дело со вторым типом означающего. Автор транскрибируемого сигнала — юный Килими, который находится вне контакта со своей матерью Аутамбой. Сигнал строится из коротких, высоких по тональному наполнению звуков приблизительно одинаковой длительности. При этом движение тона разделяется на три неравных по времени фрагмента: первый и последний сегменты звучат с малой интенсивностью и длительностью. Серия из пяти последующих сегментов звучит со средней интенсивностью и длительностью. Тон ровный на всех сегментах. В третьем фрагменте сегменты звучат дольше и интенсивнее, чем во втором¹⁰. Сегментная транскрипция может быть представлена в следующем виде: [a: | æ: | æ: | *æ:* | *æ:* | 'æ: | *æ:* | *æ:* | *æ:* | æ: | a]. Интенсивность нарастает к середине цепочки, достигает кульминации к восьмому сегменту и к концу (одиннадцатый сегмент) — затухает. Время звучания всего сигнала приблизительно 6 секунд. Таким образом, и этот сигнал имеет ту же структуру: прелюдию (*introduction* — первый сегмент и первый оператор), кульминацию (*climax* — второй оператор) и коду (*coda* — последний сегмент). И его можно представить, как простой оператор мультипликации, на который в качестве просодического компонента, организующего сигнал как целое, накладывается интенсивность. Следует отметить, что интенсивность выполняет здесь и функцию маркера нового уровня сложности в организации сигнала, а именно функцию маркера эмерджентности, т. е. несводимости целого к сумме компонентов. Ту же самую функцию интенсивность выполняет и в первом сигнале и в последующих.

Третий сигнал издается для поддержания контакта. Его издает в нашем случае взрослая самка шимпанзе Тонго в виду приближающейся к ней подружки Аутамбы. Опи-

¹⁰ Описание ориентировано на фрагмент, представленный на сайте Института Джейн Гудолл, в файле (http://www.discoverchimpanzees.org/activities/other_calls.php). Звук, произведенный Килими (Kilimi).

сывается сигнал следующим образом¹¹. В целостном сигнале я буду различать инициальную и одновременно кульминационную часть и кодовую, заключительную. Кульминация состоит из трех сегментов, которые произносятся одинаковым высоким ровным тоном, длительность сегментов по времени равна приблизительно тремстам миллисекундам (три первых компонента сигнала делятся около секунды). Между сегментами ставится пауза. Кодовая последовательность насчитывает семь коротких сегментов, в которых сегментный компонент и тон не меняется. Каждый длится приблизительно триста миллисекунд. Между сегментами ставится короткая пауза. При этом звучность сигнала построена по амфибрахическому принципу: первый сигнал менее интенсивный, второй — более, затем следуют два менее интенсивных сегмента, потом снова интенсивный и два — менее интенсивных. Сегментная запись может быть отображена в следующем виде: [hu: |||| hu: |||| hu: |||| hu | hu | hu | hu | hu | hu | hu]. Весь сигнал длится приблизительно 4 секунды. Обычный и жирный шрифты показывают различия в интенсивности звучания. И здесь ткань сигнала по механизму представляет собой вариант простой автоматной грамматики, порождается оператором мультипликации с простой инструкцией, но на всю эту автоматную очередь накладывается уже не простое нарастание интенсивности к середине и затухание ее в конце, а два по-разному паузированных ритмических рисунка, маркирующих две части сигнала, как бы спондей и амфибрахий.

Точно такой же сигнал, кстати, демонстрируется тем же Институтом Джейн Гудолл в качестве знака смущения.

В литературе по вокализациям шимпанзе было описано два вида сигналов, связанных с пищей, так называемое мягкое хрюканье (*soft grunt*) и высокий сигнал, подобный лаю. Первый сигнал (здесь его произносит самец самого высокого ранга) описывается как звук, состоящий из четырех четко делимых друг от друга сегментов, которые можно условно представить в транскрипции как четыре следующих друг за другом глухих увулярно-фарингальных аффрикаты (в условной транскрипции — [ʔ^{r-r}- ʔ^{r-r}- ʔ^{r-r} | ʔ^{r-r}]. Условные обозначения: ʔ — гортанная смычка (твердый приступ), ^r — значок вибрации). Первый компонент сигнала длится по времени приблизительно 1 секунду, весь сигнал — приблизительно 2 секунды. Между третьим и четвертым сегментами появляется пауза. Последний сегмент произносится слабее, чем первые три¹². Все повторяется: оператор мультипликации порождает ткань сигнала, которая дополнительно оформляется паузой, делящей сигнал на две части: кульминацию и коду.

Наибольшего внимания из звуковых сигналов шимпанзе был удостоен так называемый пэнт-хут (*pant-hoot*, в русскоязычной литературе такие сигналы называются долгими криками (Зорина и др. 2001)). Этот сигнал по своей структуре является самым сложным. Он может быть подан в достаточно широком наборе ситуаций и, по мнению специалистов, отображает возбужденное состояние животного по большей части по поводу приятных событий: при встрече разрозненных групп после разлуки, при обнаружении богатого пищей участка леса, при переключке во время передвижения. Этим криком альфа-самец созывает свою группу. Долгий крик в своем наиболее полном виде состоит из четырех достаточно хорошо выделяемых компонентов: прелюдия (*introduction*), на-

¹¹ Описание ориентировано на фрагмент, представленный на сайте Института Джейн Гудолл, в файле (http://www.discoverchimpanzees.org/activities/other_calls.php). Анализируется звук, произведенный Тонго (Tongo).

¹² Описание ориентировано на сигнал, произведенный шимпанзе Имозо, относящимся к самому высокому рангу, по записи Майкла Л. Уилсона (сайт Института Джейн Гудолл, http://www.discoverchimpanzees.org/activities/food_calls.php).

ращивание (build-up), кульминация (climax) и затухание (let-down). Здесь будет проанализирован записанный Майклом Л. Уилсоном долгий крик шимпанзе Тофу (Tofu) (коммуна Каньявара Национального парка Уганды — Kanyawara community of Kibale National Park, Uganda; http://www.discoverchimpanzees.org/activities/pant_hoots.php). По времени прелюдия длится в этом крике приблизительно две секунды и состоит из о-образного (1 секунда) и i-образного (1 секунда) эксплозивных звуков довольно нежного высокого тембра, наращивание длится также две секунды и состоит из пяти пар чередованных кратких импловзивных и эксплозивных u-образных звуков и кодового краткого же о-образного звука, произнесенных на несущем ровном тоже довольно высоком тоне, чуть ниже того, на котором были о- и i-образные. Кульминация состоит из краткого, на полсекунды, e-образного вибрирующего высокотонового звука, более долгого и еще более высокого такого же вибрирующего i-образного звука, длившегося приблизительно секунду, затем длящегося приблизительно две с половиной секунды, состоящего из пяти чередований импловзивного и эксплозивного a-образного и э-образных звуков с понижением громкости и интенсивности. Затухание длится приблизительно две секунды и состоит из трех лающих звуков, между которыми есть небольшие паузы. Долгие крики варьируют в составе компонентов, в манере исполнения и в других тонких нюансах в зависимости от пола и возраста того, кто подает сигнал, с кем обменивается сигналами и может даже варьировать у одного и того же индивидуума в зависимости от программы поведения. Тщательные исследования, проведенные в 90-е годы прошлого века исследователями в национальных парках Танзании и Уганды, обнаружили, что существуют и «диалектные» различия, которые по мнению авторов могут зависеть от ландшафтных условий (густой vs. разреженный лес vs. горный ландшафт), от акустических условий, например, степени заселенности территории популяциями, использующими громкие звуковые сигналы (=степени зашумленности), от размеров тела (в среднем более мелкая vs. более крупная популяция) — Митани и др. 1999.

Подведем теперь итоги рассмотрения звуковых сигналов шимпанзе. Сигналы эти обслуживают или, лучше сказать, сопровождают определенные модели поведения, т. е. исполняют при поведенческих программах приблизительно ту же роль, что жесты и мимика в звуковой речи. Они являются зависимым компонентом внешнего проявления моделей поведения, входящим в комплекс других его видов: пластики, мимики. Из этого следует, что сигналы не составляют связанной парадигматическими отношениями знаковой системы, не противопоставлены друг другу как знаки, их воспроизводство не представляет собой отдельной поведенческой, собственно знаковой программы. Как правило, они сопровождаются такого же рода визуальными сигналами.

С точки зрения семиотики эти сигналы относятся к индексным знакам, как, например, заячьи следы на снегу, по которым охотник распознает, кто прошел, или как дым, по которому мы можем понять, что в том месте, откуда он идет, что-то горит. Под индексным знаком понимается такой знак, в котором означающее является ощущаемой частью ненаблюдаемого целого, выступающего в такого рода знаке означаемым. Все эти сигналы являются интегральными частями сложного целого, состоящего из причины возбуждения животного, самого возбуждения, «включающего» звуковое сопровождение возбуждения, и типовой реакции на причину возбуждения. Звук здесь выступает моделью невидимых компонентов целого, по которой реципиент сигнала распознает причину возбуждения, степень возбуждения и делает вывод о том, как следует ему реагировать на то, что он распознал в знаке. Так же, как заяц совершенно не имел в виду подать сигнал охотнику, что он тут прошел, шимпанзе не имеют в виду передавать кому бы то ни было сигнал о своем состоянии. Так же мы, крича от ужаса или боли, не обращаемся ни

к кому конкретно и ни о чем не сообщаем, нас заставляет кричать боль. Крик является одним из компонентов манифестации ощущения наряду со сморщенным лицом и позой. Во всех этих случаях источник звука не является сознательным адресантом сообщения. А те, что откликаются на сигнал, не являются его адресатами в терминологическом семиотическом смысле. Это подтверждается и исследованиями специалистов. Так Сэйферт и Чейни отмечают: «Слушатели получают информацию от особей, подающих сигналы, хотя те, по человеческим меркам, вовсе не собирались ее предоставлять» (Сэйферт и др. 2003, с. 168).

Характерно, что такие звуковые сигналы, как смех, который у шимпанзе выглядит по-другому, чем у человека, в общем, ничем не выделяется из ЗКС шимпанзе, в то время как у человека он в языковую систему не входит. Как и прочие звуковые сигналы, смех шимпанзе — непровольный индикатор его внутреннего состояния, не являющийся направленным коммуникативным актом. Шимпанзе смеются во время игры или когда их щекочут. Физически это вокализованное сильно учащенное дыхание. Вокализация происходит на вдохе и выдохе. «Chimpanzee laughter has the sound and cadence of a hand-saw cutting wood¹³» — пишет специалист по генезису смеха Роберт Провайн (Провайн 1996). У человека смех на вдохе и выдохе встречается лишь как его начальная фаза. Потом он переходит к звукам, произносимым на выдохе. Таким образом, если предположить, что у наших далеких предков смех был устроен так же, как и у шимпанзе, то следует признать, что он эволюционировал в ту же сторону, в которую эволюционировала речь. Это свидетельствует о том, что и висцеральные системы производства звука не отстали полностью в стороне от стержневой линии эволюции ЗКС человека.

Конечно, бывает и так, что один шимпанзе общается с другим наедине. Но и в этом случае я бы не стал интерпретировать их обмен сигналами так же как целенаправленное общение между людьми с его сознательной установкой на собеседника, сознательное построение текста, ориентированное на знания собеседника, опыт общения с ним и модус отношений между партнерами по коммуникации.

Таким образом, коммуникативный акт в случае со звуковыми сигналами шимпанзе строится не по тем схемам, которые мы находим у Соссюра (1977), Якобсона (1975, с. 198) и др. специалистов по человеческой коммуникации. Этот тип коммуникативного акта носит имперсональный и бессознательный характер. Для него следует ввести особый тип коммуникативного акта: бессознательный, нецеленаправленный, социально значимый индивидуально-групповой коммуникативный акт типа «to whom it may concern». То, что сигналы шимпанзе не контролируются сознанием, показывает случай, описанный известной исследовательницей поведения шимпанзе в природе Дж. Лавик-Гудолл. Молодому шимпанзе Фингану исследователи дали бананов. Он издал пищевой крик, на который сбежались старшие и отобрали у него бананы. В следующий раз, когда ему дали бананы, ему удалось с большим трудом, буквально зажимая себе рот, подавить пищевой крик: намерение утаить еду и инстинктивный позыв к пищевому крику вступили в острое противоречие, и лишь с большим трудом сознательной программе удалось подавить осознанную бессознательную. Как верно замечает С. А. Бурлак (Бурлак 2011, с. 247), этот внутренний конфликт — отображение конфликта между личной и общественной выгодой. Эволюционный отбор поддерживает склонность подавать сигналы даже тогда, когда это невыгодно отдельной особи. Сообществу выгодно сохранять такого рода сигнализацию в форме неосознанных программ поведения, осуществляемых по-

¹³ Звуки смеха и его каденции у шимпанзе похожи на соответствующие звуки пилы, когда ей пилят дерево.

мимо воли особи, производящей сигнал. Естественный отбор, таким образом, представляет собой успешный социальный инструмент внедрения в систему индивидуальных программ таких программ поведения, которые наносят иногда индивиду непоправимый вред (как в случае со многими альтруистическими программами), принося пользу всему сообществу. Голос этого социального компонента индивида, субъекта (суперэго по Фрейду) и является адресантом коммуникативного акта. Он реализует свой, особый бессознательный канал коммуникации, и адресован он всему сообществу¹⁴. Тот факт, что он все-таки относится к сообществу, а не звучит ни для кого, доказывается тем, что обезьяны, как, впрочем, и многие другие животные, могут не издавать сигналов в отсутствие сородичей (Томаселло 2011, с. 38), а тот факт, что сигналы шимпанзе относятся ко всему сообществу, доказывается, например, тем, что громкость сигнала конкретного типа у них не меняется в зависимости от того, близко от них находятся партнеры по коммуникации или в отдалении.

На то, что сигналы животных социально значимы, впервые обратил внимание Дж. Хаксли, который показал, что «точная координация социального поведения в сообществах животных осуществляется с помощью сигналов, *символизирующих вполне определенную форму поведения*» (Фридман 2008, с. 368). Социальность звукового сигнала шимпанзе проявляется прежде всего в том, что он имеет ритуализованную, принятую в данном сообществе форму, которой каждая особь должна подучиться в детском возрасте, в том, что на него отреагируют именно социально связанные с данной особью другие члены стада, и, наконец, в том, что на сигнал поступит определенная, принятая в данном сообществе реакция.

Что касается нецеленаправленности сигнала, то, как пишет М. Томаселло, «Доказательство того, что подающая сигнал обезьяна, как правило, игнорирует своих слушателей, следует из того факта, что <...> шимпанзе, обнаружив большое количество еды, издают характерные «уханья» даже когда вся стая уже давно ее поедает» (Томаселло 2011, с. 39).

Все это, как отмечает М. Томаселло, контрастирует с системой визуальных сигналов. «Ниже перечислены доказательства того, что существенная часть жестов, которые используют человекообразные обезьяны, является усвоенными в индивидуальном опыте, гибко и целенаправленно используемыми коммуникативными сигналами <...>:

- обезьяны, как правило, выполняют жест только тогда, когда реципиент в достаточной степени внимателен, и после этого зачастую следят за реакцией реципиента и ждут ответа;
- иногда обезьяны используют последовательности жестов или комбинации из множества жестов, если окружающие не реагируют так, как им нужно» Томаселло 2011, с. 40—41.

Таким образом, выясняется, что жестовая система шимпанзе является не только доминирующей знаковой системой, но и системой более эволюционно продвинутой, а ЗКС — более архаичной.

Возвращаясь к ЗКС, отмечу, что сам звуковой сигнал у шимпанзе уже построен по правилам коммуникативного интерфейса. Так, большая часть сигналов четко разделяется на подготовительную, устанавливающую контакт с заинтересованными сторонами, подготавливающую к восприятию главной части, и главную, информативную часть. У не-

¹⁴ Ср. у Томаселло: «Из физических особенностей акустического канала следует еще одна очень важная характеристика вокализаций приматов, заключающаяся в том, что сигналы передаются абсолютно всем, кто находится поблизости» (Томаселло 2011, с. 39).

которых сигналов есть часть, обозначающая их завершение (делимитацию), как бы переход к реплике партнера, или переход к следующему сигналу. Здесь можно провести некоторую аналогию, с одной стороны, с разделением произнесения каждого фона человеческой речи на экскурсию, выдержку и рекурсию, с другой стороны — на разделение предложения на тему и рему, топик и коммент. Это разделение одновременно придает сигналу определенную формальную структуру, которую можно уподобить строгому, повторяющемуся рисунку орнамента, а, если говорить о языке — системе формальных требований к структуре слога или грамматической структуре слова, словосочетания и предложения.

В сигналах шимпанзе уже присутствуют и некоторые строительные элементы, встречающиеся в человеческом языке, например, редупликация и мультипликация, а также твердая последовательность компонентов и ритмическая структура сигнала, основанная на ритмах дыхания. Присутствуют даже некоторые элементы, изменяющие обычную ритмику дыхания, трансформирующие ее в особый тип сигнального дыхания. Из этого наблюдения можно сделать вывод, что построение звукового сигнала у них не вовсе лишено уровневой системы. По крайней мере, три уровня построения звуковых сегментов у шимпанзе имеется: из элементарных звуковых компонентов (первый уровень) строятся первичные функциональные блоки сигнала (прелюдия, наращивание, кульминация и затухание) — второй уровень, затем уже из функциональных блоков в определенном порядке строится целостный сигнал. Все единицы этих уровней ориентированы лишь на дыхательные ритмы производства звуков.

Уровневая система языка содержит две линии усложнения единиц: метрическую, которая основывается на ритмах дыхания (фонемы → слоги → акцентные слова → такты → периоды), и сигнификативную, которая основывается на ритмах когнитивных операций (фонемы → морфы → грамматические слова → словосочетания → предложения) — подробнее, см. Барулин 1996, 2002, 2008. В этом смысле гомологом уровневой системы шимпанзе у человека является только метрическая линия усложнения единиц языка. Это еще раз подтверждает наблюдение Л. С. Выгодского о раздельном существовании в мозгу животных интеллекта и знаковых систем.

Еще одна сторона человеческой речи уже присутствует в системе сигналов шимпанзе: большая их вариативность, требующая правил отождествления сигналов одного и того же типа и отличения их от сигналов других типов¹⁵. В этом смысле остроумный эксперимент был проведен в 70-х годах американскими биологами Джоном Битти и Чарльзом Остином Мак Девиттом (Битти и др. 1976). Справедливо полагая, что идентичность и различие тех или иных сигналов может быть оценена человеком ошибочно, они воспользовались тем, что в природе уже появились обезьяны, которых обучили амслену, и решили обратиться к ним с «предложением» оценить сигналы их диких сородичей на предмет их идентичности и различия. Первоначально на роль информанта они хотели пригласить знаменитую воспитанницу Алана и Беатрис Гарднеров Уошо, поскольку та уже умела использовать слова амслена *одинаковый* и *различный*. Однако у знаменитости в это время поднялась температура. Пришлось взять рядового необученного рекрута по имени Бруно. Известный воспитатель обезьян Роджер Футс обучил его нужным знакам, после чего исследователи приступили к экспериментам. Результаты были простыми и предсказуемыми. Бруно уверенно выделял идентичные и различные сигналы, если их

¹⁵ Тот факт, что животные владеют правилами отождествления и различения сигналов было продемонстрировано на примере морских львов Р. Шустерманом, обучившего самку морского льва Роки использовать различные рисунки как эквивалентные (Шустерман и др. 1993, Панов 2005, 290).

произносили одни и те же обезьяны. Если же один и тот же сигнал произносили разные особи, он выдавал двойную маркировку: одинаковые-разные. Оставалось сделать поправку на идентичность или различие источника сигнала: это было заранее известно.

Chimpanzee calls and signs				
First call		Second call		Sign ^a
Animal	Call	Animal	Call	
A	bark	B	scream	d
A	bark	A	scream	sd
A	bark	B	bark	sd
A	bark1	A	bark2 ^b	sd
A	bark1	A	bark1 ^c	s

^a d = different; s = same; sd = same-different (the animal first signed the one and then the other)

^b Here two barks were made by the animal at different times

^c Here the two barks were the same (i.e., the same tape was played twice).

Эксперимент, таким образом, показал, что шимпанзе умеют классифицировать сигналы, как мы умеем классифицировать фоны и объединять их в фонемы, и что у них есть правила их идентификации, как у нас есть правила идентификации фонем. При этом звук сигнала еще неотрывает от произносящего, а произносящий — от сигнала. Его сигнал — его визитная карточка. Из этого можно сделать вывод, что парадигматическая система сигналов у шимпанзе построена не по принципу противопоставления одного сигнала другому, как это имеет место в человеческих системах:

$$S_1 \leftrightarrow S_2 \leftrightarrow S_3 \leftrightarrow S_4 \leftrightarrow \dots$$

а по следующему принципу:

$$C_1(S_1) \leftrightarrow C_2(S_1) \leftrightarrow C_3(S_1) \leftrightarrow C_4(S_1) \leftrightarrow \dots$$

$$C_1(S_2) \leftrightarrow C_2(S_2) \leftrightarrow C_3(S_2) \leftrightarrow C_4(S_2) \leftrightarrow \dots$$

$$C_1(S_3) \leftrightarrow C_2(S_3) \leftrightarrow C_3(S_3) \leftrightarrow C_4(S_3) \leftrightarrow \dots,$$

где C_1, C_2 и т. д. — $Chimp_1, Chimp_2$ и т. д. Другими словами человек может забыть, кто крикнул «Пожар!», шимпанзе — нет. А поскольку звуковые сигналы шимпанзе занимают вторичное, подчиненное положение среди других видов сигналов, они только сопровождают, индицируют определенную программу поведения, у которой есть и другие внешние признаки, вариативность их очень высока и, в отличие от языка, где она строго упорядочена относительно определенных классов контекстов, упорядочена слабо. Неспециалисту, а иногда и специалисту отличить один сигнал от другого крайне трудно.

Сигнал шимпанзе с точки зрения человека передает очень небольшое количество информации в единицу времени. Сравним ритмы произнесения сигналов. Пороговая скорость произнесения у человека — 10 слогов в секунду (при распознавании — до 30 слогов в секунду). Это 100 миллисекунд на слог. В слове в среднем три фона. Упрощая ситуацию, возьмем по 30 миллисекунд на фон, хотя время произнесения по слогу распределено неравномерно, большую часть времени, как правило, занимает произнесение гласного (по данным Ф. Либермана (Либерман 2002) при нормальном темпе речи человек произносит порядка 20—30 фонем в секунду). Помимо того, что слог в слове несет ту же информацию о носителе, что и в звуках шимпанзе, каждый фон несет информацию

о системе противопоставлений его всем прочим фонам. Таким образом, элементарный языковой знак несет в себе намного больше информации, чем сигнал шимпанзе, а следовательно скорость обработки информации, или, по-другому, быстроедействие мозга у человека существенно выше, чем таковое у шимпанзе.

Важным свойством системы звуковых сигналов шимпанзе является их ориентированность на различные расстояния между коммуникантами. Это еще раз подтверждает зависимость звуковой коммуникации от поведенческих программ. У человека имеется наиболее удобное для коммуникации расстояние и поза. Прежде, чем начать разговор, люди занимают эту удобную позицию, которая характеризуется определенным расстоянием между партнерами (в каждой культуре это расстояние свое). У шимпанзе, очевидно, такого удобного расстояния нет. Они начинают коммуникацию в том положении, в котором находятся к моменту ее начала. Сам сигнал приспособляется к их положению. Устойчивые положения, в которых возникает необходимость сигнала вносят в него таксономические характеристики. Поэтому одни сигналы у них стабильно громкие, другие — стабильно тихие. В этом смысле сигналы шимпанзе можно расклассифицировать и по признаку расстояния, на котором ведется коммуникация: дальние, средние и ближние. Специалисты по «свистовым языкам» установили, что чем больше расстояние между партнерами по коммуникации, тем больше сигнал растягивается во времени и тем короче становится цепочка сообщений. Из рассмотренных нами сигналов самым коротким и тихим является кормовой сигнал, который подавал альфа-самец (2 сек.). Затем следует сигнал, который издает самка при спаривании (4 сек.). Самым протяжным является пэнт-хут, который, в частности, издается при перемещении и сборе стада (8 сек.). Этот тип сигнала явно рассчитан на относительно большое расстояние. В этой же работе отмечается, что условия, в которых распространяется сигнал, накладывают некоторые ограничения на его характеристики. Чем гуще лес, тем из-за многочисленных отражений звука быстрее ослабляется интенсивность тона, и, чем гуще лес, тем быстрее затухает сигнал. Поэтому в густом лесу с большим уровнем шума предпочтительны, с одной стороны, низкий темп и большая протяжность сигнала, с другой — максимально низкая верхняя граница частот, на которых передается сигнал. И, наоборот, на открытых пространствах предпочтительны более высокий темп сигнализации и более высокий уровень максимума частотности сигнала.

И последнее, повторю, что было сказано о ЗКС шимпанзе, если, конечно, полностью оставить в стороне интенциональную и референциальную семантику и прагматику: она не образует самостоятельной, самодовлеющей структурной основы. Она еще не ушла от роли сопровождающей при исполнении системы определенных поведенческих программ. Другими словами, сигналы шимпанзе, как и зоосемиотические знаки других животных, не организованы парадигматически. Грубо говоря, имеется система противопоставлений поведенческих программ, но нет системы противопоставлений самих сигналов друг другу. Знаки могут обнаруживать противопоставленность по семантике и по означаемому в рамках какого-то одного типа поведения: так, скажем, некоторые исследователи обнаруживают у шимпанзе пару противопоставленных знаков в пищевых криках (Цубербюлер и др. 2005). Но общей системы противопоставлений, независимой от типа поведенческой программы, как в языке, у шимпанзе, как и у других видов наземных млекопитающих, не обнаруживается.

Таким образом, этап развития знаковых систем у обезьян можно охарактеризовать как пороговый в том смысле, что в условиях жесткого направления их знакового поведения человеком, в условиях, когда их обучают знаковой деятельности и от успехов в ее освоении зависит их большее или меньшее благополучие, шимпанзе, бонобо и гориллы

обнаруживают бóльшие способности к усвоению новых знаковых систем, чем, например, морские львы, дельфины или орангутаны. Им требуется меньше дрессуры (грубо — повторов, закрепляющих ассоциативную связь между означающим и означаемым) для того, чтобы усвоить цели обучения и сам принцип использования знаков, усвоить компоненты первых выученных знаков, их означающее и означаемое. У них с большей скоростью потом идет освоение новых знаков, у них образуется бóльший символярный, чем у животных, стоящих на более низкой ступени эволюции (Панов 2005, Бикертон 2012).

Однако в естественных условиях они пользуются традиционными для наземных млекопитающих знаковыми системами, которые прошли определенный путь развития от элемента поведенческой программы (паттерна) через демонстрацию, как утрированный способ воспроизведения соответствующего элемента паттерна, который затем, все более расходясь с исходной формой, редуцируется до минимального демонстрационного элемента — означающего знака, иногда уже трудно сопоставимого с исходной формой демонстрации. Перемены в форме демонстрации являются следствием смены функции подпрограммы с интегральной части паттерна на означающее знака. Эта стадия развития знаковой системы еще не предполагает развития отдельного знакового компонента поведенческой деятельности в целом, не предполагает появления семиозиса, как особенного, самостоятельного типа поведения, которое надстраивается над всеми видами поведенческих программ и предназначено для их знакового моделирования, включающего в себя и моделирование объектов, с которыми приходится иметь дело представителю вида.

3. Может ли совокупность звуковых сигналов такого типа служить непосредственной исходной базой для перехода к звуковому языку?

3.1. Понятие наследования: гомологическое, аналоговое и функциональное наследование. Непосредственное и опосредованное наследование.

Оценим теперь комплекс ЗКС шимпанзе с интересующей нас точки зрения, а именно с точки зрения глоттогенеза: может ли она быть **непосредственным** семиотическим предком человеческого языка? Для того, чтобы ответить на этот вопрос надо ввести понятие наследования. Я далее, вслед за биологами, буду различать три вида наследования: гомологическое, аналогическое и функциональное (ср. противопоставление гомологического и аналогического общего в языке человека и знаковых системах животных у С. Пинкера и Р. Джакендоффа в Пинкер и др 2008, с. 262, в книге Бикертон 2012 рассмотрению этого противопоставления посвящено довольно много места (см. с. 94—95, 132, 139, 174 и др.)). Знаковая система Σ_2 называется аналогической наследницей Σ_1 , если обе системы имеют сходную структуру, однако нейрологическая и морфологическая базы производства означающих у этих систем разные. Так, например, если предположить, что на смену голосовому сигналу, приходит свистовой, воспроизводящий тональную структуру голосового сигнала, он будет аналогичен голосовому, но не гомологичным ему.

Знаковая система Σ_2 является гомологической наследницей поведенческой или знаковой системы Σ_1 , если в производстве означающих знаков Σ_2 используется морфологическая и нейрофизиологическая база, гомологичная той, которая используются для производства означающих знаков Σ_1 . ЗКС наземных млекопитающих являются гомологичными наследницами простой ЗКС рептилий (см. об этом выше). Любая демонстрация является гомологом соответствующей программы поведения, но функции у демон-

страхии другие, чем у соответствующего вида поведения. Скажем, у человека демонстрация угрозы удара происходит из замаха для удара, первое является гомологом второго. Но замах при ударе — элемент программы поведения, а замах как демонстрация (без удара), нарочито медленный и подчеркнутый, — знак угрозы избиения, иногда шуточный, у этого движения другая функция.

Знаковая система Σ_2 является функциональной наследницей Σ_1 , если она выполняет те же функции, что и Σ_1 . Скажем, жестовый язык глухонемых не является гомологичным наследником звуковой речи, не является он в полной мере и ее аналогическим наследником, но функции исполняет те же, что и речь.

Бывают и смешанные случаи, когда какая-то существенная часть знаковой системы Σ_2 воспроизводит отчасти гомологичные механизмы, отчасти — негомологичные механизмы Σ_1 . Таков язык. Человек в речи использует те же дыхательный аппарат, ларинкс, фаринкс, ротовой и назальный резонаторы, центры управления дыханием и ларинксом, как и шимпанзе, но программы управления дыханием и фаринксом — другие, а языком и челюстью управляет уже другой тип программ.

При этом, так же, как, например, ЗКС шимпанзе не является **непосредственным** гомологическим потомком рептильной (в частности, следует отметить, что наряду со звуковыми сигналами агрессии в ЗКС шимпанзе появились и нейтральные по отношению к агрессии, и противоположные по направленности сигналы), язык не является **непосредственным**, прямым потомком ЗКС наших предков-приматов. С точки зрения анатомо-физиологической и с точки зрения чисто семиотической, наша система коммуникации должна была пройти ряд промежуточных ступеней преобразования. В самом деле, во-первых, производство языковых означающих построено, как и у шимпанзе, на дыхании и колебании голосовых связок, но у шимпанзе не только нет речевого дыхания, они произносят звуки как на вдохе, так и на выдохе, а человек — только на выдохе. Из этого следует, что до появления речевого дыхания наши предки должны были пройти промежуточный этап трансформации управления легкими, в результате которой у дыхательного аппарата должно было появиться новое свойство: он должен был стать удобным для произнесения звуков только на выдохе, что, во-первых, означает, что в гортани должна была деградировать черпалонадгортанная складка, а во-вторых, выдох при производстве звука должен был стать не просто регулируемым, а регулируемо долгим, и при этом он не должен был стать причиной кислородного голодания, гипоксии. Для этого было три пути: либо частая смена вдоха и выдоха, как например, на втором этапе построения означающего долгого крика шимпанзе, либо короткий сигнал на выдохе (или на вдохе), после которого должен следовать вдох (выдох), заполняющий паузу в производстве сигнала, либо так, как это получилось у людей с вдохом на выдохе, подпитывающим легкие кислородом без всякой паузы в производстве сигнала (Жинкин 1958, 1998). Далее. Должен был опуститься надгортанник, должны были исчезнуть горловые мешки и деградировать вторые, ложные голосовые связки. Должен был появиться контроль над давлением воздуха, поступающего на голосовые связки, а само это давление освободиться от жесткой связи с лимбическими структурами. Должны были появиться проекции из коры в подкорковые центры управления ларинксом и фаринксом. Кроме того, управление звукопроизводством должно было переподчиниться центрам, управляющим скелетными мышцами языка, губ и гортани. Палеоантропологи много потрудились над тем, чтобы добыть — пусть и не очень надежные, пусть и косвенные — свидетельства всех этих переходов. Благодаря им некоторые научно обоснованные предположения относительно времени, когда процесс перехода к знаковой системе принципиально нового типа начался, мы все-таки сделать можем.

3.2. Первые новаторы звуковой знаковой системы.

Первые очевидные сдвиги в сторону появления человеческого речевого аппарата начались, видимо, с появлением эректусов, а первые возможности развития речи — у гейдельбергского человека, *Homo heidelbergensis* (далее — ГЧ), диаметр грудного отдела позвоночника которого уже был близок к таковому у современного человека (Дробышевский 2004). Этот факт свидетельствует о появлении у ГЧ способности к регулируемому долговому выдоху, на котором может базироваться голосовой или свистовой сигнал. С перестройкой гортани у него исчезли горловые мешки (Фитч 2000). Сходный с человеческим угол базикраниума в совокупности со сходной подъязычной костью (Кабо и др. 2003) может свидетельствовать о еще одном изменении в гортани ГЧ: опущении надгортанника и образовании фарингального резонатора. Кроме того, у него значительно увеличился канал подъязычного нерва (Кэй и др. 1998), что свидетельствовало о большем, чем у австралопитеков числе нервных волокон, подходивших к языку, а это в свою очередь вызывает предположение о более тонком и сложном управлении языком, который у обезьян и, видимо, австралопитеков при звукопроизводстве оставался пассивным (Леннеберг 1967). Этот же факт может свидетельствовать о начале перехода в управлении звукопроизводством от висцеральных мышц к скелетным. Известно, что гомолог зоны Брока у обезьян (с соответствующими проекциями в подкорковые структуры) ответствен за автоматические комплексные поведенческие программы, осуществляемые мышцами лица, рта языка и гортани (Пинкер 2004). Гомолог зоны Вернике отвечает у них за распознавание звуковых сигналов, а также для того, чтобы различить сородичей по голосу (см. там же). Кроме того, как указывает С. Пинкер, «различные подобласти этих гомологов получают данные от всех частей мозга, задействованных при слушании, ощущении прикосновения во рту, языке и гортани и областях, где сливаются потоки информации от всех органов чувств» (Пинкер 2004, с. 332—333). Из этого описания следует, что у человека к перечисленным функциям добавились функции управления теми же самыми мышцами для других целей, а именно для целей речепроизводства. Очевидно при этом, что единственное принципиальное новшество, которое должно было появиться, например, в зоне Брока у человека — координация с центрами дыхания при звукопроизводстве, проекции в центры, управляющие дыханием, движением ларинкса и фарингальной трубки. Понятно, что это — дополнительные функции, для исполнения которых зона Брока должна была увеличиться в объеме, создавая при этом асимметрию левого и правого полушарий. То же можно сказать и о зоне Вернике. Рост соответствующих областей мозга наблюдается уже у хабилисов, у ГЧ величина и рельефные характеристики этих зон близки к человеческим. Во многих работах по происхождению языка (см., например, Пинкер 2004, Дикон 1997) указывается, правда, что увеличение асимметрии мозга может быть связано с ростом точности движения правой руки, о котором можно судить по более совершенным орудиям ГЧ.

4. Свист как возможный «материал» для построения означающих переходных звуковых знаковых систем

Далее я постараюсь показать, что все перечисленные выше трансформации элементов звукоизвлекающего механизма, скорее всего, были подготовлены у наших предков появлением способности к альтернативному голосовым связкам инструменту извлечения звука, а именно способности к свисту.

4.1. О возможной древности свистовых сигналов. О «свистовых языках» и их распространенности. Почему мы о них мало знаем?

От голосового сигнала свист отличается тем, что источником звука в нем являются не голосовые связки, а трубочка образуемая губами или передней частью языка и губами. Свистеть можно несколькими различными способами: без применения каких бы то ни было инструментов, с использованием пальцев и с помощью травинки, листиков и прочих пригодных для вибрирования материалов. При этом ротовое отверстие используется только для подачи воздуха. Для всех этих разнообразных видов свиста требуется только, чтобы воздух мог под давлением проходить через рот, чтобы у представителя рода *Homo* были хорошо работающие щечная (*buccinator*), круговая мышца рта (*orbicularis oris*) и мышцы, управляющие языком.

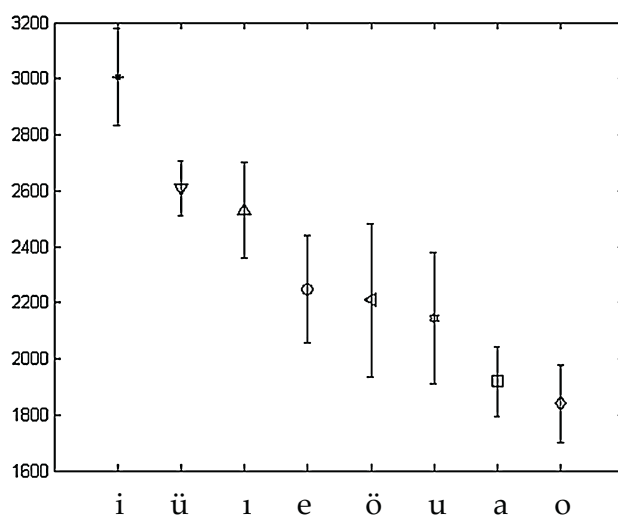
Свистеть можно, как на вдохе, так и на выдохе, но на выдохе свист получается гораздо более громким, что может оказаться важным при подаче сигналов на расстоянии. При этом некоторые способы свиста возможны только на выдохе. Поэтому свистовые сигналы — очень хороший кандидат для перехода от извлечения звука на вдохе и выдохе к извлечению звуков только на выдохе.

У свистовых сигналов может быть очень большая мощность звука (по данным исследователей, у некоторых сильбодоров — людей, владеющих языком свиста сильбо — с острова Гомера — до 110 децибел и дальность распространения — около 14 километров).

Такая коммуникативная система успешный конкурент не только для старой ЗКС, но и для визуальных систем коммуникации. Свист и манера свистеть обладают такими же индивидуальными характеристиками, что и голос, свистовой сигнал более гармоничен и мелодичен, чем крики обезьян, при некоторых методиках свиста программа изменения тона оказывается намного проще, чем соответствующая голосовая программа. Открытие простого способа изменения тона при соответствующей связи с перцептивными возможностями различения его высоты, отсутствие жесткой связи свистового сигнала с определенным типом поведенческих программ должно было способствовать выделению свистовой знаковой системы в отдельный тип знакового поведения со своей системой противопоставлений как в плане выражения, так и в плане содержания.

Тот факт, что свистовой сигнал не связан с эмоциональным состоянием, позволяет ему быть гораздо менее энергозатратным, чем висцеральная программа крика. Прерывание непрерывного свистового сигнала может осуществляться не только с помощью перекрывания голосовой щели, но и с помощью перекрывания потока воздуха языком и губами, что дает возможность быстрого перехода от звучания к паузе и наоборот. Такая техника прерывания могла бы быть предшественником взрывных согласных, как универсальных прерывателей звукового сигнала, и, что самое важное, — способом построения цепочки квантов, соответствующих в языке цепочке слогов. Свистовая знаковая система могла стать полигоном для отработки большого числа элементов звукового языка. Это и система тонов, и система долгих и кратких слогов, и система акцентной организации фонетического слова, и система интонационных контуров.

Однако самым главным изобретением, которое могло быть сделано на основе свистового сигнала, — открытая система знаков с комбинаторным принципом построения тонального сигнала. По данным специалистов по «свистовым языкам» (см., например, Мейер 2005), гласные нетональных языков отображаются в них пересекающимися полосами частот, например, для восьми турецких гласных частоты упорядочены следующим образом:



(частоты даны в Гц). Нестрогая распределенность по полосам частот компенсируется распределением по дистрибуции (в частности, по гармонии гласных). Из всего этого следует, что само разбиение частотных полос на противопоставленные парадигматические классы принципиально возможно. Следует отметить, что для упорядочения гласных по звучности современному человеку не требуется обучения, что означает, что между относительной звучностью голосовых характеристик и абсолютными (свистовыми) частотными полосами в мозгу у человека имеется наследуемая генетически система корреляций (подробнее см. Мейер 2008, Мейер 2007а).

Судя по современным свистовым кодовым системам, они развивались параллельно голосовым, хотя и с некоторым опережением, поскольку режим дыхания, на котором базировался свист, значительно проще, чем режим говорения. Скорее всего, свистовые и голосовые сигналы были распределены по расстоянию между коммуникантами. Свистовой сигнал, обладающий большими возможностями при коммуникации на больших расстояниях исполнял функции дальней коммуникативной связи, голосовой — ближней.

Важным сходством свистовых знаковых систем и языка является то, что они так же, как и язык должны передаваться не генетическим путем, а только через обучение, причем в том возрасте, когда дети овладевают искусством управления языком не только для еды, но и для символической деятельности.

Судя по тому, что свистовые сигналы входят в репертуар всех известных культур, начиная с архаичных, недавно ставших известными культур типа той, которая наблюдается у народа пираха, кончая европейской, индийской, китайской, культурами исламского мира и пр., навыки свиста — очень древнее явление.

Из современных фактов, которые могли бы стать косвенным свидетельством возможности возникновения свистовых систем в глубокой древности, можно указать на широкий ареал распространения явно древних свистовых кодовых систем, которые специалисты не совсем правильно называют «свистовыми языками» (см., например, в Википедии статью «Whistled language»). Свистовые способы трансляции речи (ССТР) достаточно хорошо представлены в различных частях света. Кроме Канарских островов ССТР представлены среди большой группы народов Западной Африки (Гана, Буркина-Фасо, гуруси, группа языков гуру нигеро-конголезской макросемьи, Камерун, языки бафия группы банту, Буркина-Фасо, язык мооре, группа языков гуру нигеро-конголезской макросемьи, Буркина-Фасо, Кот д'Ивуар, Мали, язык бобо нигеро-кордофанской семьи языков, Сенегал, Гамбия, Гвинея-Бисау, языки диоло группы бак западно-атлантической семьи нигеро-конголезской макросемьи языков, Гана, Того, язык эве группы гбе нигеро-

конголезской макросемьи языков, Бенин, язык фон группы гбе нигеро-конголезской макросемьи языков, Мали, язык марка семьи манде, Камерун, язык нгве народа бамилеке, бантоидная ветвь нигероконголезской макросемьи, Гана, язык акан (чви) группы ква нигероконголезской макросемьи), у индейцев Северной Америки (масатеки (Мексика, ото-мангская группа языков), сапотеки (Мексика, ото-мангская группа языков), чинантеки (Мексика, ото-мангская группа языков), амусго (Мексика, ото-мангская группа языков), чоль (Мексика, майяская группа языков), науатль (Мексика, астекская группа), отоми (Мексика, ото-мангская группа языков), тепехуаны (юто-астекская семья), кикапу (США, север Мексики, алгонкинская группа языков), юпик (США, Аляска, юпикская группа эскимосско-алеутской семьи языков) и другие), в Южной Америке (сирионо (Боливия, семья тупи-гуарани), пираха (Бразилия, группа муранских языков)), в Азии (Россия, юитский, юпикская группа эскимосско-алеутской семьи, Турция, деревня Кушкой, турецкий, тюрко-монгольская группа, Мьянма, чин, куки-чинская группа тибето-бирманских языков, Непал, язык чепанг, тибето-бирманской группы языков, Таиланд, язык акха, лоло-бирманская ветвь тибето-бирманской семьи языков, Китай, Вьетнам, Таиланд, Лаос, язык мяо (хмонг) семьи языков мяо-яо, предположительно австрической макросемьи языков), в Европе (Франция, деревня Аас в Пиренеях, окситанский (провансальский) язык, окситано-романская подгруппа романских языков, Греция, о. Эвбея, дер. Антия, греческий язык индоевропейской семьи языков), в Океании (Папуа-Новая Гвинея, народы гадсуп, бинумариен трансновогвинейской филы). Из этого перечня видно, что в генетически не связанных друг с другом семьях, в районах, не связанных друг с другом территориально наблюдаются идентичные соотношения свистовой культуры и речи. Такое совпадение не может быть случайным. Оно может свидетельствовать только о том, что явление это присутствовало в человеческой культуре еще до того, как человечество пустилось путешествовать по земному шару.

Исследование свистовых сигналов как культурного явления в Европе развито очень слабо, видимо, из-за ставшего традиционным негативного отношения к свисту как к явлению низкого стиля коммуникации (см. по этому поводу, например, Плотникова 1999).

4.2. О времени и предпосылках появления способности к свисту у архантропов.

Появление свистовых навыков следует приурочить к адаптации поздних австралопитеков, хабилисов и эректусов к саванне. Рассмотрим, что происходило в то время с нашими предками и сравним их условия жизни с условиями жизни шимпанзе и бонобо. Вместе с этим нам потребуется и анализ системы новых программ поведения. Анализ системы поведенческих навыков здесь будет необходим, во-первых, потому что, как мы помним, звуковые сигналы неотделимы у животных от поведенческих программ, во-вторых, при изменении экологической ниши изменяются способы взаимодействия с окружающей средой, а, следовательно, и поведенческие программы, требующие в свою очередь изменения семиотического сопровождения.

Шимпанзе живут на деревьях в больших тропических лесах близ берегов морей и рек. Они всеядны, но основным их рационом являются фрукты, листья, насекомые, небольшие позвоночные. Иногда они устраивают коллективную охоту на небольших обезьян типа гверец. Конкурентов в поисках и добыче еды у шимпанзе нет.

Ранние австралопитеки жили в речных долинах с пышной пойменной растительностью, где леса перемежались с открытым пространством. При этом места, в которых они селились, характеризовались почти полным отсутствием хищников (Марков 2012, с. 107).

Рацион ранних австралопитековых довольно сильно отличался от их предшественников: в нем было гораздо больше белков растительного происхождения (источник таких белков — бобовые, орехи и соя) — Добровольская 2005.

Как известно, начиная с 2,8 млн. лет до н. в., т. е. со времен, когда в Африке из гоминид никого, кроме австралопитеков еще не было, появилась тенденция к формированию более засушливого климата. Эта тенденция достигла своего пика 1,5 млн. лет назад. На смену тропическим лесам и мозаичным ландшафтам начали приходить саванны. «...аридизация, повлекшая за собой сокращение площадей тропических лесов, привела к изменению межвидовых взаимоотношений. Также очевидно, что появление обширных открытых площадей, покрытых травянистой растительностью, привлекало многочисленные стада травоядных, а, следовательно, увеличилось видовое разнообразие и общая численность хищников. Такое положение вещей с неизбежностью приводило к ситуации, основным плюсом которой было появление новых источников пищи, а основным недостатком — повышение риска встречи с хищником» (Добровольская 2005, <http://evolbiol.ru/dobrovols.htm>). Наши предки, как и некоторые другие обитатели лесов, вынуждены были сменить ландшафт, перейти на образ жизни, характерный для открытых пространств, кардинально сменив вместе с тем и экологическую нишу. Согласно теории экологических ниш, эволюция вида определяется не только геномом и происходящими в геноме процессами, но и местообитанием и биоценозом, в который инкорпорирован организм, условиями жизни и тем, как он сам воздействует на среду, в которой он живет. Бобры строят плотины, муравьи-листорезы строят подземные грибные плантации, дождевые черви разрыхляют почву, смягчают ее слизью и т. д. В начале взаимодействия организма с новой нишей он мало приспособлен к жизни в ней, развитие вида в этих условиях состоит в том, что он активно адаптируется к среде обитания сам, вырабатывая новый стиль, новые программы поведения и взаимодействия со средой, и в своем взаимодействии с ней преобразует ее так, чтобы она была удобна для обитания. Д. Бикертон перечисляет следующие факторы взаимного приспособления организма к среде и среды к организму: «Среда обитания: определенный тип среды, который может быть и крупным (саванна, тропический лес, горы, тундра...), и/или небольшим (плодородный слой почвы, древесная кора, слой тины, гнездо, нора, термитник...).

Питание: определенный тип пищи (травы, мясо, насекомые, мед, микроорганизмы, фрукты, кровь... или некоторая комбинация этих и/или других вещей).

Средства: определенные способы добывания этой пищи (приготовление запасов, извлечение из отходов, выслеживание, групповая охота, нападение из засады, фильтрация, выкапывание...» (Бикертон 2012, с. 110).

Наши предки были всеядными, и в саванне у них было три пути адаптации в новой нише: специализироваться и стать преимущественно растительноядными животными (по этому пути пошли массивные австралопитеки, которые, судя по исследованию их зубов, питались зернами злаков и/или какими-то жесткими плодами — Добровольская 2005), или стать преимущественно плотоядными, превратившись в хищников, или остаться всеядными, освоив наряду с собиранием злаков и выкапыванием клубней какой-то способ добывания такого количества животных продуктов, которого бы хватало на всех членов стада круглый год.

Конечно же, открытое пространство, появление жесткой пищевой конкуренции как со стороны хищников или всеядных животных типа огромных павианов, которых в те времена можно было смело назвать саблезубыми, так и со стороны особей из другого стада, совершенно изменило структуру социума гоминид. У них появилась потребность не только индивидуальной защиты, индивидуально они не могли противостоять быст-

рым и мощным соперникам (средний вес хабилиса — порядка 50 кг, вес, например, одного из главных его конкурентов по падали, гигантской гиены, доходил до 200 кг). Защищаться можно было только коллективно, равно как и нападать. В этой связи индивидуальное в поведении хабилисов было, видимо, сильно потеснено коллективным, что вело к подчинению индивидуального сознания коллективному, к возникновению коллективного сознания, коллективного знания, коллективному владению, коллективному распределению пищи, коллективному созданию по одному и тому же образцу и распределению инструментов, а также к распределению обязанностей и ролей в сообществе (не только рангов, но и ролей). Это привело к более сложной, значительно более сплоченной и жесткой организации социума, соответственно, с более четкими границами между сообществами.

При переходе к жизни в открытом пространстве всегда увеличивается численность социума. «Численность группы у лесных видов, — пишет Н. Н. Воронцов, — всегда меньше, у видов открытых пространств — больше» (Воронцов 1999, с. 21). Как отмечает М. Л. Бутовская (2002) и численность обезьян, живущих на границе с открытым пространством, также увеличивается. Увеличилась, очевидно и численность стада поздних австралопитеков и ранних Номо. М. Л. Бутовская оценивает численность группы саванных гоминид в 30—100 особей. Это чуть меньшая оценка, чем численность стада гамадрилов, также вытесненных из леса в саванну.

Как пишет тот же Н. Н. Воронцов, «Увеличение численности стада ведет к дифференциации функций между его членами, к усложнению иерархии внутри этого социума» (Воронцов 1999, с. 18). В большом социуме уже не так просто запомнить всех членов своего стада, что важно для случаев противостояния другому стаду. Поэтому социум приобретает более сложный характер иерархизации, он разбивается на множество пересекающихся социальных групп, противопоставленных не только по родству и по рангу, но и по функциям, которые те или иные члены сообщества выполняют как внутри него, так и во взаимодействии с окружающей средой. Эти группы образуют сложную, многоуровневую систему, гораздо более сложную, чем социальная система обезьян. Поскольку вся структура сообщества, как в свое время отмечал еще К. Лоренц, держится на системе ритуализованных форм поведения, в том числе и сигналов¹⁶, должна была сильно усложниться и знаковая система, поддерживающая социальную организацию гоминид.

Изменились и отношения между полами, и отношения между однополыми особями. Самки с детьми были легкой добычей для хищников, поэтому самцы должны были взять на себя защиту всего стада и снабжение самок и детей калорийной пищей. Участвовать в охоте самки с детьми не могли, поэтому был необходим лагерь, где бы они могли укрыться. Лагерь же был хранилищем, куда сносились кости животных. Такого рода лагеря организовывались у слияния рек, в горных отвалах (это, по наблюдению специалистов, места, где встреча с хищниками наименее вероятна — Добровольская 2005) и т. д. Лагеря с костями и множеством инструментов, принадлежащие хабилисам, обнаружены при археологических раскопках, например, в Вест-Гоне в Эфиопии, в Кооби-Форе в Кении и других местах. На подобных временных стоянках находили специально расчищенную площадку, множество орудий и костей. Подобного типа хранилища использо-

¹⁶ «Ритуализованные формы поведения, в их двойной функции коммуникации и мотивации социальных форм поведения, образуют у высших общественных животных единую систему; при всей пластичности и способности к регулированию эта система составляет прочный остов, несущий всю социальную структуру соответствующего вида» (Лоренц 1998, с. 431).

вались и как центры временных поселений, из которых хабилисы выходили на поиски еды. «Очевидно, что площади пищевого поиска в обществах падальщиков-собираателей больше, чем у современных приматов. На основании этого, а также статистической связи между размерами тела примата и размерами территории пищевого поиска (уравнение Милтона и Мея) исследователями делается предположение о том, что эта площадь составляла 2—4 км в радиусе» (Добровольская 2005). Эта цифра нам будет очень важна для дальнейших рассуждений.

Изменился и способ распределения добытой еды: самцы должны были делиться своей добычей с самками. Для этого, в свою очередь требовалась транспортировка добытого мяса и костей в лагерь, где укрывались от хищников самки, а для этого нужно было уметь разделять тушу, а для разделки туши требовались инструменты.

В этих новых условиях гоминиды начинают свою «карьеру» как низшие падальщики, т. е. животные, питающиеся мясом животных, убитых другими животными, или умершими какой-то другой смертью. Этот факт доказывается исследованием костей животных, служивших пищей для гоминид. На костях остаются следы зубов поедавших их животных, а в нашем случае еще и царапины, оставшиеся от использования каменных орудий для соскребывания мяса с кости. Из этого следует, что жизнь падальщиков проходила в острой конкурентной борьбе. И первоначально гоминиды эту конкуренцию проигрывали. Естественно, некрофагия не исключала и других видов добывания пищи: собирательства, которым занимались в основном женщины и охоты, которой занимались мужчины.

Важно, однако, что поздние австралопитеки и ранние хабилисы нашли свою пищевую нишу и сумели удержаться в ней, несмотря на конкуренцию со стороны гигантских гиен: они соскребали каменными орудиями мясо с костей, оставшихся после крупных хищников, в основном саблезубых кошек, после которых его на костях оставалось еще довольно много (их зубной аппарат не позволял тщательно обглаживать кости — Марков 2012, с. 155—159), добывали костный мозг, разбивая кости, как разбивают орехи шимпанзе, живущие в Кот д'Ивуаре.

Костный мозг был в рационе наших предков новым продуктом, и можно предположить, что вошел он в их диету благодаря гигантским гиенам. По последним данным археологов «Обладая массой львицы, гигантская гиена располагала крупными конечностями с укороченными дистальными костями и тяжёлой, крепкой нижней челюстью с надёжными, хорошо развитыми премолярами (малыми коренными зубами). Жевательная и височная мышцы имели длинное плечо силы. Глубина челюсти обеспечивала сопротивление дорсовентральным нагрузкам во время разгрызания костей. Все эти особенности свидетельствуют о прекрасной приспособленности к расчленению копытных и транспортировке больших кусков в логово без необходимости волочить всю тушу по земле», и далее «Животные предпочитали кости с большим содержанием мозга (бедренные, плечевые и большие берцовые): они, как правило, сломаны. Кости с меньшей питательной ценностью (лучевые, а также кости пясти и плюсны) чаще всего оставались нетронутыми. Количественный анализ показал, что гигантские гиены были очень избирательны, отдавая выбор плечевым и большим берцовым костям» (<http://science.compulenta.ru/597922/>). Из этого следует, что гиена как раз занимала ровно ту нишу, в которую устремились и ранние Номо. Т. е. наши предки начали не занимать, а отвоевывать, и не свободную нишу, как пишут обычно в исследованиях, а вполне занятую. Гиенам тоже нравился костный мозг. То, что гиены были по преимуществу ночными падальщиками, а хабилисы — дневными, не могло спасти от столкновений. Победить гиену хабилисам и ранним эректусам было жизненно важно, поскольку после гиен не оставалось ничего.

Калорийность костного мозга варьирует от животного к животному и в различных типах костей. У некоторых животных она достигает 786 ккал (для сравнения — калорийность сала 700 ккал). Судя по предпочтениям гиен, наиболее питательный костный мозг содержался в бедренных, плечевых и больших берцовых костях. Кроме того, его там было больше, чем в других костях. В костном мозге содержится много важных веществ для роста и развития головного мозга. Специалисты по истории диеты человека пришли к выводу, что именно употребление в пищу костного мозга стало причиной роста головного мозга у хабилисов, эректусов, а потом и у сапиенсов. Интересно при этом, что у гиен, несмотря на сходную диету, ничего похожего не произошло. Возможно, прав был Пьер Тейяр де Шарден, когда говорил, что у каждого типа животных энергия развития уходит на то, что составляет у них опорный элемент стратегии их существования. У хищников вся энергия развития вкладывается в клыки и ноги, а у обезьян — в развитие центральной нервной системы.

Немаловажным для хабилисов было еще и то, что костный мозг не надо было жевать (вспомним, что у обезьян на жевание уходит 5 часов в сутки — Марков 2012), и, кроме того, он очень легко усваивался организмом.

Следует отметить, что включение в рацион костного мозга и, как следствие, рост головного мозга привели в конечном итоге к тому, что современный человек по сравнению с другими животными потребляет очень много калорий, поскольку большой мозг требует очень больших энергетических затрат. На его обслуживание взрослый человек тратит 20—25% энергии, а младенцы — все 60%. Если ориентироваться на так называемую постоянную Рубнера, согласно которой животное обычно тратит за всю свою взрослую жизнь 191600 килокалорий на килограмм собственного веса, то у человека число калорий за жизнь почти вчетверо превышает эту постоянную: он потребляет за жизнь в среднем 725800 килокалорий.

Стоит упомянуть еще, что у хабилисов по сравнению с австралопитеками не только вырос мозг и увеличились зона Брока и Вернике (Дробышевский 2007), но и появились первые анатомические и нейрофизиологические изменения, ведущие к возникновению речи: так, у них увеличилось отверстие канала подъязычного нерва (Кэй и др. 1998).

Навыки падальщика, возможно, сыграли решающую роль в выживании популяции в сухой период, особенно трудный во второй своей половине, и прохождении первого этапа адаптации к новой экологической нише. Понятно при этом, что хабилисы усовершенствовали инструменты, способ изготовления которых достался им от австралопитеков и поставили их производство на широкую, «промышленную» ногу.

Теперь вернемся к вопросу о коммуникативных системах. Понятно, что при такой резкой смене экологической ниши, социальных отношений, манеры поведения в целом должна поменяться и знаковая система, которая, как уже говорилось, по выражению К. Лоренца, «держит» всю социальную организацию животных. Какие же изменения в новой экологической нише могли теоретически привести к развитию качественно новой знаковой системы?

Прежде всего, должен был поменяться удельный вес ЗКС. Если шимпанзе и гориллам в поисках еды не надо особенно далеко перемещаться в течение дня, то у поздних австралопитеков и хабилисов радиус поиска уже составлял несколько километров. При этом характер поиска также сильно изменился. Как правильно отмечает Д. Бикертон (2012, с. 141—181), вести поиск пищевых ресурсов надо было небольшими группами, чтобы охватить как можно большую площадь, а, найдя источник пищи, надо было быстро собрать (по Бикертону — рекрутировать, как муравьи и пчелы) членов группы, чтобы отвоевать его у хищников и падальщиков, вес которых во много раз превышал вес

маленького, пятидесятикилограммового хабилиса. Ни визуальные, в том числе жестовые знаковые системы, ни тем более ольфакторные, здесь не могли играть никакой роли.

Если говорить о сложившемся уже у обезьян противопоставлении дальних и ближних звуковых сигналов, то, как мне представляется, постепенному изменению подверглись как сигналы, издаваемые в близкой зоне, так и сигналы дальней зоны. Начнем с ближней зоны.

Очевидно, двигателем прогресса в коммуникативных средствах были мужчины, у женщин, судя по фрагментарным исследованиям специалистов по рациону питания хабилисов, оставшихся по большей части собирательницами, жизнь изменилась только в том плане, что у них изменился набор растений, которые они собирали для того, чтобы насытиться самим, накормить детей, а иногда, возможно, и поделиться с самцами, у которых в этот день не задалась охота.

Мужчина в новой ситуации получил специализацию охотника-разбойника-защитника-добытчика калорийной животной пищи для себя и для самок. В схватке за пищу, особенно когда ее не хватает, животное становится крайне агрессивным. Нам хорошо известны проявления агрессии шимпанзе по отношению к сородичам. Проявления агрессии в отношении хищника изучены меньше, известны случаи, когда шимпанзе, защищаясь, кидали в леопарда камнями. В борьбе за пищу у них не было опасных конкурентов. Хабилисам и эректусам же агрессию приходилось направлять на конкурентов по добыче мяса. И здесь, как и в случаях агонистического поведения, демонстрации играют огромную роль, поскольку успешная демонстрация избавляет животное от необходимости рисковать целостностью своего тела, а в данном случае и жизнью. При этом в борьбе с хищниками, которая приобретала теперь у хабилисов повседневный характер, у них должны были выработаться совершенно другие формы агрессивных демонстраций, чем у шимпанзе. У шимпанзе они часто молчаливые. В случае с огромными, превосходящими по весу и клыкам хищниками молчаливая демонстрация агрессии у хабилисов невозможна: они не могут молчаливо оскалить рот, чтобы продемонстрировать клыки, они у них небольшие, демонстрация заостренных палок на животное вряд ли может действовать, поскольку это совершенно новый тип орудия нападения. Единственный эффективный способ агрессивной демонстрации, возможный для хабилисов — звук. Звуковая агрессивная демонстрация характерна для многих млекопитающих. Змеи шипят, собаки лают и рычат, львы рычат, гиены в агрессивном состоянии рычат и «хохочут» и т. д. Проблема для хабилисов состоит в том, что звуки, издаваемые мелкими животными в качестве агрессивных могут быть восприняты всерьез только животными их весовой категории. На львов и гиен визг этих полубандерлогов вряд ли мог произвести серьезное впечатление. Животные прекрасно чувствуют открытую Т. Фитчем и Д. Реби (Фитч и др. 2001) закономерность в соотношении между величиной тела и величиной звукового тракта. Опущение надгортанника, произошедшее, возможно, уже у эректусов, по мнению Фитча и Реби, могло быть адаптацией, позволившей при тех же размерах тела с помощью понижения частоты основного тона создавать иллюзию больших размеров тела. Однако анатомо-физиологической адаптации должна предшествовать выработка программ поведения, способных поддержать эти изменения для того, чтобы они удержались в популяции. И этот этап должен был прийти на время существования хабилисов. Думается, что способность и даже склонность человека к созданию новых культурных (т. е. транслировавшихся культурным, а не генетическим путем) ритуализованных демонстраций могла позволить хабилисам усилить эффект коллективного выражения агрессии, организуя звучание нескольких голосов в согласованный (х)ор. Мощный хорошо согласованный хор (или ор) большого количества сильных голосов создает эффект, ради которого

все более или менее слабые животные сбиваются в стаи (см. по этому поводу Лоренц 1998, с. 156—159), а именно, эффект присутствия одного огромного зверя, гораздо более крупного, чем конкурент по охоте. Рев десятков голосов охотников должен в этих случаях выполнять роль коллективной угрожающей позы, коллективной демонстрации пары огромных клыков. Мне кажется, Фитч и Реби были правы: надгортанник у человека опустился не для надобностей еще не появившейся у человека речи, а именно для иллюзорного выравнивания весовых категорий соперников, для иллюзии большей величины тела, большей мощи, и иллюзия эта могла быть увеличена с помощью ритуализованного (х)ора. При таких условиях хороший сильный голос может служить способом повышения социального ранга, войти в число социально значимых навыков, а вместе с этим и послужить основой для естественного отбора. Для визга, конечно, не нужно было менять способ управления звуковым сигналом: он должен издаваться при определенном уровне возбуждения. А что может быть больше возбуждения, возникающего при схватке со смертельно опасным врагом, от которого бесполезно спастись бегством, поскольку скорость у него гораздо выше. Другое дело, когда (х)ор должен быть согласованным. В этом случае вступить надо одновременно и держать нужно определенную ноту (напомню, что уже шимпанзе способен приспособливаться к тембру и высоте голоса партнера (Зорина и др. 2002)). Для этого, как и для свиста, было необходимо овладение способностью сознательного управления подачей воздушной струи на голосовые связки и продление времени выдоха без опасности гипоксии. А для отработки коллективного (х)ора необходим ритуал.

Как представляется, для успеха в противостоянии хищникам, превосходящим хабилисов вчетверо по массе, необходима и отработка до мелочей стратегии противостояния, обучение коллективным действиям молодых членов сообщества, ритуализация действий, как с орудиями охоты (индивидуальное мастерство владения орудием), так и действий коллективного характера, в том числе и согласования во владении голосом, как коллективной угрожающей демонстрацией, коллективным орудием охоты. Для этого также требовался переход от висцеральных программ звукопроизводства к программам, управляемым корой. Наблюдения над охотничьими ритуалами, описанными в этнографических работах (см., например, известные работы Леви-Брюля (1930)), позволяют сказать, что одной из целей всякого ритуального действия является искусственное достижение определенного согласованного уровня возбуждения, предполагающего воображение противника, преодоление естественного страха перед ним, достижение определенного уровня агрессии, выражение этого уровня соответствующим звуковым сигналом, эксплицирующим согласованность уровня агрессивности, согласованность действий. Звуковой сигнал, как мы помним, у обезьян появляется как раз при определенном уровне возбуждения. Такая техника планирования охоты обеспечивает, на мой взгляд, переходный процесс от обязательности возбуждения при извлечении звукового сигнала к постепенной выработке навыков звукопроизводства без предварительного возбуждения. Для облегчения работы воображения и для направления возрастающей агрессии на определенный объект реального мира делаются модели противника (в архаичных человеческих культурах — маски и чучела). Можно вспомнить здесь и медвежью пещеру сапиенсов, с сохранившейся скульптурой медведя, на которую надевалась медвежья шкура. Скульптура была испещрена отметинами копий (Столяр 1985). Звуки ритуальных выкриков задают общий ритм единого действия. Согласованность действия создает эффект работы единого огромного существа, превосходящего противника по уровню агрессии, по массе и по оснащенности искусственными орудиями его уничтожения. Отмечу здесь же, что необходимость живого представления образа противника, возможно, первая сложная работа, предложенная человеком своему воображению. Упражнение в

воспроизведении в мозгу живого образа противника, его живой модели, и реальные модельные действия по воображаемому нападению на него создают общие предпосылки для развития воображения, для обобщения образа противника, для создания устойчивого концепта, моделирующего противника в воображении, и для ассоциации звука с образом, т. е. все, что требуется для того, чтобы звуковой сигнал начал ассоциироваться с классом реальных ситуаций, как его реляционная модель.

В предыдущих абзацах были изложены основные причины выдвижения голосового сигнала на место ведущей системы сигналов в ближней коммуникативной зоне. Теперь обратимся к сигналам дальней коммуникативной зоны.

Как уже было отмечено выше, изменение условий существования должно было привести и к значительным изменениям в сфере дальних сигналов хабилисов. Саванна увеличивала участки, на которых должны были производиться поиски пищи, как уже указывалось, до двух- — четырехкилометрового радиуса, т. е. до 4—8 километров в диаметре. При этом поиск должен был производиться небольшими группами, расходящимися в разные стороны, а при обнаружении добычи, необходимо было подать слышимый всем группам рекрутирующий (Бикертон 2012) сигнал. При таких расстояниях голосовой сигнал может лишь сдерживать увеличение дистанции, на которую могут расходиться разведчики, до 200 м. Использование свиста в подобных условиях только и могло спасти ситуацию.

Работы Уайли (см. Уайли 1991) показали, что в густых лесах, где очень высока рассеиваемость звукового сигнала предпочтительно снижение верхней частотной границы сигнала, в то время, как на открытых пространствах предпочтительнее высокочастотные сигналы. Это наблюдение может послужить объяснением тому, что предпочтительные частоты человека, слуховые характеристики которого адаптировались к открытым пространствам, выше (2 кгц), чем у обезьян (1 кгц), слуховые характеристики которых адаптированы к лесу.

Вместе с тем изменяются и адаптивные условия для коммуникативных систем. Роль громких и высоких звуковых сигналов на открытых пространствах резко возрастает при особом виде деятельности, а именно при поиске пищи, ее обнаружении, ее добывании, увеличении необходимости слаженных, не требующих скрытности действий. Возрастает роль рекрутирующих сигналов для быстрого перемещения в нужную точку этого открытого пространства нужного числа мужских особей, для отражения атаки конкурентов, для нужд охоты, для разделки или переноски туш. Нужны дальние сигналы и для сбора всей группы.

Уже наблюдающееся у шимпанзе разделение на сигналы, предназначенные для больших, средних и малых расстояний, должно было получить дальнейшее развитие. Исследователи «свистовых языков» отмечают, что симбиоз свистовых и голосовых сигналов в настоящее время основан именно на распределении этих сигналов по дальности расстояния. Как указывает Ж. Мейер, свистовой способ коммуникации можно назвать стилевой разновидностью речи, используемой тогда, когда общение осложнено большим расстоянием, или неблагоприятным звуковым фоном, или эхообразующими особенностями местности (Мейер 2005).

Голос, как это показывают исследования (см., например, Мейер 2008), по дальности распространения сильно уступает свисту. Расстояние, на котором можно разговаривать, не напрягаясь, измеряется метрами, для разговора на расстоянии до 40 м используется громкий голос, разговор на крике может быть различим на расстоянии 200 м, на свисте (на свистовых «языках») — на расстоянии в несколько километров (до 14 км). Свистовой сигнал является оптимальным по отношению к фоновому шуму. Его диапазон частот (от 1 до 4 кгц) стоит над фоновым шумом. Следует заметить при этом, что свистовой сигнал удобен в восприятии как для обезьян, для которых наиболее удобной частотой

является 1 кГц, так и людей, для которых наиболее удобным диапазоном частот является диапазон от 2 до 4 кГц. Это еще раз подчеркивает его приемлемость как материала для построения переходной знаковой системы от обезьяньей к человеческой.

Работа легких при свисте на выдохе является и идеальным кандидатом для предшественника речевого дыхания. Долгие крики шимпанзе потому и являются долгими, что на большом расстоянии по долгому сигналу легче определить местонахождение и личность самого автора. Для достаточно долгого и громкого сигнала требуется долгий и при этом управляемый выдох. Шимпанзе же не умеют сознательно управлять дыханием. Поддержанный отбором свист мог бы послужить первым шагом на пути эффективного управления дыханием.

Отмечу здесь же, что такого же эффекта, как свист, можно достичь использованием горловых мешков, существование которых было отмечено у австралопитеков. Крик, усиленный горловым мешком, также может распространяться на километры. Тот факт, что они все же исчезают уже у *Homo heidelbergensis*, может косвенно свидетельствовать о наличии у них сильного конкурента, причем кроме свиста в качестве такого конкурента предъявить нам нечего.

Со свистом у наших предков развивается основанная на новой системе звукопроизводства знаковая система с очень богатым арсеналом возможностей в изменении тона, интенсивности, тембра, длительности, темпа. При этом, благодаря тому, что в свисте извлечение звука управляется скелетными мышцами, новая система сигналов позволяет, во-первых, отделиться от эмоционального компонента, во-вторых, стать открытой. Для извлечения свиста не нужны ни опущенный надгортанник, ни речевое дыхание, поэтому его «изобретение» можно отнести и ко времени предшественников эректусов, а именно хабилисов. Нужна только перестройка лицевой части черепа, перестройка лицевой мускулатуры и осознанное, пусть даже и не очень тонкое владение языком. Судя по реконструкциям лицевой части *Homo erectus*, и, судя по расширению канала подъязычного нерва и физическому увеличению зон Брока и Вернике уже у хабилисов, у них вполне могли появиться свистовые сигналы. Для того, чтобы они начали передаваться по наследству как культурное достояние, необходимы еще три условия. Свист должен был закрепиться как удобный материал для создания сигналов *ad hoc*, должны были появиться зеркальные нейроны, специализированные на подражании скелетным программам звукопроизводства, и наши предки должны были начать относиться к новому материалу для изготовления означающего знаков как к культурно значимому навыку, например, как к инструментам, способ изготовления которых должен передаваться от поколения к поколению.

Все, что здесь написано о свистовых сигналах, написано о времени хабилисов, которые, однако, могли только изменить свое поведение. Физические и нейрофизиологические адаптации к этому поведению, в частности, опущение надгортанника, могло появиться только у потомков хабилисов, *Homo erectus* и *Homo heidelbergensis*.

При всем этом свист мог стать предшественником не только языковой, но и музыкальной системы. Однако эту тему я здесь затрагивать не буду.

5. Итоговые замечания

Итак, подведем итоги рассмотрения вопроса. По чисто анатомо- и нейрофизиологическим причинам язык не мог развиваться непосредственно из звуковой/голосовой системы наших обезьяньих предков. В промежутке между начальной, голосовой системой Σ_1 должна была появиться промежуточная знаковая система Σ_2 , в которой произошел пе-

реход от висцерального, некорректируемого, связанного с эмоциональной возбужденностью типа управления производством звукового сигнала к скелетному, корректируемому, не связанному с эмоциональным возбуждением типу. Условия для смены ЗКС возникают тогда, когда под давлением аридизации влажные тропические леса сменяются саваннами. Поздние австралопитеки вытесняются в открытые пространства, меняют рацион питания, увеличивая в нем долю животной пищи, а смена рациона обычно означает смену экологической ниши. В новой экологической нише у поздних австралопитеков меняется поведение, меняется размер территории, которая их кормит, должна поменяться и система коммуникации. Главными ситуациями, которые провоцируют эти изменения, являются борьба за добычу с конкурентами, втрое, а то и вчетверо превосходящими их по размеру и поиск пищевых ресурсов врассыпную и необходимость быстрого сбора к обнаруженной добыче для защиты ее от конкурентов. Противостояние большему по размеру конкуренту по правилу, открытому Фитчем и Реби, вызывает адаптацию в виде опущения надгортанника и образования у мужской половины эректусов более низкого голоса, обеспечивающих эффект выравнивания по размеру с конкурентом. Кроме того, по моему предположению, новая, более сплоченная организация социума, отодвигающая индивидуальные потребности и навыки на второй план, вызывает у них новый вид звуковой сигнализации, согласованную коллективную демонстрацию агрессии, требующую перехода от неуправляемого звукового сигнала к управляемому. Этому переходу способствует свистовой сигнал, единственно возможный кандидат на роль транслятора на расстояния, большие 200 метров. Этот тип сигнала не может управляться лимбическими структурами, поскольку в его образовании участвуют только скелетные мышцы и легкие. Свистовой сигнал, тем самым, не связан с обязательным возбуждением для его производства, он гибок в отношении тональных характеристик и характеристик громкости. Кроме того, на материале свистового сигнала можно построить вполне открытую знаковую систему, в том числе и систему комбинаторного типа. Это становится возможным в силу того, что навыки свистового сигнала могут быть переданы только культурным путем, т. е. путем сознательного обучения членов сообщества. Система свистовых сигналов не связана со старой ЗКС ни способом, ни механизмами производства, поэтому она может эволюционировать гораздо быстрее, чем система голосовых сигналов, которой еще надо оторваться от старой. Поэтому она хорошо подходит в качестве опалубки для образования голосовой системы сигналов на новых основаниях. Таким образом, возникает новая система звуковых сигналов, распределенных по дальности и близости: голосовая и свистовая, сохранившаяся до наших дней в виде симбиоза голосовых и «свистовых языков», подобных тем, которые функционируют в наши дни на острове Гомера и в большом числе архаичных культур, распространенных по всему земному шару. Как представляется, свистовые сигналы дали начало и музыке. Но это уже отдельная тема.

Литература

- Барулин 2002 — БАРУЛИН А. Н. *Основания семиотики. Знаки. Знаковые системы, коммуникация*. Ч. 1. *Базовые понятия. Эволюционная теория происхождения языка*. Послесловие Ю. С. Степанова. М.: Изд-во «Спорт и культура-2000». 2002. 464 стр. [BARULIN A. N. *Osnovaniya semiotiki. Znaki. Znakovye sistemy, kommunikaciya*. Ch. 1. *Bazovye ponyatiya. Evolyucionnaya teoriya proiskhozhdeniya yazyka*. Posleslovie Yu. S. Stepanova. M.: Izd-vo «Sport i kul'tura-2000». 2002. 464 str.]
- Барулин 2004 — БАРУЛИН А. Н. *Теории семиогенеза, глоттогенеза и сравнительно-историческое языкознание // Сравнительно-историческое исследование языков: современное состояние и перспективы*. М.: Изд-во Московского университета, 2004. С. 18—37. [BARULIN A. N. *Teorii semiogeneza, glottogeneza i sravnitel'no-*

- istoricheskoe yazykoznanie // *Sravnitel'no-istoricheskoe issledovanie yazykov: sovremennoe sostoyanie i perspektivy*. М.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, 2004. S. 18—37.]
- Барулин 2007 — БАРУЛИН А. Н. К построению теории глоттогенеза // *Лингвистическая компаративистика в культурном и историческом аспектах. Материалы V Международной конференции по сравнительно-историческому языкознанию* / Под общей редакцией В. А. Кочергиной. М.: Изд-во Московского университета, 2007. с. 9—44. [BARULIN A. N. K postroeniyu teorii glottogeneza // *Lingvisticheskaya komparativistika v kul'turnom i istoricheskom aspektakh. Materialy V Mezhdunarodnoj konferencii po sravnitel'no-istoricheskomu yazykoznaniiyu* / Pod obshej redakciej V. A. Kocherginoj. М.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, 2007. s. 9—44.]
- Берн 1998 — БЕРН Э. *Введение в психиатрию и психоанализ для непосвященных*. Пер. с англ. А. И. Федорова. Минск: Попурри, 1998. [BERN E. *Vvedenie v psixiatriyu i psikhoanaliz dlya neposvyaschennykh*. Per. s angl. A. I. Fedorova. Minsk: Popurri, 1998.]
- Бернштейн 1991 — БЕРНШТЕЙН Н. А. *О ловкости и ее развитии*. М.: Физкультура и спорт, 1991. [BERNSHTEJN N. A. *O lovkosti i ee razvitii*. М.: Fizkul'tura i sport, 1991.]
- Бикертон 2012 — БИКЕРТОН Д. *Язык Адама: как люди создали язык, как язык создал людей*. Пер. с англ. М.: Языки славянских культур, 2012. 336 с. [BIKERTON D. *Yazyk Adama: kak lyudi sozdali yazyk, kak yazyk sozdal lyudej*. Per. s angl. М.: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2012. 336 s.]
- Битти и др. 1976 — BEATTY, J., Austin McDEVITT, Ch. *Call Discrimination in Chimpanzees* (препринт). 1976.
- Бур 2011 — Bart de BOER. Loss of air sacs improved hominin speech abilities // *Journal of Human Evolution* (2011) 1—6. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047248411002004>
- Бурлак 2011 — БУРЛАК С. А. *Происхождение языка. Факты, исследования, гипотезы*. М.: Астрель, 2011. 464 с. [BURLAK S. A. *Proiskhozhdenie yazyka. Fakty, issledovaniya, gipotezy*. М.: Astrel', 2011. 464 s.]
- Бурлак, Старостин 2005 — БУРЛАК С. А., СТАРОСТИН С. А. *Сравнительно-историческое языкознание: Учебник для студ. высш. учеб. заведений*. М., 2005. [BURLAK S. A., STAROSTIN S. A. *Sravnitel'no-istoricheskoe yazykoznanie: Uchebnik dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenij*. М., 2005.]
- Бутовская 2002 — БУТОВСКАЯ М. Л. *Социум у приматов*. Выступление в передаче Гордона. [BUTOVSKAYA M. L. *Socium u primatov. Vystuplenie v peredache Gordona*.] <http://gordon0030.narod.ru/archive/4921/index.html>
- Воронцов 1999 — ВОРОНЦОВ Н. Н. *Развитие эволюционных идей в биологии*. М.: Изд-во ДО МГУ, Прогресс-Традиция, АБФ, 1999. [VORONCOV N. N. *Razvitie evolyucionnykh idej v biologii*. М.: Izd-vo DO MGU, Progress-Tradiciya, ABF, 1999.]
- Выготский 2000 — ВЫГОТСКИЙ Л. С. *Психология*. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. [VYGOTSKIJ L. S. *Psikhologiya*. М.: EKSMO-Press, 2000.]
- Выготский и др. 1993 — ВЫГОТСКИЙ Л. С., ЛУРИЯ А. Р. *Этюды по истории поведения. Обезьяна. Примитив. Ребенок*. М.: Педагогика-Пресс, 1993. 224 с. [VYGOTSKIJ L. S., LURIYA A. R. *Etyudy po istorii povedeniya. Obez'yana. Primitiv. Rebenok*. М.: Pedagogika-Press, 1993. 224 s.]
- Галлезе и др. 1996 — GALLESE V., FADIGA L., FOGASSI L., RIZZOLATTI G. *Action recognition in the premotor cortex* // *Brain* 1996; 119: 593—609
- Дикон 1997 — DEACON, T. W. *The Symbolic Species: The co-evolution of language and the brain*. Norton & Company, NY, London. 1967. 527 p.
- Добровольская 2005 — ДОБРОВОЛЬСКАЯ М. В. *Пищевые специализации и проблемы антропогенеза*. М.: Научный мир, 2005. [DOBROVOL'SKAYA M. V. *Pischevye specializacii i problemy antropogeneza*. М.: Nauchnyj mir, 2005.]
- Дробышевский 2002 — ДРОБЫШЕВСКИЙ С. В. *Предшественники. Предки? Часть 1: Австралопитеки. Часть 2: Ранние Homo*. Москва; Чита: Изд-во Читинского гос. технического института, 2002. [DROBYSHEVSKIJ S. V. *Predshestvoenniki. Predki? Chast' 1: Avstralopiteki. Chast' 2: Rannie Homo*. Moskva; Chita: Izd-vo Chitinskogo gos. tekhnicheskogo instituta, 2002.]
- Дробышевский 2004 — ДРОБЫШЕВСКИЙ С. В. *Предшественники. Предки? Часть 3: Архантропы. Часть 4: Гоминиды, переходные от архантропов к палеоантропам*. М.: Едиториал УРСС, 2004. [DROBYSHEVSKIJ S. V. *Predshestvoenniki. Predki? Chast' 3: Arkhantropy. Chast' 4: Gominidy, perekhodnye ot arkhantropov k paleoantropam*. М.: Editorial URSS, 2004.]
- Дробышевский 2006 — ДРОБЫШЕВСКИЙ С. В. *Предшественники. Предки? Часть 5: Палеоантропы*. М.: КомКнига, 2006. [DROBYSHEVSKIJ S. V. *Predshestvoenniki. Predki? Chast' 5: Paleoantropy*. М.: KomKniga, 2006.]
- Дробышевский 2007 — ДРОБЫШЕВСКИЙ С. В. *Эволюция мозга человека. Анализ эндокраниометрических признаков гоминид*. М.: УРСС, 2007. [DROBYSHEVSKIJ S. V. *Evoljuciya mozga cheloveka. Analiz endokraniometricheskikh priznakov gominid*. М.: URSS, 2007.]

- Жинкин 1958 — ЖИНКИН Н. И. *Механизмы речи*. М., 1958. [ZHINKIN N. I. *Mekhanizmy rechi*. M., 1958.]
- Жинкин 1998 — ЖИНКИН Н. И. *Язык — речь — творчество. Избранные труды*. М.: Лабиринт, 1998. 368 с. [ZHINKIN N. I. *Yazyk — rech' — tvorchestvo. Izbrannye trudy*. M.: Labirint, 1998. 368 s.]
- Зорина и др. 2001 — ЗОРИНА З. А., ПОЛЕТАЕВА И. И. *Зоопсихология. Элементарное мышление животных: Учебное пособие*. М.: Аспект Пресс, 2001. 320 с. [ZORINA Z. A., POLETAEVA I. I. *Zoopsikhologiya. Elementarnoe myshlenie zhivotnykh: Uchebnoe posobie*. M.: Aspekt Press, 2001. 320 s.]
- Зорина и др. 2002 — ЗОРИНА З. А., ПОЛЕТАЕВА И. И., РЕЗНИКОВА Ж. И. *Основы этологии и генетики поведения*. М.: Изд-во Московского университета, Высшая школа, 2002. [ZORINA Z. A., POLETAEVA I. I., REZNIKOVA Zh. I. *Osnovy etologii i genetiki povedeniya*. M.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, Vysshaya shkola, 2002.] <http://www.groh.ru/gro/zorina/zorina.html>
- Зорина и др. 2006 — ЗОРИНА З. А., СМІРНОВА А. А. *О чем рассказали говорящие обезьяны. Способны ли высшие животные оперировать символами?* М.: Языки славянских культур, 2006. 424 с. [ZORINA Z. A., SMIRNOVA A. A. *O chem rasskazali govoryaschie obez'yany. Sposobny li vysshie zhivotnye operirovat' simvolami?* M.: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2006. 424 s.]
- Кабо и др. 2003 — CABO L. L., RODRIGUEZ L., EGOCHIEGA J. E. Breve nota sobre el hioides neandertalense de Sidron (Piloña, Asturias) // *Antropología y diadiversidad: Actas XII Congreso de la SEAB*. Vol. 1. Barcelona: Ediciones Bellaterra, 2003, vol. 1, p. 484—493.
- Килмен 1961 — KELEMEN, G. Anatomy of the larynx as a vocal organ: evolutionary aspects // *Logos* 4 (1961): 46—55.
- Константинов и др. 1985 — КОНСТАНТИНОВ А. И., МОВЧАН В. Н. *Звуки в жизни зверей*. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1985. 304 с. [KONSTANTINOV A. I., MOVCHAN V. N. *Zvuki v zhizni zverej*. L.: Izd-vo Leningradskogo universiteta, 1985. 304 s.]
- Косоногов 2009 — КОСОНОГОВ В. *Зеркальные нейроны: краткий научный обзор*. Ростов-на-Дону, 2009. 24 с. [KOSONOGOV V. *Zerkal'nye neirony: kratkij nauchnyj obzor*. Rostov-na-Donu, 2009. 24 s.]
- Кэй и др. 1998 — KAY, R.F. CARTMILL, M., BALOW, M. The hypoglossal canal and the origin of human vocal behavior // *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 95, 5417—5419
- Леви-Брюль 1930 — ЛЕВИ-БРЮЛЬ Л. *Первобытное мышление*. М.: Атеист, 1930. [LEVI-BRYUL' L. *Pervobytnoe myshlenie*. M.: Ateist, 1930.]
- Леннеберг 1967 — LENNEBERG, E. H. *Biological foundation of Language*. With appendicies by N. Chomsky and Otto Max. N.-Y., London, Sydney: J. Wiley & Sons, Inc., 1967. 489 p.
- Либерман 2002 — LIEBERMAN P. On the Nature and Evolution of the Neural Bases of Human Language // *Yearbook of Physical Anthropology* 45:36—62 (2002).
- Лоренц 1998 — ЛОРЕНЦ К. *Оборотная сторона зеркала*. Пер. с нем. М.: Республика, 1998. 393 с. [LORENC K. *Oborotnaya storona zerkala*. Per. s nem. M.: Respublika, 1998. 393 s.]
- МакЛарнон и др. 1999 — MACLARNON, A., & HEWITT, G. (1999). The evolution of human speech: The role of enhanced breathing control // *American Journal of Physical Anthropology*, 109, 341—363.
- МакУинни 2005 — MACWHINNEY B. Language Evolution and Human Development // BJORKLUND, D. and PELLEGRINI, A. (eds.). *Origins of the Social Mind: Evolutionary Psychology and Child Development*. New York: Guilford Press, 2005. P. 383—410
- Марков 2008 — МАРКОВ А. В. *Чтобы стать людьми, обезьянам не хватает рабочей памяти*. [MARKOV A. V. *Chtoby stat' lyud'mi, obez'yanam ne khvataet rabochej pam'yati*.] <http://elementy.ru/news/430954>
- Марков 2012 — МАРКОВ А. В. *Эволюция человека. 1: Обезьяны, кости и гены*. М.: Астрель: CORPUS, 2012. 464 с. [MARKOV A. V. *Evolyuciya cheloveka. 1: Obez'yany, kosti i geny*. M.: Astrel': CORPUS, 2012. 464 s.]
- Медников 1982 — МЕДНИКОВ Б. М. *Аксиомы биологии*. М., 1982. [MEDNIKOV B. M. *Aksiomy biologii*. M., 1982.]
- Мейер и др. 2007 — MEYER, J.; MEUNIER, F.; DENTEL, L. Identification of whistled vowels by nonwhistlers // *Proceedings of Interspeech* 2007. Antwerpen. Belgium.
- Мейер 2007 — MEYER, J. Acoustic Features and Perceptive Cues of Songs and Dialogues in Whistled Speech: Convergences with sung speech // *Proceedings of the International Symposium on Musical Acoustics* 2007. Barcelona.
- Мейер 2007а — MEYER, J. Whistled Turkish: statistical analysis of vowel distribution and consonant modulations // *Proceedings of XVI International Conference of Phonetic Sciences*.
- Мейер 2008 — MEYER J. Typology and acoustic strategies of whistled languages: Phonetic comparison and perceptual cues of whistled vowels // *Journal of the International Phonetic Association* 38, 1, 69—94. 2008.
- Митани и др. 1999 — MITANI, J. C., HUNLEY, K. L. and MURDOCH, M. E. Geographic Variation in the Calls of Wild Chimpanzees: A Reassessment // *American Journal of Primatology* 47:133—151 (1999).

- Наута и др. 1984 — НАУТА У., ФЕЙРТАГ М. Организация мозга // *Мозг*. Пер. с англ. М.: Мир, 1984. с. 83—111. [NAUTA U., FEJRTAG M. Organizaciya mozga // *Mozg*. Per. s angl. M.: Mir, 1984. s. 83—111.]
- Нисимура 2005 — NISHIMURA T. Developmental changes in the shape of the supralaryngeal vocal tract in chimpanzees // *American Journal of Physical Anthropology*, 2005 Feb; 126(2): 193—204.
- Панов 2005 — ПАНОВ Е. Н. Знаки, символы, языки. Коммуникация в царстве животных и в мире людей. М.: КМК Scientific Press, 2005. 496 с. [PANOV E. N. Znaki, simvolny, yazyki. Kommunikaciya v carstve zhivotnykh i v mire lyudej. M.: KMK Scientific Press, 2005. 496 s.]
- Панов 2008 — ПАНОВ Е. Н. Орудийная деятельность и коммуникация шимпанзе в природе // *Разумное поведение и язык*. Вып. 1. Коммуникативные системы животных и язык человека. Проблема происхождения языка / Сост. А. Д. Кошелев, Т. В. Черниговская. М.: Языки славянских культур, 2008, с. 231—260. [PANOV E. N. Orudijnaya deyatel'nost' i kommunikaciya shimpanze v prirode // *Razumnoe povedenie i yazyk*. Vyp. 1. Kommunikativnye sistemy zhivotnykh i yazyk cheloveka. Problema proiskhozhdeniya yazyka / Sost. A. D. Koshelev, T. V. Chernigovskaya. M.: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2008, с. 231—260.]
- Пинкер 2004 — ПИНКЕР С. Язык как инстинкт. М.: УРСС. 456 с. [PINKER S. Yazyk kak instinkt. M.: URSS. 456 s.]
- Пинкер и др. 2008 — ПИНКЕР С., ДЖАКЕНДОФФ Р. Компоненты языка: что специфично для языка и что специфично для человека? // *Разумное поведение и язык*. Вып. 1: Коммуникативные системы животных и язык человека. Проблема происхождения языка / Сост. А. Д. Кошелев, Т. В. Черниговская. М.: Языки славянских культур, 2008, с. 261—292. [PINKER S., DZHAKENDOFF R. Komponenty yazyka: chto specifichno dlya yazyka i chto specifichno dlya cheloveka? // *Razumnoe povedenie i yazyk*. Vyp. 1: Kommunikativnye sistemy zhivotnykh i yazyk cheloveka. Problema proiskhozhdeniya yazyka / Sost. A. D. Koshelev, T. V. Chernigovskaya. M.: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2008, с. 261—292.]
- Пирс 1972 — PIERCE J. R. Communication // *Scientific American*. September 1972. Pp. 31—41.
- Плотникова 1999 — ПЛОТНИКОВА А. А. О символике свиста // *Мир звучащий и молчащий: Семиотика звука и речи в традиционной культуре славян* / Отв. ред. С. М. Толстая. М.: Индрик, 1999, с. 295—304. [ПЛОТНИКОВА А. А. О simbolike svista // *Mir zvuchashij i molchaschij: Semiotika zvuka i rechi v tradicionnoj kul'ture slavyan* / Отв. red. S. M. Tolstaya. M.: Indrik, 1999, s. 295—304.]
- Провайн 1996 — PROVINE, R. R. LAUGHTER // *American Scientist* 84. 1 (Jan-Feb, 1996): 38—47.
- Рид 2008 — READ, DWIGHT W.. Working Memory: A Cognitive Limit to Non-Human Primate Recursive Thinking Prior to Hominid Evolution // *Evolutionary Psychology*. 2008. V. 6. P. 676—714.
- Себеок 1994 — SEBEOK T. *Signs: An Introduction to Semiotics* (Toronto Studies in Semiotics and Communication). Toronto, 1994.
- Спур и др. 2006 — ALEMSEGED Z., SPOOR F., KIMBEL W. H., BOBE R., GERAADS D., REED D., WYNN J. G. A juvenile early hominin skeleton from Dikika, Ethiopia // *Nature*. 2006. V. 443. P. 296—301.
- Соколов 2011 — СОКОЛОВ А. Б. Древние гоминиды говорили «в нос»? [SOKOLOV A. B. Drevnie gominidy govorili «v nos»?] <http://antropogenez.ru/single-news/article/151>
- Соссюр 1977 — СОССЮР Ф. де. *Избранные труды по языкознанию*. Пер. с фр. М.: Прогресс, 1977. [SOSSYUR F. de. *Izbrannye trudy po yazykoznaniiyu*. Per. s fr. M.: Progress, 1977.]
- Столяр 1985 — СТОЛЯР А. Д. *Происхождение изобразительного искусства*. М., 1985. [STOLYAR A. D. *Proiskhozhdenie izobrazitel'nogo iskusstva*. M., 1985.]
- Сэйферт и др. 2003 — SEYFARTH R. M., CHENEY D. L.. Signalers and receivers in animal communication // *Annual Review of Psychology* 54, 145—173.
- Тобиас 1996 — TOBIAS P. V. The brain of the first hominids // *Origins of the human brain*. Ed. by Changeux J.-P., Chavaillon J. Oxford: Oxford University Press, 1996. P. 61—81.
- Томаселло 2011 — ТОМАСЕЛЛО М. *Истоки человеческого общения*. Пер. с англ. М.: Языки славянских культур, 2011. 328 с. [TOMASELLO M. *Istoki chelovecheskogo obscheniya*. Per. s angl. M.: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2011. 328 s.]
- Уайли 1991 — WILEY R. H. Associations of song properties with habitats for territorial oscine birds of eastern North America // *Am. Natur.* 138: 973—993.
- Фитч 2000 — FITCH, T. The evolution of speech: a comparative review // *Trends in cognitive sciences* 2000. Vol. 4, 258—267.
- Фитч и др. 2001 — FITCH W. T., REBY D. The descended larynx is not uniquely human // *Proceedings of the Royal Society, Biological Sciences*, 2001. 268(1477): 1669—1675.
- Хаузер 1996 — HAUSER, Marc D. *The Evolution of Communication*. Cambridge, MA: MIT Press. 1996.

- Хооф 1973 — van HOOFF, J. A. R. A. A structural analysis of the social behavior of semi-captive group of chimpanzees // M. von CRANACH, I. VINE (eds.). *Social communication and movement*. London.
- Цубербюлер и др. 2005 — SLOKOMBE K. E., ZUBERBÜHLER K. Functionally referential communication in a chimpanzee // *Current Biology* 2005, vol. 15, issue 19, p. 1779—1784.
- Цубербюлер и др. 2009 — OUATTARA K., LEMASSON A., ZUBERBÜHLER K. Campbell's Monkeys Use Affixation to Alter Call Meaning // *PLoS ONE* 4(11): e7808.
- Черниговская 2006 — ЧЕРНИГОВСКАЯ Т. В. Экспериментальная лингвистика наступившего века и когнитивная наука как синтез гуманитарного и естественнонаучного знания // *Филология. Русский язык. Образование. Сборник статей, посвященный юбилею профессора Л. А. Вербицкой*. СПб., 2006, с. 214—230. [CHERNIGOVSKAYA T. V. Eksperimental'naya lingvistika nastupivshego veka i kognitivnaya nauka kak sintez humanitarnogo i estestvennonauchnogo znaniya // *Filologiya. Russkij yazyk. Obrazovanie. Sbornik statej, posvyaschennuj yubileyu professora L. A. Verbickoj*. SPb., 2006, s. 214—230.]
- Черниговская 2008 — ЧЕРНИГОВСКАЯ Т. В. От коммуникационных сигналов к языку и мышлению человека: эволюция или революция? // *Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова*, 2008, 94, 9, 1017—1028. [CHERNIGOVSKAYA T. V. Ot kommunikacionnykh signalov k yazyku i myshleniyu cheloveka: evolyuciya ili revolyuciya? // *Rossijskij fiziologicheskij zhurnal im. I. M. Sechenova*, 2008, 94, 9, 1017—1028.]
- Черниговская 2009 — ЧЕРНИГОВСКАЯ Т. В. Мозг и язык: врожденные модули или обучающаяся сеть? // *Мозг. Фундаментальные и прикладные проблемы. По материалам сессии Общего собрания Российской академии наук 15—16 декабря 2009*. Под ред. ак. А. И. Григорьева. М.: Наука, 2009. [CHERNIGOVSKAYA T. V. Mozg i yazyk: vrozhdennye moduli ili obuchayuschayasya set'? // *Mozg. Fundamental'nye i prikladnye problemy. Po materialam sessii Obshego sobraniya Rossijskoj akademii nauk 15—16 dekabrya 2009*. Pod red. ak. A. I. Grigor'eva. M.: Nauka, 2009.]
- Шустерман и др. 1993 — SCHUSTERMAN R. J., KASTAK D. A California sea lion (*Zalophus californianus*) is capable of forming equivalence relations // *Psychol. Record* 43: 823—839.
- Якобони и др. 1999 — IACOBONI M., WOODS R. P., BRASS M., BEKKERING H., MAZZIOTTA J. C., RIZZOLATTI G. Cortical mechanisms of human imitation // *Science* 1999; 286: 2526—2528
- Якобони 2005 — IACOBONI M. Understanding others: imitation, language, empathy // *Perspectives on imitation: from cognitive neuroscience to social science*. Hurley S., Chater N. (eds). Cambridge, MA: MIT Press, 2005.
- Якобсон 1975 — ЯКОБСОН Р. О. Лингвистика и поэтика // *Структурализм: «за» и «против»*. М.: Прогресс, 1975. С. 193—230. [YAKOBSON R. O. Lingvistika i poetika // *Strukturalizm: «za» i «protiv»*. M.: Progress, 1975. S. 193—230.]

The paper lays out some of the basic principles in the analysis of glottogenesis. Based on accumulated evidence, it provides a comparison of the major characteristics of the vocal tracts and communicative sound systems of *Homo sapiens* and the common chimpanzee, summarizing the necessary mutations for the formation of the human sound-producing apparatus. It is concluded that the nature of the sonic signal is dependent on other behavior programs. One of the ensuing hypotheses is that the new sound communication system of late period Australopithecines and *Homo habilis*, when employed in savannah conditions, must have had an opposition between short-range and long-range signals; the short-range system, in particular, must have included signals for demonstrating collective aggression towards large predators. Another hypothesis is that the long-range system must have employed whistling techniques — signals that were generated by the skeletal muscles and stimulated new breathing mechanisms, including sound production during long exhalation. This, in turn, opened up unlimited possibilities for sound imitation, intonation combining, the emergence of an open sound communication system, etc.

Keywords: glottogenesis, chimpanzee, *Australopithecus*, *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, vocal tract, sound communication systems, language evolution, whistle signals, demonstration of aggression, whistled languages.

Proto-Uto-Aztecan on their way to the Proto-Aztecan homeland: linguistic evidence*

The Uto-Aztecan language family is one of the largest genetically related groups of the Americas, whose speakers inhabited a vast territory, extending from the state of Oregon to Panama. The paper is based on the observation that six Proto-Uto-Aztecan animal names received the augment **-yo-* in Proto-Aztecan. This augment can be interpreted as a suffix of abstract possession which derives abstract nouns and indicates possession of the object or quality. Thus, Proto-Aztecan ‘coyote’ **koyo-* literally means ‘one of the coyote’s, somewhat like the coyote’, ‘owl’ **takolo-* ‘one of the owl’s, somewhat like the owl’, etc. This change in meaning implies that the Proto-Uto-Aztecan homeland must have been ecologically different from the place to which speakers of Proto-Aztecan later migrated.

Keywords: Uto-Aztecan languages, Aztecan languages, Mesoamerican linguistics, prehistoric migrations, original homeland reconstruction.

The Uto-Aztecan language family is one of the largest genetically related language groups of the Americas (Campbell 1997: 133–137). According to conservative estimates, it consists of over 30 individual languages, whose speakers inhabited the vast territory extending from the state of Oregon to Panama (Fig. 1). The distance as the crow flies between the two places is over 5500 km. One glottochronological estimate places the break-up of Proto-Uto-Aztecan at around 5,000 years ago (48 minimum centuries of divergence according to Terrence Kaufman 1976: 73; see also Miller 1984), while the estimate of Holman, Brown et al. (2011) is 4018 B.P.

The Uto-Aztecan family is one of the relatively well documented and studied Native American linguistic groups. Northern members of the family have always been the centre of attention for American linguists. One of its southernmost members is Classical Nahuatl, which was the language spoken by the Aztecs; it is documented through a multitude of written sources transcribed by means of a specially adapted Latin alphabet and in the indigenous logosyllabic writing system (see for example, Launey 1979 and Lacadena 2008). Classical Nahuatl is remarkable for a Native American language in that it has been documented in several dictionaries and grammatical descriptions dating to the 16th and 17th centuries. One of them (Carochi 1645) even consistently marks vowel length and the glottal stop. The validity of the family was undisputedly proved by Edward Sapir (1913–1919), who established regular phonetic correspondences between Southern Paiute and Classical Nahuatl. The subgrouping of Uto-Aztecan, however, continues to be controversial in some respects (Hill 2012). Nine branches at the lower level are recognized (Numic, Californian, Hopi, Tepiman, Cahitan, Opata-Eudeve, Tarahumara-Guarijio, Tubar, Cora-Huichol and Aztecan), but there is no agreement concerning higher-level grouping. Thus, the family has a “rake”-like structure (Fig. 2). Many scholars (Heath 1977: 27; Langacker 1977: 5; Kaufman 1981) have suggested a

* I would like to thank Jane Hill, Karen Dakin and Søren Wichmann, who have helped a lot with the discussion of different issues related to Uto-Aztecan languages, and also for providing hard-to-access materials.



Figure 1. Geographical distribution of Uto-Aztecan languages.
 Drawing by the author after Campbell 1991: 358, Map 6.

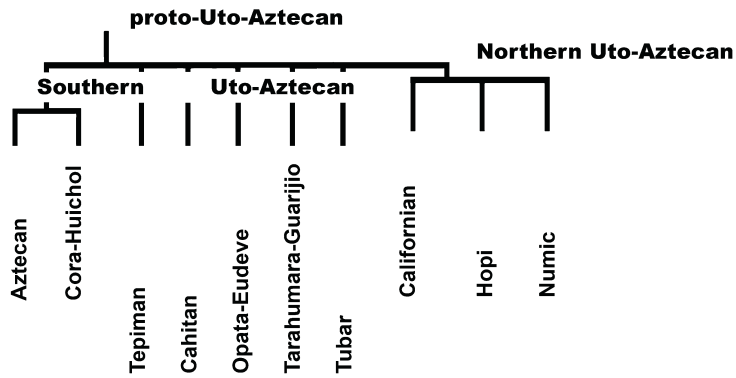


Figure 2. Classification of Uto-Aztecan languages.

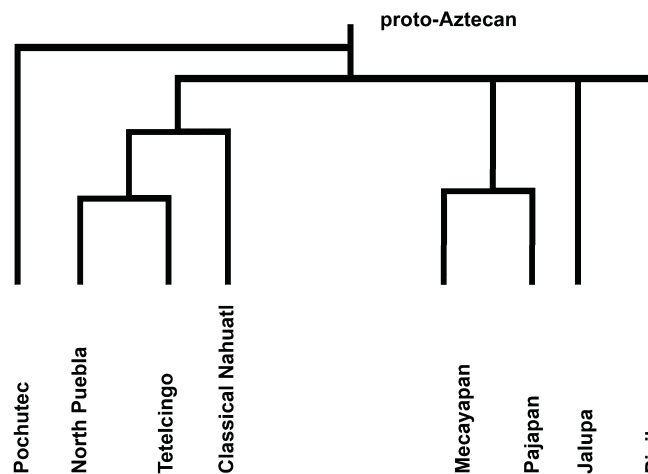


Figure 3. Classification of Aztecan languages.

primary split between Northern Uto-Aztecan (Numic, Californian, Hopi) and Southern Uto-Aztecan (Tepiman, Cahitan, Opata-Eudeve, Tarahumara-Guarijio, Tubar, Cora-Huichol and Aztecan). It should be emphasized that Northern Uto-Aztecan exhibits phonological and morphological innovations (Manaster Ramer 1992; Heath 1977, 1978), while Southern Uto-Aztecan exhibits only a slightly closer lexical unity. Cora-Huichol and Aztecan appear to be more closely related to each other than to other members of the family (Campbell and Langacker 1978; see more in Hill 2012). The Aztecan branch consists of several closely related speech variants, where some may be called dialects and others languages (Fig. 3); I shall not attempt to make this distinction here. They constitute the southern periphery of the Uto-Aztecan world and belong to the Mesoamerican linguistic area (Campbell, Kaufman and Smith-Stark 1986). Today the distance separating the northernmost speakers of Aztecan languages (the state Durango of Mexico) and the southernmost ones (El Salvador) is about 2000 km.

Based on the analysis of plant and animal names, Catherine Fowler (1972, 1983) suggested that the Proto-Numic homeland was located in southern California, near Death Valley, while the Proto-Uto-Aztecan homeland was somewhere in Arizona and Northern Mexico. From here, Uto-Aztecan speakers would have spread as far north as Oregon (Northern Paiute), east to the Great Plains (Comanche), and south as far as Panama (Aztecan languages). Wick Miller (1983: 123) suggested that the homeland of the proposed Sonoran grouping (essentially Southern Uto-Aztecan) was in the foothills region between the Mayo and the Sinaloa Rivers. This localization of the Proto-Uto-Aztecan homeland is accepted by many (see for example, Campbell 1997: 137). A proposal of a location much further south for the territory of Proto-Uto-Aztecan has been published by Jane H. Hill (2001, 2003; see also Bellwood 1997). She reconstructs maize-related vocabulary in Proto-Uto-Aztecan and assumes that speakers of Proto-Uto-Aztecan were maize cultivators and originated in Mesoamerica, from whence they quickly spread northward, bringing agriculture with them. According to the suggested scenario, it is agriculture that stimulated the rapid geographic diffusion of Uto-Aztecan. This hypothesis, and, in particular, agricultural etymons reconstructed for Proto-Uto-Aztecan by Jane H. Hill, have been severely criticized (Campbell 2003; Kaufmann and Justeson 2009). Recently, Brian Stubbs (n.d.) has expressed the opinion that greater linguistic diversity in the southern Uto-Aztecan areas suggests that these areas represent a likely alternative location for the Proto-Uto-Aztecan homeland. Finally, Wichmann, Müller et al. (2010) identify the center of diversity, and consequently, a probable location of the Uto-Aztecan homeland, with the region surrounding the current location of the Yaqui language, in Sonora, Mexico. Basing their conclusions on ethnohistorical sources and on an apparent lack of early Aztecan loans in Mesoamerican languages, many scholars (Justeson, Norman et al. 1985: 24–26; Campbell 1988: Chapter 12) believe Aztecan languages and dialects to be late intruders in the area. For example, Terrence Kaufman (2001) postulates the arrival of the Aztecan speakers into Central Mexico at c. 500 AD and their subsequent expansion to the Gulf coast, Chiapas, Guatemala and El Salvador at c. 800 AD.

These different proposals for the Proto-Uto-Aztecan homeland, based on different kinds of evidence, are difficult to evaluate. Results obtained by the traditional “Wörter und Sachen” method applied by Catherine Fowler are difficult to evaluate because Uto-Aztecan speakers of today enjoy a vast range of ecological environments; this situation implies that on their way from their Proto-Uto-Aztecan homeland Uto-Aztecan speakers would have lost the knowledge of many aspects of the physical environment and, consequently, would have forgotten the corresponding words. A similar reasoning makes it problematic to reconstruct agricultural etymons for Proto-Uto-Aztecan: many Uto-Aztecan groups were either hunter-gatherers in historical times or became agriculturists in relatively recent times. In the Early Colonial Period

epidemics decimated the indigenous population and many ethnic groups and languages became extinct, leaving no trace behind them (for possible extinct Uto-Aztecan languages see Miller 1983; Campbell 1997: 133–135). This makes estimates based on the geographic distribution of Uto-Aztecan languages and their mutual diversity problematic.

The Aztecs, as their traditions say, may have originated from barbarians who came from the North, but the myth of a “Northern Homeland” from whence “the true kings” came, while it played a very important role in the politics of Late Post-Classic Mesoamerica, can hardly be considered good evidence. Early Aztec loans in Mesoamerican languages may have been blurred by a massive intrusion of Aztec loans in Late Post-Classic times, when Classical Nahuatl was the language of the Aztec Empire and a *lingua franca* of Mesoamerica, as well as in Early Colonial times, when, along with Spanish, it was recognized as one of the two official languages of New Spain. At the time of the arrival of the Spaniards, speakers of Aztec languages were found over a huge territory. Their internal diversity corresponds to at least 15 centuries according to the traditional glottochronological method of Morris Swadesh (Kaufman 1976: 73; see also García de León 1976: 22–50, Luckenbach and Levy 1980), a date which is similar to the 1509 B.P. dating of Holman, Brown et al. (2011) for Aztec minus Pochutec. According to Sergei Starostin’s modification of the method (see for example Starostin 2000), the breakup occurred around 25 centuries ago, if Pochutec is included, and around 18 centuries ago, if it is excluded.

In the Appendix A, I enclose 100-wordlists for the following Aztec languages: Classical Nahuatl (Central Mexico), Jalupa Nawat (Tabasco), Mecayapan Nawat (Veracruz), North Puebla Nahuatl (Puebla), Pipil (El Salvador), Pochutec (Oaxaca), and Tetelcingo Nahuatl (Morelos). I have chosen the most divergent and representative varieties of Aztec languages according to the mentioned studies. It should be noted that the available data on the extinct Pochutec language (Boas 1917) are scarce and rather poor in quality, but the language has nevertheless been taken into consideration as a probable representative of an independent branch in the Aztec subgroup. I have excluded No. 26 ‘fat (n.)’ and No. 64 ‘person (n.)’ from the calculations, since they mostly happen to be Colonial Spanish loans in the area. I have also excluded No. 48 ‘liver (n.)’ and replaced No. 93 ‘warm (adj.)’ with ‘hot’, since the corresponding lexical entries are underrepresented in dictionaries on modern languages. The 100-wordlist items were produced applying strict semantic control (see Kassian, Starostin et al. 2010).

The vast territory inhabited by speakers of Aztec languages and their internal diversity suggest a long-term presence in the area (Figs. 3–4). Recently, different pan-Mesoamerican words have been proposed as potentially old loans from Aztec (Dakin and Wichmann 2000; Dakin 2001; Beekman, Cowgill et al. 2010). These old Aztec loans must probably have entered Mesoamerican languages long before the emergence of the Aztec Empire. It has been also proposed, based on epigraphic evidence, that Nahuatl speakers might be inhabitants of Teotihuacan (Dakin and Wichmann 2000, Macri andLooper 2003; Alfonso Lacadena pers. comm. and David Stuart pers. comm. in Pallán Gayol and Meléndez Guadarrama 2010; Davletshin in press). Once again, these proposals were criticized and are not generally accepted (Kaufman and Justeson 2007, 2009). As for distant relationships of Uto-Aztec, these remain controversial and difficult to use in locating the Uto-Aztec homeland (Whorf and Trager 1937; Hill 2008; Wichmann 1999).

I will not discuss here the controversial proposals offered for the Uto-Aztec homeland and the arrival of Aztec speakers in Mesoamerica; as I have stated above, I believe that they are difficult to evaluate, though personally I feel that Jane H. Hill’s hypothesis deserves more attention than it has received. I want to present linguistic evidence which implies that the movement of Proto-Uto-Aztec speakers to the Aztec homeland was accompanied by a

drastic change in their ecological environment. As far as I know, this evidence has been never discussed before.

Let us consider some Proto-Uto-Aztecan reconstructions and their Proto-Aztecan counterparts. Proto-Aztecan reconstructions follow Karen Dakin (1982; see also Campbell and Langacker 1978); provisional Proto-Uto-Aztecan reconstructions are given after Campbell and Langacker 1978 and Wick Miller 2003 (see also Miller 1967).¹

	Proto-Uto-Aztecan	Proto-Aztecan
1	** <i>a:y-</i> ‘turtle’	* <i>a:yo:-</i> ‘turtle’
2	** <i>kaLa-</i> ‘crow, raven’	* <i>ka:ka:lo:-</i> ‘crow’
3	** <i>kwa-</i> ‘coyote’	* <i>koyo:-</i> ‘coyote’
4	** <i>mu:-</i> ‘fly (insect)’	* <i>mo:yo:-</i> ‘mosquito, flying insect’
5	** <i>tikuL-</i> ‘ground squirrel’	* <i>tachalo:-</i> ‘squirrel’
6	** <i>ti/ukuL-</i> ‘owl’	* <i>takolo:-</i> ‘burrowing owl’

These Proto-Aztecan reconstructions are similar in many respects to the corresponding Proto-Uto-Aztecan ones; the main difference is the presence of the *-yo:* suffix. In accordance with morphophonemic rules, characteristic of Aztecan languages (see for example, Sullivan 1988: 13), the palatal glide *y* of the suffix is changed to *l* when the noun stem ends with *l*; in this case, the geminated consonantal cluster seems to be simplified. The reconstructions pertain to a single semantic domain: they represent animal names. Set 2 shows reduplication of the initial syllable and regular loss of the final short vowel. Alternatively, proto-Aztecan **ka:ka:lo:-* ‘crow’ can be understood as an onomatopoeic description ‘animal of the making *ka* sound’ (Dakin 2001: 111), including the suffix *l-* of deverbal nouns and the suffix *yo:-* of abstract possession. Set 3 shows irregular correspondences, but irregular developments are typical for the words meaning ‘coyote’ in Uto-Aztecan languages (Campbell and Langacker 1978: Set 217; Miller 2003). One more example can be added to the list if Gila River Pima *oošaq* ‘ocelot’ and Classical Nahuatl *o:se:lo:-tl* ‘jaguar, ocelot’ are related (Dakin 2001: 110). Some of the Uto-Aztecan animal names discussed here seem to include a suffix ***-LV*; these animal names might be descriptive, as for example, ***ti/ukuL-* ‘owl’, lit. ‘animal of night’, cf. ***tuku* ‘night, darkness, black’ and ***tikuL-* ‘ground squirrel’, lit. ‘animal of earth holes/burrows’, cf. ***tin* ‘rock, stone’, ***tip-* ‘earth’, ***ki* ‘house’.

Proto-Uto-Aztecan lexicon is poorly preserved in the vocabulary of Aztecan languages, in particular in the domains of plant and animal names. Therefore, six items is a considerable number of matches for a particular development. This development belongs to the Proto-Aztecan level, because daughter languages always show the suffix *-yo:* when reflexes are preserved (for abbreviations and sources see Appendix A).

1. **a:yo:-* ‘turtle’: CNa *a:yo:-tl*, Pip *a:yu:-tzin*, Poch *ayut*, TNa *oyutl*, cf. also ‘armadillo’, literally ‘turtle rabbit’: CNa *a:yo:-to:ch-in*, NPN *ayotochi*, PNa *ayotochin*, ZNa *a:yoto:chi:n*.
2. **ka:ka:lo-* ‘crow’: CNa *ka:ka:lo:-tl*, ZNa *ka:ka:lo:t*, cf. also ‘frangipanni, a kind of flower (*Plumeria rubra*)’, literally ‘crow flower’: CNa *ka:ka:lo:-xo:chi-tl*, NPN *kakaloxochitl*, PNa *ga:ga:loxochit*; Pip *Ka:ka:lu:tan* ‘San Julian (a town name)’ (borrowed in Mexican Spanish).

¹ Orthographic conventions follow Spanish and traditional Mesoamerican practice, when it is not inconsistent. This means that /k/ is /k/, /k^v/ is /kw/, /ts/ is /tz/, /tʃ/ is /ch/, /ʎ/ is /tl/, /ʃ/ is /x/, /j/ is /y/, vowel length is /V:/, etc. *L* stands for proto-Uto-Aztecan medial liquid, whether /r/ or /l/ or both is unclear.

3. **koyo:-* ‘coyote’: CNa *koyo:-tl*, NPN *koyotl*, MNa *koyo:?*, PNa *goyo:t*, Pip *kuyu:t*, Poch *koyud*, T *koyutl*, ZNa *koyo:t* ‘white man’ (borrowed in Spanish).
4. **mo:yo:-* ‘mosquito, flying insect’: CNa *mo:yo:-tl*, JNa *muyut*, MNa *mo:yo:?*, NPN *moyotl* ‘jején’, Pip *mu:yu:t*, PNa *mo:yot*, Poch *moyut*, TNa *muyutl*, ZNa *mo:yo:t*.
5. **tachalo:-* ‘squirrel’: CNa *techalo:-tl*, NPN *techalotl*, cf. also TNa *chachalutl* and ZNa *chechelo:t* ‘squirrel’, which belong to an independent set ‘animal of the making *chV* sound’.
6. **takolo:-* ‘owl’: CNa *tekolo:-tl*, JNa *tekulut*, NPN *tekolotl*, PNa *te:golo:t*, Pip *tekulu:t*, Poch *tekolot* (a loan?), TNa *tekolutl*, ZNa *tekolo:t* (borrowed in Mexican Spanish and Mesoamerican languages).

When they are attested, Huichol cognates of the aforementioned words bear no traces of the suffix in question: *?aayée* ‘turtle’, *káarai* ‘crested caracara (*Polyborus plancus*)’, *teekú* ‘fox squirrel’ (Grimes 1980). Remarkably, some Proto-Aztec animal names do not include the augment *-yo:*; see, for example, ***masola-* ‘deer’ > **masa:-* ‘deer’ and ***hupa* ‘smell, skunk’ > **ípa* ‘skuns’. Campbell and Langacker 1978 reconstruct eight animal names for proto-Aztec with Uto-Aztec etymologies: **a:yo:-* ‘turtle’, **ko:wa-* ‘snake’, **koyo:-* ‘coyote’, **masa:-* ‘deer’, **mo:yo:-* ‘fly’, **takolo:-* ‘owl’, **to:to:-* ‘bird’, **tzi:ka-* ‘ant’. Four of them (**ko:wa-* ‘snake’, **masa:-* ‘deer’, **to:to:-* ‘bird’, **tzi:ka-* ‘ant’) do not show the augment.²

The Aztec suffix *-yo:* denotes abstract possession: it derives abstract nouns from agentive and possessive nouns, indicates possession of the object or quality implicit in the noun and denotes that the object or its possessor has the quality of the noun (see for example, Sullivan 1988: 18, 95, 143–144). It also marks inalienable possession. The suffix was used to create descriptive animal names in Proto-Aztec: **tzopi:lo:-* ‘vulture’, literally, ‘animal of the piercing/stabbing’, from ***tza/opi* ‘to pierce, punch; spike, thorn’, **ko:lo:-* ‘scorpion’, literally, ‘animal of the bending/twisting (referring to its tail)’ from ***ko-* ‘to bend, twist’, etc. (Dakin 1982). To put it in other words, Proto-Aztec ‘coyote’ **koyo:-* literally means ‘one of the coyote’s’ or ‘somewhat like the coyote’, Proto-Aztec ‘mosquito’ **mo:yo:-* literally means ‘one of the mosquito’s’ or ‘somewhat like the mosquito’, etc. This change in meaning implies that Proto-Aztec ‘coyote’, ‘crow’, ‘mosquito’, ‘owl’, ‘squirrel’, ‘turtle’ were similar, but not identical to their Proto-Uto-Aztec relatives in appearance. A likely explanation for this is to suggest that the ecological environment of Proto-Uto-Aztecs was very different from that of Proto-Aztecs.³

Similar developments in animal and plant names are found in Eastern Polynesian languages. Rapid movement and expansion of humans in Eastern Polynesia was accompanied by a drastic change in their ecological environment. Several morphological models were used to create names for animals and plants which were similar in appearance to their original proto-

² As Campbell and Langacker (1978) notice, the set for ‘ant’ ***sika-* is speculative to a certain degree; it shows irregular developments and is probably not to be reconstructed for Proto-Uto-Aztec.

³ Karen Dakin (2001) proposed a possible Uto-Aztec etymology for the suffix ***ra?a-wi*, where the morpheme ***ra?a* is associated with inalienable possession and ***wi* seems to be some sort of augmentative. Positing a complex set of morphophonemic rules, Dakin suggests that the suffix was productively used to create descriptive animal names in Proto-Uto-Aztec times: ***mu-* ‘nose’ + ***-ra?a-wi* > ‘fly, mosquito’, ***tiku-* ‘darkness, night’ + ***-ra?a-wi* > ‘owl’, ***kwa-* ‘tree (?)’ + ***-ra?a-wi* > ‘eagle’. Many of the proposed morphophonemic rules are unique developments based on few examples; in many cases semantic relationships between the animal and its proposed descriptive name are opaque. The *-yo:* derivation on animal names in Proto-Aztec times, proposed in this paper, seems to be a simpler explanation, involving only morphophonemic rules that are already well-known in Aztec languages.

types; among these were reduplication, which gives an attenuated meaning, and the similitude prefixes *ko:-* and *po:-*, translated as ‘somewhat, -ish’ (Biggs 1991). The use of the *ko:-* prefix and reduplication to derive new animal and plant names was very productive in Eastern Polynesian languages in the time of their expansion; the two processes can be found combined in the same word. Some revealing examples from Maori are given below (after Biggs 1991; Biggs and Clark N.d.).

Maori	Proto-Polynesian
<i>kawa-kawa</i> ‘a kind of plant (<i>Macropiper excelsum</i>)’	* <i>kawa</i> ‘a kind of plant (<i>Piper methysticum</i>)’
<i>kiwa-kiwa</i> ‘a kind of fern’	* <i>kiwa</i> ‘a kind of fern’
<i>ko:-kihi</i> ‘New Zealand spinach (<i>Tetragonia expansa</i>)’	* <i>kisi-kisi</i> ‘a kind of plant (<i>Oxalis spp.</i>)’
<i>ko:-whara-whara</i> ‘a kind of plant (<i>Astelia banksii</i>)’	* <i>fala</i> ‘a kind of plant (<i>Pandanus spp.</i>)’
<i>po:-hue</i> ‘several kind of trailing plants (<i>Clematis spp.</i> , <i>Muhlenbeckia sp.</i> , <i>Passiflora tetrandra</i> , <i>Calystegia sp.</i>)’	* <i>fue</i> ‘gourd (<i>Lagenaria vulgaris</i>)’

The distribution of Aztec languages in Mesoamerica implies that the Aztec homeland was located somewhere in Central Mexico or nearby (Fig. 4). The comparisons presented above indicate that the Proto-Uto-Aztec homeland was ecologically different from the place to which speakers of Proto-Aztec eventually came.

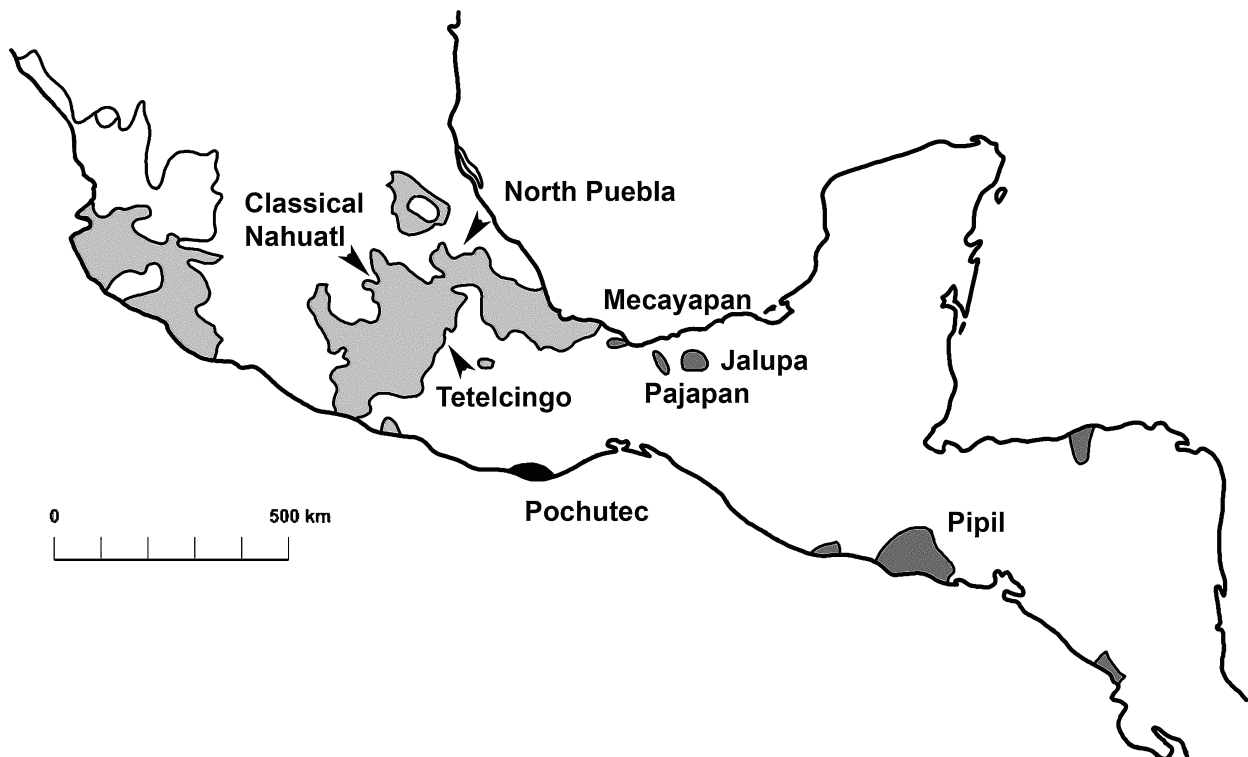


Figure 4. Geographical distribution of Aztec languages.
Drawing by the author after Kaufman and Justeson 2009: 223.

Literature

- BEEKMAN, Christopher S., George L. COWGILL, Karen DAKIN, Nicholas A. HOPKINS, Robert M. ROSENSWIG, Kathryn E. SAMPECK, Michael SWANTON, Alejandro DE ÁVILA, Bas VAN DOESBURG, and Søren WICHMANN. 2011. Comments on Kaufman and Justeson: "The history of the word for cacao in Ancient Mesoamerica". *Ancient Mesoamerica* 21: 415–441.
- BELLWOOD, Peter. 1997. Prehistoric cultural explanations for widespread linguistic families. In: Patrick McCONVELL and Nicholas EVANS (eds.), *Archaeology and linguistics: aboriginal Australia in global perspective*. Melbourne: Oxford University Press, pp. 123–134.
- BIGGS, Bruce. 1991. A linguist visits the New Zealand bush. In: Andrew PAWLEY (ed.), *Man and a half: Essays in Pacific anthropology and ethnobiology in honour of Ralph Bulmer*. Auckland: Polynesian Society, pp. 67–72.
- BIGGS, Bruce, and Ross CLARK. N.d. *Polynesian lexicon project online*. <http://pollex.org.nz/>
- BOAS, Franz. 1917. El dialecto mexicano de Pochutla, Oaxaca. *International Journal of American Linguistics* 1: 9–44.
- BREWER, Forrest, and Jean G. BREWER. 1962. *Vocabulario mexicano de Tetelcingo*. Vocabularios indígenas "Mariano Silva y Aceves" 8. México D.F.: Instituto Lingüístico de Verano.
- BROCKWAY, Earl, Trudy Hershey DE BROCKWAY y Leodegario SANTOS VALDÉS. 2000. *Diccionario náhuatl del norte del estado de Puebla*. Vocabularios indígenas "Mariano Silva y Aceves" 42. México D.F.: Instituto Lingüístico de Verano.
- CAMPBELL, Lyle. 2003. What drives linguistic diversification and language spread? In: Peter BELLWOOD and Colin RENFREW (eds.), *Examining the farming/language dispersal hypothesis*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 49–63.
- CAMPBELL, Lyle. 1997. *American Indian languages*. Oxford — New York: Oxford University Press.
- CAMPBELL, Lyle. 1988. *The linguistics of Southern Chiapas, Mexico*. Papers of the New World Archaeological Foundation, 35. Provo, UTAH: Brigham Young University.
- CAMPBELL, Lyle. 1985. *The Pipil language of El Salvador*. Berlin: Mouton.
- CAMPBELL, Lyle, and Ronald W. LANGACKER. 1978. Proto-Aztec vowels. *International Journal of American Linguistics* 44: 85–102, 197–210, 262–279.
- CAMPBELL, Lyle, Terrence KAUFMAN, and Thomas C. SMITH-STARK. 1986. Meso-America as a linguistic area. *Language* 62(3): 530–570.
- CAROCHI, Padre Horacio. 1645. *Arte de la lengua mexicana con la declaracion de los adverbios della*. Mexico.
- DAKIN, Karen. 2001. Animals and vegetables, Uto-aztec noun derivation, semantic classification and culture history. In: Laurel BRINTON and Desiree LUNDSTROM (eds.): *Historical Linguistics 1999: Selected papers from the 14th International Conference on Historical Linguistics, Vancouver, 9–13 August 1999*. Philadelphia: John Benjamins, pp. 105–117.
- DAKIN, Karen. 1982. *La evolución fonológica del protonáhuatl*. México D.F.: UNAM.
- DAKIN, Karen, and Søren WICHMANN. 2000. Cacao and chocolate: A Uto-Aztec perspective. *Ancient Mesoamerica* 11: 1–21.
- DAVLETSHIN, Albert (in press). La lengua de los así llamados teotihuacanos e interpretaciones protonahuas para sus glosas en las inscripciones jeroglíficas mayas. To appear in: Nikolai GRUBE and Ingrid KUMMELS (eds.), *Teotihuacan: Medios de comunicación y poder en la Ciudad de los Dioses*. Bonn — Berlin.
- FOWLER, Catherine S. 1983. Some lexical clues to Uto-Aztec prehistory. *International Journal of American Linguistics* 49: 224–257.
- FOWLER, Catherine S. 1972. *Comparative Numic ethnobiology*. University of Pittsburgh. Ph.D. dissertation.
- GARCÍA DE LEÓN, Antonio. 1976. *Pajapán. Un dialecto mexicano del golfo*. Colección científica, Lingüística 43. México D.F.: SEP.
- GARCÍA DE LEÓN, Antonio. 1967. La lengua de los ancianos de Jalupa, Tabasco. *Estudios de Cultura Náhuatl* 7: 267–81.
- GRIMES, Joseph E. 1980. Huichol life form classification I: Animals. *International Journal of American Linguistics* 22(5): 187–200.
- HEATH, Jeffrey. 1978. Uto-Aztec *na-class verbs. *International Journal of American Linguistics* 44(3): 211–222.
- HEATH, Jeffrey. 1977. Uto-Aztec morphophonemics. *International Journal of American Linguistics* 43(1): 27–36.
- HILL, Jane. 2012. Subgrouping in Uto-Aztec. *Language Dynamics and Change* 1(2): 241–278.
- HILL, Jane H. 2008. Northern Uto-Aztec and Kiowa-Tanoan: Evidence for contact between the Proto-languages? *International Journal of American Linguistics* 74: 155–88.

- HILL, Jane H. 2003. Proto-Uto-Aztec and the northern devolution. In: Peter BELLWOOD and Colin RENFREW (eds.), *Examining the farming/language dispersal hypothesis*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 331–40.
- HILL, Jane H. 2001. Proto-Uto-Aztec: A community of cultivators in Central Mexico? *American Anthropologist* 103(4): 913–34.
- HOLMAN, Eric W., Cecil H. BROWN, Søren WICHMANN, André MÜLLER, Viveka VELUPILLAI, Harald HAMMARSTRÖM, Hagen JUNG, Dik BAKKER, Pamela BROWN, Oleg BELYAEV, Matthias URBAN, Robert MAILHAMMER, Johann-Mattis LIST, and Dmitry EGOROV. 2011. Automated dating of the world's language families based on lexical similarity. *Current Anthropology* 52(6): 841–875.
- JUSTESON, John S., William M. NORMAN, Lyle CAMPBELL, and Terrence KAUFMAN. 1985. *The foreign impact on Lowland Mayan language and script*. Middle American Research Institute Publication 53. New Orleans.
- KARTTUNEN, Frances. 1983. *An analytical dictionary of Nahuatl*. Austin: University of Texas Press.
- KASSIAN, Alexei, George STAROSTIN, Anna DYBO, and Vasilii CHERNOV. 2010. The Swadesh wordlist. An attempt at semantic specification. *Journal of Language Relationship* 4: 46–89.
- KAUFMAN, Terrence. 2001. *The history of the Nawa language group from the earliest times to the sixteenth century: some initial results*. Ms. <http://www.albany.edu/anthro/maldp/papers.htm>
- KAUFMAN, Terrence. 1981. *Comparative Uto-Aztec phonology*. Ms.
- KAUFMAN, Terrence, and John JUSTESON. 2009. Historical linguistics and Pre-Columbian Mesoamerica. *Ancient Mesoamerica* 20: 221–231.
- KAUFMAN, Terrence, and John JUSTESON. 2007. The history of the word for cacao in Ancient Mesoamerica. *Ancient Mesoamerica* 18: 193–237.
- KEY, Harold, y Mary RITCHIE DE KEY. 1953. *Vocabulario mejicano de la Sierra de Zacapoxtla, Puebla*. México D.F.: Instituto Lingüístico de Verano y SEP.
- LACADENA, Alfonso. 2008. Regional scribal traditions: Methodological implications for the decipherment of Nahuatl writing. *P.A.R.I. Journal: Special Nahuatl Writing Issue* 8(4): 1–22.
- LANGACKER, Ronald W. 1977. *Studies in Uto-Aztec grammar I: An overview of Uto-Aztec grammar*. Dallas: Summer Institute of Linguistics.
- LAUNEY, Michel. 1979. *Introduction à la langue et à la littérature aztèques*. Paris: L'Harmattan.
- LUCKENBACH, Alvin H., and Richard S. LEVY. 1980. The implications of Nahua (Aztec) lexical diversity for Mesoamerican culture-history. *American Antiquity* 45(3): 455–461.
- MACRI, Martha, and Matthew LOOPER. 2003. Nahua in Ancient Mesoamerica. *Ancient Mesoamerica* 6(1): 41–94.
- MANASTER RAMER, Alexis. 1992. A Northern Uto-Aztec sound law: *-c- > *-y-. *International Journal of American Linguistics* 58(3): 251–268.
- MILLER, Wick R. 2003. *Uto-Aztec cognate set*. Revised and expanded by Kenneth C. Hill. Ms.
- MILLER, Wick R. 1984. The classification of the Uto-Aztec languages based on lexical evidence. *International Journal of American Linguistics* 50: 1–24.
- MILLER, Wick R. 1983. Uto-Aztec languages. In: William C. Sturtevant (ed.), *Handbook of North American Indians*, Alfonso Ortiz (vol. ed. of vol. 10), *Southwest*. Washington D.C.: Smithsonian Institution, pp. 113–124.
- MILLER, Wick R. 1967. *Uto-Aztec cognate sets*. UCPL 48. Berkeley and Los Angeles: University of California.
- PALLÁN GAYOL, Carlos, and Lucero MELÉNDEZ GUADARRAMA. 2010. Foreign Influences on the Maya Script. In: Laura VAN BROEKHOVEN, Rogelio VALENCIA RIVERA, Benjamin VIS and Frauke SACHSE (eds.): *Proceedings of the 10th Maya European Conference: "The Maya and Their Neighbours. Internal and External Contacts Through Time"*. Universiteit Leiden en Rijksmuseum voor Volkenkunde (Universiteit de Leiden, Holanda). 9–10 Diciembre 2005. Graz, Austria: Anton Saurwein, pp. 9–28.
- PEIROS, Iliá. 2010. Uto-Aztec comparative linguistics and etymological databases. *Journal of Language Relationship* 4: 90–116.
- SAPIR, Edward. 1913, 1919. Southern Paiute and Nahuatl: a study in Uto-Aztec, Parts 1 and 2. *Journal de la Société des Américanistes de Paris* 10: 379–425, 11: 443–88. 1915. *American Anthropologist* 17: 98–120, 306–328.
- STAROSTIN, Sergei A. 2000. Comparative-historical linguistics and lexicostatistics. In: RENFREW, Colin, April MCMAHON and Larry TRASK (eds.), *Time depth in historical linguistics*. Cambridge: The McDonald Institute for Archaeological Research. Vol. 1, pp. 223–265.
- STUBBS, Brian. N.d. Uto-Aztec. <http://uto-aztec.org/uanist/>
- SULLIVAN, Thelma D. 1988. *Compendium of Nahuatl grammar*. Salt Lake City: University of Utah Press, 1988.

- WHORF, Benjamin L., and George L. TRAGER. 1937. The relationship of Uto-Aztec and Tanoan. *American Anthropologist* 39: 609–624.
- WICHMANN, Søren. 1999. On the relationship between Uto-Aztec and Mixe-Zoquean. *Kansas Working Papers in Linguistics* 24(2): 101–113.
- WICHMANN, Søren, André MÜLLER, and Viveka VELUPILLAI. 2010. Homelands of the world's language families: A quantitative approach. *Diachronica* 27(2): 247–276.
- WOLGEMUTH WALTERS, Joseph Carl, Marilyn MINTER DE WOLGEMUTH, Plácido HERNÁNDEZ PÉREZ, Esteban PÉREZ RAMÍREZ y Christopher HURST UPTON. 2002. *Diccionario náhuatl de los municipios de Mecayapan y Tatahuicapan de Juárez, Veracruz*. Segunda edición electrónica. México D.F.: Instituto Lingüístico de Verano. <http://www.sil.org/mexico/nahuatl/istmo/G020a-DiccNahIst-nhx.htm>

Appendix A:
100-wordlists for Aztec languages⁴

1. ALL (TODOS)

CNa *mochi-n* (1), TNa *nochi*: (1), NPN *nochi-n* (1), MNa *(i)nochi* (1), PNa *nochi* (1), JNa *muchi* (1), Pip *muchi* (1), Poch *nocho* (1). Note: the *n-* and *in-* forms are due to the assimilation with the *in* article.

2. ASHES

CNa *nex-tli* (1), TNa *tlako-nex-tli*: (1), NPN *tleko-nex-tli* (1), MNa *kwa-nex*: (1), PNa *ba-nex*: (1), JNa *kó-nex-ti* (1), Pip *nex-ti* (1), Poch *nox-t* (1).

3. BARK

CNa *e-wa-tl* (1), TNa *yewa-yu-tl* (1), NPN *-yewa-yo* (1), MNa *kwa-kahlo*:-? (2), PNa *-ba-gahlo* (2), JNa *-sul-koi* (3), Pip *-e-wa-yu* (1).

4. BELLY

CNa *-i?te* (1), TNa *-ih-te* (1), NPN *-ih-te*, *-pox* (1), MNa *-talax* (exterior) (2), PNa *-iht-i* (1), JNa *-iht-i* (1), Pip *-iht-i* (1).

5. BIG

CNa *we:(i)* (1), TNa *bieyi*: (1), NPN *weyi* (1), MNa *weyi* (1), PNa *we:y* (1), JNa *wey* (1), Pip *we:y* (1), Poch *wyom?* (*huhíom*) (1).

6. BIRD

CNa *to:to-tl* (1), TNa *tutu-tl* (1), NPN *toto-tl* (1), MNa *to:to*:-? (1), PNa *to:to-t* (1), JNa *tu:ru-t* (1), Pip *tu:tu-t* (Santo Domingo de Guzmán), *wi:lu-t* (Cuisnahuat) (1).

7. BITE

CNa *-ke?tzom(a)* (1), TNa *-ketzoma* (1), NPN *-tlan-kechiya* (2), MNa *-tan-kwa* (3), PNa *-tam-ba* (3), Pip *-tan-kwa* (3).

8. BLACK

CNa *tlil-tik* (1), TNa *tlil-tik*, *kapotz-tik* (1), NPN *tlil-tik* (1), MNa *pi:s-ti?*, *cha:po-ti?* (2), PNa *pis-tik* (2), JNa *yayák* (3), Pip *ti:l-tik* (Santo Domingo de Guzmán), *ku:ti:l-tik* (Cuisnahuat) (1).

⁴ Abbreviations and sources:

CNa: Classical Nahuatl, Central Mexico (Karttunen 1983);

JNa: Jalapa Nahuatl, Tabasco (García de León 1967);

MNa: Mecayapan Nahuatl, Veracruz (Wolgemuth, Wolgemuth et al. 2002);

NPN: North Puebla Nahuatl, North Puebla (Brockway, Brockway and Santos Valdés 2000);

PNa: Pajapán Nahuatl, Veracruz (García de León 1976);

Pip: Pipil, El Salvador (Campbell 1985);

Poch: Pochutec, Oaxaca (Boas 1917);

TNa: Tetelcingo Nahuatl, Morelos (Brewer and Brewer 1966);

ZNa: Zacapoaxtla Nahuatl, Puebla (Key and Key 1953).

9. BLOOD

CNa *es-tli* (1), TNa *yes-tli*: (1), NPN *yes-tli* (1), MNa *es-ti* (1), PNa *es-ti* (1), JNa *es-ti* (1), Pip *es-ti* (1), Poch *es-t* (1).

10. BONE

CNa *omi-tl* (1), TNa *mi:mi:te-tl* (2), NPN *ohmi-tl* (1), MNa *omi-?* (1), PNa *omi-t* (1), JNa *umi-t* (1), Pip *u:mi-t* (1), Poch *o-t* (1).

11. BREAST

CNa *-chi:chi:wal* (1), TNa *-chichi:wal* (de mujer) (1), NPN *-chichiwal* (de mujer) (1), MNa *-chi:chiwal* (teta) (1), PNa *-chichiwal* (teta) (1), JNa *-chichi* (teta) (2), Pip *-chi:chih* (teta) (2), Poch */no/-tipén* (mi pecho) (3).

12. BURN TR.

CNa *-tlatia*: (1), TNa *-tlatia* (1), NPN *-tititza* (2), MNa *-tatiá* (1), PNa *-tata* (1), JNa *-tati* (1), Pip *-tatia* (1), Poch *-tati* (1).

13. CLAW(NAIL)

CNa *iste-tl* (1), TNa *iste* (1), NPN *ist-n* (1), MNa *isti* (1), PNa *-isti* (1), JNa *-isti* (1), Pip *isti-t* (1), Poch *ox-t* (1).

14. CLOUD

CNa *mix-tli* (1), TNa *mex-tli*: (1), NPN *(tepe)-mex-tli* (1), MNa *mix-ti* (1), PNa *mi:x-ti* (1), Pip *mix-ti* (1), Poch *pix-t?* (2).

15. COLD

CNa *itz-tik, sesek* (2), TNa *itz-ti:k* (1), NPN *itz-tik* (1), MNa *sese:?* (2), PNa *sese:k* (2), JNa *sesek* (2), Pip *sesek* (2), Poch *piná, kug'li* (3).

16. COME (defective verb, preterit-as-present forms)

CNa *witz* (1), TNa *ibitz* (1), NPN *witz* (1), MNa *wi:?* (1), PNa *witz* (1), JNa *ñotz* (2), Pip *witz* (1), Poch *witz* (1).

17. DIE

CNa *mik(i)* (1), TNa *miki*: (1), NPN *miki* (1), MNa *miki* (1), PNa *migi* (1), JNa *miki* (1), Pip *miki* (1), Poch *mok* (1).

18. DOG

CNa *chichi-(to:n)* (1), TNa *chi:chi-tu* (1), NPN *chichi* (1), MNa *pe:lo* (Spanish loan) (-1), PNa *pelo* (Spanish loan) (-1), JNa *chuchu* (1), Pip *pe:lu* (Spanish loan) (1), Poch *tachóm* (2).

19. DRINK

CNa *-on-i*: (thither-drink) (1), TNa *-on-i* (1), NPN *-on-i* (1), MNa *-on-i-á* (1), PNa *-on-i* (1), JNa */xi-k/-i* (imperative form) (1), Pip *-un-i* (1), Poch *tem-í* (mouth-drink?) (1).

20. DRY

CNa *wak-ki* (1), TNa *wah-ki*: (1), NPN *wah-ki* (1), MNa *wak-to?* (1), PNa *wak-tok* (1), JNa *wak-tuk* (1), Pip *wak-tuk* (1), Poch *wak* (1).

21. EAR

CNa *nakas-tli* (1), TNa *-nakas* (1), NPN *-nakas* (1), MNa *nakas* (1), PNa *-nagas* (1), JNa *-nakas* (1), Pip *-nakas* (1), Poch *nekés-t* (1).

22. EARTH

CNa *tla:l-li* (1), TNa *tlöli*: (1), NPN *tlali* (1), MNa *tahli* (1), PNa *tahli* (1), JNa *tahli* (1), Pip *tal* (1), Poch *tal* (1).

23. EAT

CNa *-kwa*: (1), TNa *-kwa* (1), NPN *-kwa* (1), MNa *-kwa* (1), PNa *-ba*: (1), JNa *-bwa*: (1), Pip *kwa* (1), Poch *kwa* (1).

24. EGG

CNa *to:tol-te-tl* (1), TNa *tutol-tetl* (1), NPN *total-te-tl* (1), MNa *teksis* (2), PNa *teksis* (2), JNa *pil-tzin* (3), Pip *teksis-ti* (2), Poch *ti-tó-t* (4).

25. EYE

CNa *-ix-telolo?* (1), TNa *-ix-telolo* (1), NPN *-ix-telolo* (1), MNa *-ix* (1), PNa *-ix-tololo* (1), JNa *-ix* (1), Pip *-ix* (1), Poch *ix-totolú-t* (1).

26. FAT N.

CNa *chiya:wis-tli* (-1), TNa *manteka* (Spanish loan), *chi:yöwa* (-1), NPN *chiak-tli* (-1), MNa *-tomahka* (su gordura), *xe:poh* (de res, Spanish loan) (-1), PNa *mantega* (Spanish loan), *pagax* (Spanish loan) (-1), JNa *manteka* (Spanish loan) (-1).

27. FEATHER

CNa *ihwi-tl* (1), TNa *tohmitl* (su pluma, pelo: *itohmeyo*) (2), NPN *ihwi-tl* (1), MNa *tzohmi-?* (3), PNa *tzohmi-t* (3), JNa *iy-uhwi-yu* (1), Pip *-uhmi-yu* (4).

28. FIRE

CNa *tle-tl* (1), TNa *tle-tzin-tli*: (1), NPN *tle-tl* (1), MNa *ti?-ti* (1), PNa *ti-t* (1), JNa *ti-t* (1), Pip *ti-t* (1), Poch *te-t* (1).

29. FISH

CNa *mich-in* (1), TNa *mi:chi*: (1), NPN *michi* (1), MNa *to:poh* (2), PNa *to:poh* (2), JNa *xe:neh* (3), Pip *michin* (1), Poch *michóm* (1).

30. FLY V.

CNa *patla:n(i)* (1), TNa *patlöni* (1), NPN *patlani* (1), MNa *pata:ni* (1), PNa *pata:ni* (1), JNa *parani* (1), Pip *pata:ni* (1), Poch *patánk* (1).

31. FOOT

CNa *(i)kxi-tl* (1), TNa *-ikxi*: (1), NPN *-ikxi* (1), MNa *ikxi* (1), PNa *-ikxi* (1), JNa *-ikxi* (1), Pip *(i)kxi* (1), Poch */no/-xói* ‘mi pie’ (2).

32. FULL

CNa *te:n-tok* (1), TNa *tien-tika* (1), NPN *ten-tok*, *temi* (1), MNa *te:n-to?* (1), PNa *te:n-tok* (1), JNa *ne-tik* (2), Pip *te:n-tuk* (1).

33. GIVE

CNa *-maka* (1), TNa *-maka* (1), NPN *-maka* (1), MNa *-maka* (1), PNa *-maga* (1), JNa *-ma* (1), Pip *-maka* (1), Poch *-meká* (1).

34. GOOD

CNa *kwal-li* (1), TNa *kwal-i*, *yek-tik* ‘recto, santo, perfecto’ (1), NPN *kwal-i* (1), MNa *ye:k-ti* (2), PNa *yek-ti* (2), JNa *yek-ti* (2), Pip *ye:k* (2), Poch *ulík* (cf. CNa *we:lik* ‘something delicious, pleasing’) (3).

34. GOOD

CNa *ye:k-tli* (2).

35. GREEN

CNa *xoxok-tik* (1), TNa *xoxok-tik* (1), NPN *xoxok-tik* (1), MNa *xoxok-ti?* (1), PNa *xoxok-tik* (1), JNa *xuxuí-k* (2), Pip *xuxuwi-k* (2), Poch *xwi* (3).

36. HAIR

CNa *tzon-tli* (1), TNa *tzon-tli*: (1), NPN *tzon-tli* (1), MNa *tzon-kal* (2), PNa *tzon-gal* (2), JNa *tzun-ti* (1), Pip *tzun-kal* (2), Poch *tzon* (1).

37. HAND

CNa *-ma*: (1), TNa *-mö* (1), NPN *-ma-n* (1), MNa *mayi?* (1), PNa *-ma*: (1), JNa *-ma:n* (1), Pip *-mey* (1), Poch *maí* (1).

38. HEAD

CNa *kwa:(i)-tl* (2), TNa *-tzon-teko* (1), NPN *-tzon-teko* (1), MNa *-tzon-tekon* (1), PNa *-tzon-tegon* (1), JNa *tzun-tekon* (1), Pip *tzun-tekuma-t* (1), Poch *kwaí-t* (2).

39. HEAR

CNa *-kak(i)* (1), TNa *-kaki*: (1), NPN *-kaki* (1), MNa *-kaki* (1), PNa *-gagi* (1), JNa *-kai* (1), Pip *-kaki* (1), Poch *-keki* (1).

40. HEART

CNa *yo:l-li* (1), TNa *yuloh-tli*: (1), NPN *-yol-o* (1), MNa *-ya:lmah* (Spanish loan) (-1), PNa *-alma* (Spanish loan) (-1), JNa *yuh-lu* (1), Pip *-yu(:)l* (1), Poch */n/-olyú* (mi corazón) (1).

41. HORN

CNa *kwa:kwaw(i)-tl* (1), NPN *-kwakow* (1), MNa *kwa:kwa* (1), PNa *-ba:ba* (1), JNa *kokoit* (1), Pip *-kachoh* (Spanish loan) (-1).

42. I

CNa *ne?wa:-tl* (1), TNa *naha* (1), NPN *nehwa-tl* (1), MNa *neh* (1), PNa *neha* (1), JNa *nehe* (1), Pip *na ~ nah ~ naha* (1), Poch *nen* (1).

43. KILL

CNa *-miki:-tia* (1), TNa *-mi:k-tia* (1), NPN *-mik-tia* (1), MNa *-mik-tia* (1), PNa *-mik-tia* (1), JNa *-mik-ti* (1), Pip *-mik-tia* (1), Poch *moktí* (1).

44. KNEE

CNa *tlan-kwa:(i)-tl* (1), TNa *-tlan-kwate* (1), NPN *-tlan-kwa* (1), MNa *tan-kwa:-?* (1), PNa *-tam-ba* (1), JNa *-tam-bwa-n* (1), Pip *-tewahka* (2).

45. KNOW

CNa *mat(i)* (1), TNa *-mati* (1), NPN *-mati* (1), MNa *-mati* (1), PNa *-mati* (1), JNa *-ma* (1), Pip *-mati* (1), Poch *metí* (1).

46. LEAF

CNa *iswa-tl* (1), TNa *xi:bi:tl* (2), NPN *xiwi-tl* (2), MNa *iswa?* (1), PNa *-iswa-t* (1), JNa *iswa-t* (1), Pip *iswa-t* (1), Poch *xut* (2).

47. LIE (SE ACUESTA)

CNa *mo-te:ka* (1), TNa *mo-tieka* (1), NPN *mo-teka* (1), MNa *mo-te:ca* (1), PNa *mo-tega* (1), JNa *mu-reka-k* (acostado) (1), Pip *mu-te:ka* (1), Poch *teké* (1).

48. LIVER

CNa *e:l-li* (-1), NPN *-yel-tlapach* (-1), MNa *-yo:l* (-1), Pip *-el-tapach* (-1).

49. LONG

CNa *we:iyak* (1), TNa *beyak* (1), NPN *weyak* (1), MNa *we:yakti?* (1), PNa *we:yak* (1), JNa *weyak* (1), Pip *weyak* (1).

50. LOUSE

CNa *atemi-tl* (1), TNa *ati:mi:-tl* (1), NPN *pioho* (Spanish loan) (-1), MNa *atimi?* (1), PNa *a:tin* (1), JNa *a:tin* (1), Pip *atime-t* (1), Poch *atóm-t* (1).

51. MAN

CNa *ta:ka-tl*, *okich-tli* (1), TNa *umbre* (Spanish loan), *tlöca-tl* (1), NPN *tlakatl* (1), MNa *ta:ga-?* (1), PNa *ta:ga-t* (1), JNa *ta:ka-t* (1), Pip *ta:ka-t* (1), Poch *okóx-t*, *teké-t* (1).

52. MANY (MUCHOS)

CNa *miaki:n ~ miaki:nti:n ~ miakti:n ~ mi:miak* (1), TNa *meyak* (1), NPN *miak* (1), MNa *mia?* (mucho), *miakeh* (muchos) (1), PNa *miak* (muchos) (1), JNa *miakpa* (muchos) (1), Pip *miyak* (mucho, muchos, bastante) (1), Poch *asók* (mucho, muchos, muy) (2).

53. MEAT

CNa *naka-tl* (1), TNa *naka-tl* (1), NPN *naka-tl* (1), MNa *naka-?* (1), PNa *naga-t* (1), JNa *naka-t* (1), Pip *naka-t* (1), Poch *neké-t* (esta carne está manida), *tutú-t* (carne para comer) (1).

54. MOON

CNa *me:tz-tli* (1), TNa *mietz-tli:* (1), NPN *metz-tli* (1), MNa *me:tz-ti*, *to-ye:-tzin* (lit. 'nuestra madrecita') (1), PNa *me:s-ti*, *to-ye:-tzin* (1), JNa *me:tz-ti* (1), Pip *me:tz-ti* (1), Poch *mes-t* (1).

55. MOUNTAIN

CNa *tepe:-tl* (1), TNa *tepie-tl* (1), NPN *tepe-tl* (1), MNa *tepe:-?* (1), PNa *tepe:-t* (1), Pip *tepe:-t* (1).

56. MOUTH

CNa *kam(a)-tl* (1), TNa *-kama-k* (1), NPN *-kama-k* (1), MNa *-te:n* (2), PNa *-te:n* (2), JNa *-te:n* (2), Pip *-te:n* (2), Poch *ten* (2).

57. NAME

CNa *to:ka:(i)-tl* (1), TNa *-tukö* (1), NPN *tokah-tli* (1), MNa *to:ka:-?* (1), PNa *-toga* (1), JNa *tuwa-n* (1), Pip *-tu:key* (1), Poch *kul* (2).

58. NECK

CNa *kech-tli* (1), TNa *-kech-kochtla* (1), NPN *-kech* (1), MNa *-kech* (1), PNa *-ge:ch* (1), JNa *-kech* (1), Pip *-kech-ku:yu* (1), Poch *kox-t* (pescuezo) (1).

59. NEW

CNa *yankwi-k* (1), TNa *yankwi:-k* (1), NPN *yankwi-k* (1), MNa *yamkwi-?* (1), PNa *yambi-k* (1), JNa *yambwi-k* (1), Pip *yankwi-k* (1).

60. NIGHT

CNa *yowal-li* (1), TNa *yowali:* (1), NPN *yowali* (1), MNa *yowal* (1), PNa *ta-yoá* (2), JNa *ta-yuwa-k* (2), Pip *ta-yuwa* (2), Poch *owél* (1).

61. NOSE

CNa *yak(a)-tl* (1), TNa *-yeka-tzol* (1), NPN *-yeka-k* (1), MNa *yak-ti* (1), PNa *yaga-t* (1), JNa *-yak* (1), Pip *-yak* (1), Poch *yeké-t* (1).

62. NOT

CNa *a?mo:* (1), TNa *amo* (1), NPN *ahmo* (1), MNa *aya:?, amo* (1), PNa *amó, ayá, a-té* (2), JNa *te* (2), Pip *te: tesu* (2), Poch *as* (3).

63. ONE

CNa *se:* (bound form: *sem*) (1), TNa *sie, sen-te* (1), NPN *seya* (1), MNa *se:* (1), PNa *se* (1), JNa *se* (1), Pip *se:* (1), Poch *se* (1).

64. PERSON

CNa *tla:ka-tl* (-1), TNa *hiente* (Spanish loan), *tlöka* (-1), MNa *hente* (Spanish loan) (-1), PNa *kristianoh* (Spanish loan) (-1), JNa *yohomeh* (-1), Pip *kristanuh* (Spanish loan) (-1).

65. RAIN

CNa *kiyaw(i)-tl* (1), TNa *ki:yabi-tl* (1), NPN *kiyaw-i-tl* (1), MNa *kiahua:-? ~ tiahua:-?* (1), PNa *a:-tzona-t* (2), JNa *chima:-t* (3), Pip *a:-t* (4), Poch *yek-t* (5).

66. RED

CNa *chi:-chi:l-tik* (cf. *chi:l-li* 'chili pepper') (1), TNa *chi-chi-ltik* (1), NPN *chi-chil-tik* (1), MNa *chi:l-ti?* (1), PNa *ta-tawi-k* (cf. CNa *tla:w(i)-tl* 'red ochre') (2), JNa *traik* (2), Pip *chi:l-tik* (1).

67. ROAD

CNa *o?-tli* (1), TNa *oh-tli:* (1), NPN *oh-tli* (1), MNa *oh-ti* (1), PNa *oh-ti* (1), JNa *uh-ti* (1), Pip *uh-ti* (1), Poch *ot'kán* (1).

68. ROOT

CNa *nelwa-tl* (1), TNa *nelwa-yu-tl* (1), NPN *nelwa-tl* (1), MNa *nelwa-?* (1), PNa *ba-takson* (2), JNa *talwa-t* (3), Pip *nelwa-t* (1).

69. ROUND

CNa *yawal-tik* (cosa redonda como rodela) (1), TNa *yewal-tik* (1), NPN *yewal-tik* (1), MNa *yawal-ti?* (plano), *mimil-ti?* (esférico) (1), PNa *monso* (a loan?) (2), JNa *tulut-z-tik* (3), Pip *yawal-nah* (circular), *mi-mil-nah* (rollizo), *ul-ul-nah* (esférico) (1).

70. SAND

CNa *xa:l-li* (1), TNa *xöli:* (1), NPN *xali* (1), MNa *xahli* (1), PNa *xahli* (1), JNa *xahli* (1), Pip *a:-xa:l* (1).

71. SAY

CNa *(i)?toa:* (to say something), *(i)lwia:* (to say something to someone) (1), TNa *-htoa* (1), NPN *-ihtoa* (1), MNa *k-ihtoa, k-ihliá* (algo a alguien) (1), PNa *-ihtoa, -ihlia* (1), JNa *-ihli* (2), Pip *ilwia* (2), Poch *ití* (decirle), *nuká* (decirlo) (3).

72. SEE

CNa (*itt*a) (1), TNa *-hta* (1), NPN *-ita* (1), MNa *-ita* (1), PNa *-ita* (1), JNa *-ira* (1), Pip *ita* (1), Poch *itá* (1).

73. SEED

CNa *ach-tli* (1), TNa *xin-öch-tli*: (1), NPN *achtli*, *xin-achtli* (1), MNa *-yo:l* (2), PNa *-yo:l* (2), JNa *yuhlu* (2), Pip *i:x* (3), Poch *ax-t* (cf. /*no*-*achú* ‘mi semilla’) (1).

74. SIT

CNa *mo-tla:lia*: (1), TNa *mo-tlöli:a* (1), NPN *mo-tlalia* (1), MNa *mo-taliá* (1), PNa *mo-ta:li/mo-tzogoloa* (1), JNa *mu-ralih-tuk* (*sentado*) (1), Pip *mu-ta:lia* (1), Poch *metzá* (2).

75. SKIN

CNa *e:wa-tl* (skin), *kwetlax-tli* (leather) (1), TNa *-yewayo* (de hombre), *-kwi:tlaxyo* (de animal) (1), NPN *-yewayo* (1), MNa *kahlo:?* (2), PNa *-betax* (3), JNa *bwéraxti* (3), Pip *-e:wayu* (piel), *kwetax-ti* (cuero) (1), Poch *kwetéx-t* (piel), *kwetax* (cuero) (3).

76. SLEEP

CNa *koch(i)* (1), TNa *kochi*: (1), NPN *kochi* (1), MNa *kochi* (1), PNa *-gochi* (1), JNa *-kuchi* (1), Pip *kuchi* (1), Poch *kochí* (1).

77. SMALL

CNa *tepi-to:n*, *tepi-tzin* (1), TNa *tzitziki:-tzi* (2), NPN *kitzinin* (3), MNa *ali:m-pa* (4), PNa *chihchinti-tzin* (5), JNa *tziri-tuk* (6), Pip *achih-chin*, *atzih-tzin* (7), Poch *nixtún* (pequeño, poquito), *túchi* (pequeño) (8).

78. SMOKE

CNa *po:k-tli* (1), TNa *puk-tli*: (1), NPN *pok-tli* (1), MNa *po:k-ti* (1), PNa *po:k-ti* (1), JNa *pu:k-ti* (1), Pip *puk-ti* (1), Poch *a-potók-t* (2).

79. STAND

CNa *mo-ketza(a)* (1), TNa *mo-ketza* (1), NPN *mo-tel-ketza*, *mo-ketza* (1), MNa *mo-ketza* (1), PNa *mo-getza* (1), JNa *ihkatuk* (*parado*) (-1), Pip *mu-ketza* (1), Poch *x-mo-ktzé* (¡Párate!) (1).

80. STAR

CNa *si:tlal-in* (1), TNa *sitlali*: (1), NPN *sitlali* (1), MNa *si:talín* (1), PNa *lusero* (Spanish loan) (-1), JNa *si:tal* (1), Pip *si:tal* (1).

81. STONE

CNa *te-tl* (1), TNa *tie-te-tu* (1), NPN *te-tl* (1), MNa *te?-ti* (1), PNa *te-t* (1), JNa *xal-te-t* (1), Pip *te-t* (1), Poch *to-t* (1).

82. SUN

CNa *to:na-tiw* (1), TNa *tunali*: (1), NPN *tonal-tzin-tli* (1), MNa *to-tah-tzin* (lit. ‘our little (rever.) father’) (2), PNa *to:nati* (1), JNa *rontin* (1), Pip *tu:nal* (1), Poch *tunél* (1).

83. SWIM

CNa *a:wila:n(a)*, *m-a:neloa*: (1), TNa *m-ö-bi:lóna* (1), NPN *m-al-tiya* (2), MNa *a:-pata:ni* (water-fly), *a:-hkitiá* (ir flotando) (3), PNa *-a:hkia* (3).

84. TAIL

CNa *kwitlapil-li* (1), TNa *-kwi:tlapi:l* (1), NPN *-kwitlapil* (1), MNa *kwitapi:l* (1), PNa *-bitapil* (1), JNa *-bwirapil* (1), Pip *-kwitlapil* (1).

85. THAT

CNa *in-o:n* (1), TNa *in-u*, *nieka*, *inu nieka* (1), NPN *in-on* (1), MNa *in-e:pa* (2), PNa *ho:n* (1), JNa *hu:ni* (1), Pip *uni* (1), Poch *namél* (3).

86. THIS

CNa *in-i:n* (1), TNa *in-i*, *nönka*, *in-i nönka* (1), NPN *in-in* (1), MNa *in-i:n* (1), PNa *hi:n* (1), JNa *hi:ni* (1), Pip *ini* (1), Poch *iná* (1).

87. THOU

CNa *teʔwa:-tl* (1), TNa *taha* (1), NPN *tehwa* (1), MNa *teh* (1), PNa *teha* (1), JNa *tehe* (1), Pip *ta(h) ~ taha* (1), Poch *mwen* (2).

88. TONGUE

CNa *nene-pil-li* (1), TNa *-nenepil* (1), NPN *-nenepil* (1), MNa *lenwa* (Spanish loan) (-1), PNa *-nenepil* (1), JNa *-ne:nepil* (1), Pip *-nenepil* (1), Poch *nenepil* (1).

89. TOOTH

CNa *tlan-tli* (1), TNa *-tlan-koch* (1), NPN *-tlan* (1), MNa *tan-ti* (1), PNa *-tan* (1), JNa *-ta:n* (1), Pip *-tan* (1).

90. TREE

CNa *kwaw(i)-tl* (1), TNa *kwabi-tl* (1), NPN *kowi-tl* (1), MNa *kwawi-ʔ* (1), PNa *bawi-t* (1), JNa *koi-t* (1), Pip *kwawi-t* (1), Poch *kwagú-t* (1).

91. TWO

CNa *o:me* (1), TNa *ume* (1), NPN *ome* (1), MNa *o:me* (1), PNa *o:me* (1), JNa *u:me* (1), Pip *u:me* (1), Poch *omé:m* (1).

92. WALK (GO)

CNa *neʔ-nemi* (1), TNa *neh-nemi* (1), NPN *neh-nemi* (1), MNa *neh-nemi* (1), PNa *neh-nemi* (1), JNa *neh-nemi* (1), Pip *neh-nemi* (1), Poch *uí* (2).

93. WARM (HOT)

CNa *to-to:n-ki* (hot), *a:-yama:nil-a:-tl* (tepid water), *yama:n-ki* (warm of water, cf. <*yamanqui ic mixamia*> [Primeros Memoriales 81r]) (1), TNa *totun-ki* (caliente), *yemön-ki* (blando, suave, tierno, tibio) (1), NPN *totonki* (caliente), *yemanki* (agua, también suave) (1), MNa *toto:niʔ* (caliente), *hokox* (tibio, calentito: a loan?) (1), PNa *toto:nik* (caliente) (1), JNa *tru:nik* (caliente), *yamanik* (blando) (1), Pip *tutu:nik* (caliente), *yamanka* (tibio) (1), Poch *tuní* (caliente) (2).

94. WATER

CNa *a:-tl* (1), TNa *ö-tzin-tli* (reverential diminutive suffix *-tzin*) (1), NPN *a:-tl* (1), MNa *a:ʔ-ti* (1), PNa *a:-t* (1), JNa *ma:-t* (2), Pip *a:-t* (1), Poch *a-t* (1).

95. WE

CNa *teʔwa:n* (1), TNa *tehwa*, *tehwante* (1), NPN *tehwan*, *tehwanten* (todos) (1), MNa *tehameh* (incl.), *nehameh* (excl.) (1), PNa *tehameh* (1), JNa *tohomen* (1), Pip *tehemet* (1), Poch *twén* (1).

96. WHAT

CNa *tle(ʔ)* (1), TNa *tlini:nu* (1), NPN *tlen* (1), MNa *te* (1), PNa *te* (1), JNa *tai* (1), Pip *ta* (1), Poch *te* (1).

97. WHITE

CNa *ista:k* (1), TNa *chip:pöwak*, *istö:k* (1), NPN *istak* (1), MNa *ista:ʔ*, *ichkatiʔ* (1), PNa *ista:k* (1), JNa *ista:k* (1), Pip *istak* (1), Poch *chupék* (cf. CNa *chipa:wak*) (2).

98. WHO

CNa *a:k* (1), TNa *öki:nu* (1), NPN *akin* (1), MNa *a:ʔ* (1), PNa *a:k* (1), JNa *aik* (1), Pip *ka*: ~ *kah* ~ *kahuni* (2), Poch *ak* (1).

99. WOMAN

CNa *siwa:-tl* ~ *sowa-tl* (1), TNa *sowa-tl* (1), NPN *siwa-tl* (1), MNa *siwa:ʔ* (1), PNa *soá:-t* (1), JNa *suwa-t* (1), Pip *siwa:-t* (1), Poch *g'las-t* (2).

100. YELLOW

CNa *kos-tik* (1), TNa *kostik* (1), NPN *kostik* (1), MNa *kostiʔ* (1), PNa *gostik* (1), JNa *yuksik* (2), Pip *tultik* (3).

Appendix B:
Reconstructed 100-wordlist for Proto-Aztecan

all (todos)	* <i>mochi-mi</i>	good	* <i>ye:kV-tla</i>	root	* <i>nə-IV-waH-tla</i>
ashes	* <i>nəxi-tla</i>	green	?	round	* <i>yawaIV-ti-ka?</i>
bark	* <i>e-waH-yo:-tla</i>	hair	* <i>-tzomi</i>	sand	* <i>xa:-li-tla</i>
belly	* <i>-iht</i>	hand	* <i>-mah-yV</i>	say	?
big	* <i>wəhəyV</i>	head	* <i>-kwah-yV</i>	see	* <i>-iht</i>
bird	* <i>to:to:-tla</i>	hear	* <i>-kaki</i>	seed	* <i>a:chi-tla</i>
bite	* <i>-kəhV-tzoma</i>	heart	* <i>-yo:li</i>	sit	* <i>mo-tlali-ha</i>
black	* <i>tlahi-li-ti-ka</i>	horn	* <i>kwa:-kwa-wi-tla?</i>	skin	* <i>e-waH-tla</i>
blood	* <i>əs-tla</i>	I	* <i>naha</i>	sleep	* <i>kochi</i>
bone	* <i>-oho</i>	kill	* <i>-miki-ti-ha</i>	smoke	?
breast	?	knee	* <i>-tlanV-kwah-yV</i>	stand	* <i>kətza</i>
burn tr.	* <i>-tla-ti-ha</i>	know	* <i>-mati</i>	star	* <i>sihi-tlali-mi</i>
claw(nail)	* <i>-isti</i>	leaf	* <i>iswa-tla</i>	stone	* <i>tə-tla</i>
cloud	* <i>mixi-tla</i>	lie	* <i>mo-te:ka</i>	sun	* <i>to:na-li-tla?</i>
cold	* <i>sə-səH-ka</i>	liver	?	swim	?
come	* <i>witza</i> (preterit-as-present form)	long	* <i>wəhəya-ka</i>	tail	* <i>-kwitlaH-pili</i>
die	* <i>miki</i>	louse	* <i>atəH-mi-tla</i>	that	* <i>o:nV?</i>
dog	?	man	* <i>tlakaH-tla</i>	this	* <i>inV?</i>
drink	* <i>-ihi</i>	many	* <i>məyakV</i>	thou	* <i>taha</i>
dry	* <i>wa:ki-ka</i>	meat	* <i>nakaH-tla</i>	tongue	* <i>-nənəH-pili</i>
ear	* <i>naka-sa-tla</i>	moon	* <i>me:tza-tla</i>	tooth	* <i>-tlama</i>
earth	* <i>tlalV-tla</i>	mountain	* <i>tipe:-tla</i>	tree	* <i>kwa-wi-tla</i>
eat	* <i>-kwaha</i>	mouth	* <i>te:ni-tla</i>	two	* <i>o:mə</i>
egg	?	name	* <i>to:-ka:-yV-tla</i>	walk (go)	* <i>nəh-nəmi</i>
eye	* <i>-i:xi</i>	neck	* <i>kachi-tla</i>	warm (hot)	* <i>to-to:na-ka?</i>
fat n.	?	new	* <i>yankwi-ka</i>	water	* <i>a:-tla</i>
feather	* <i>-ihwi</i>	night	* <i>yowa-li-tla?</i>	we	* <i>taha-mi-ti</i>
fire	* <i>tlahi-tla</i>	nose	* <i>yakaH-tla</i>	what	* <i>tlahi</i>
fish	* <i>mi-chi-mi</i>	not	?	white	* <i>ista-ha:-ka?</i>
fly	* <i>patla:-ni</i>	one	* <i>se:(m)</i>	who	* <i>a:kV</i>
foot	* <i>-ikxi</i>	person	?	woman	?
full	* <i>te:nV-to-ka</i>	rain	?	yellow	* <i>kosa-ti-ka?</i>
give tr.	* <i>-maka</i>	red	* <i>chi:IV-ti-ka?</i>		
		road	* <i>ohV-tla</i>		

Ко времени прихода европейцев носители многочисленных юто-астекских языков населяли огромную территорию, простирающуюся от штата Орегон на севере до Панамы на юге. В работе отмечается, что шесть праюто-астекских названий животных получают приращение в виде суффикса *-yo: на праастекском уровне. Этот суффикс может быть проинтерпретирован как общаастекский суффикс абстрактного обладания, который образует абстрактные существительные и указывает на обладание определенным качеством или свойством. Таким образом, прото-астекское койот **ko:yo:-* буквально означает 'от койота, подобное койоту', сова **təkolə:-* 'от совы, подобное сове' и т. д. Автор предполагает, что подобное семантическое развитие в праастекских названиях животных указывает на то, что природное окружение на праастекской прародине значительно отличалось от природного окружения в месте проживания носителей праюто-астекского языка.

Ключевые слова: юто-астекские языки, астекские языки, мезоамериканистика, доисторические миграции, реконструкция языковой прародины.

Отражение древнеиндийского среднего рода в цыганском*

В статье показано, что древнеиндийский средний род не исчез бесследно в цыганском языке, а сохранился в формах на *-á* им.мн. существительных (синхронно мужского рода), тогда как старый мужской род дал формы им. мн. без окончания (прежде не имевшие объяснения).

Ключевые слова: цыганский язык, древнеиндийский язык, лингвистическая реконструкция, историческая морфология.

Несмотря на то что цыганский язык относят к новоиндийским языкам (в их числе: хиндустани, маратхи, гуджарати и др.), он показывает ряд архаичных черт, отделяющих его от остальных языков этой группы. Так, его фонетика не была затронута некоторыми изменениями, чьи результаты представлены не только во всех новоиндийских языках, но и во всех среднеиндийских (т. е. пали и пракритах), ср., например, др.-инд. भ्राता [bhrátā], цыг. *phral*, но пали *bhātā*, пракр. *bhāā*, хинд. भई [bhāī] ‘брат’ (упрощение группы *bhr- > bh-*). Таким образом, происхождение цыганского языка является нетривиальным вопросом: архаичная фонетика сочетается в нём с рядом явно более новых морфологических черт.

По своей именной морфологии цыганский язык близок к родственным новоиндийским языкам. У имён в обоих числах различаются прямая и косвенная основа. Цыганские имена могут относиться к одному из двух родов: мужскому и женскому. В самых общих чертах цыганскую именную морфологию (слов первого пласта, т. е. доевропейских) можно представить так (см. более подробно [Elšík 2000]):

род	им. ед.	основа косв. ед.	им. мн.	основа косв. мн.
мужской	<i>vast</i> ‘рука’	<i>vast-és-</i>	<i>vast-0/-á</i>	<i>vast-én-</i>
	<i>kher</i> ‘дом’	<i>kher-és-</i>	<i>kher-á</i>	<i>kher-en-</i>
	<i>šer-ó</i> ‘голова’	<i>šer-és-</i>	<i>šer-é</i>	<i>šer-én-</i>
	<i>pan-í</i> ‘вода’	<i>pan-j-es-</i>	<i>pan-j-á</i>	<i>pan-j-én-</i>
женский	<i>likh</i> ‘гнида’	<i>likh-á-</i>	<i>likh-á</i>	<i>likh-én-</i>
	<i>rat</i> ‘ночь’	<i>rat-j-á-</i>	<i>rat-j-á</i>	<i>rat-j-én-/án-</i>
	<i>but-í</i> ‘работа’	<i>but-j-á-</i>	<i>but-j-á</i>	<i>but-j-én-/án-</i>

В мужском роде слились древние мужской и средний. В ряде диалектов часть слов мужского рода на согласный имеют форму множественного числа именительного падежа без окончания, ср. *vast* ‘рука’, мн. *vast*, в отличие от *kher* ‘дом’, мн. *kherá*. Единственным диалектом, обладающим довольно большим количеством таких слов, является кэлдэрарский (котлярский) диалект¹. Некоторые слова дают колебания, т. е. образуют им.мн.

* Выражаю глубокую благодарность Анастасии Крыловой (Москва) за ценные поправки.

¹ Кэлдэрарский диалект относится к влашской группе диалектов цыганского языка и сформировался на румыноязычной территории. Сейчас кэлдэрары живут во многих странах мира, в частности на террито-

с окончанием и без, ср. кэлд. *bərš* ‘год’, мн. *bərš* и реже *bəršá*. В других диалектах почти все такие имена имеют в форме им.мн. окончание *-á*, ср. в русско-цыганском *васт*, мн. *вастá*; *бэри*, мн. *бэриá*.

В работах по цыганскому языку встречается мнение, что тождественность форм единственного и множественного чисел — вторичное явление, как-то связанное с семантикой [Matras 2000: 85]. Имеется и объяснение, апеллирующее к внутренней логике языка [Boretzky 1994: 35]: формы чисел в мужском роде не различаются («sprachökonomisch») якобы для более ясного отличия имён мужского рода от имён женского рода (где они всегда различаются). Эти объяснения неудовлетворительны.

Во-первых, судя по всему, формы мн.им. с нулевым окончанием старше форм этих же слов с окончанием *-á* в том же или другом диалекте, а не наоборот. Это видно по формам с нерегулярными с синхронной точки зрения чередованиями в основе, ср. кэлд. *d'el* ‘бог’, косв. *d'evl'és-*, мн. *d'el* ~ рус.-цыг. *дэвэл*, косв. *дэвлэс-*, мн. *дэвэлá*. Можно предположить, что форма им.мн. **дэвэл* вторично достроена окончанием *-á*, чем и объясняется наличие гласного во втором слоге (иначе было бы ***дэвлá* — синкопа в таких случаях регулярна). Ср. ещё кэлд. *žukál* ‘собака’, косв. *žukl'és*, мн. *žukál*, реже *žukalá*². Кроме того, вторичность форм с окончанием — при наличии форм без него — явствует из большей частотности первых в речи молодёжи, чем у старшего поколения. Это значит, что в диалектах, не знающих форм им.мн. без окончания, явно произошло обобщение окончания на все имена данного типа.

Во-вторых, легко показать, что почти всем цыганским именам без окончания в форме им.мн. соответствуют древнеиндийские имена мужского рода, а цыганским именам с окончанием *-á* в им.мн. — древнеиндийские имена среднего рода. Это положение сохраняется в ряде новоиндийских языков, в которых имеется средний род, ср. конкани *हात* [*hāt*] ‘рука’ (мужской род), мн. *हात* [*hāt*], но *घर* [*ghar*] ‘дом’ (средний род), мн. *घरा* [*gharā*]. В новоиндийских языках без среднего рода бывшие различия стёрлись, ср. хиндустани *हाथ* [*hāth*] ‘рука’, мн. *हाथ* [*hāth*], как *घर* [*ghar*] ‘дом’, мн. *घर* [*ghar*]. Таким образом, цыганский язык оказывается единственным в своём роде среди новоиндийских языков, где, с одной стороны, утрачен средний род, а с другой — явственно сохраняются его следы в особой форме множественного числа.

Ниже приводятся списки соответствий. Заглавным словом даётся моя працыганская реконструкция (до переноса придыхания влево, до древних синкопы и апокопы) и возводимая к ней «общецыганская» форма; за ними следует кэлдэрарское слово (Дем. — из словаря [Деметер, Деметер 1990], но в моей транскрипции, Плех. — мои данные из пгт. Плеханово Тульской области); потом идёт то же слово в русско-цыганском диалекте (для иллюстрации обобщения окончания им.мн.) по [Сергиевский, Баранников 1938] или некоторых других (при наличии каких-либо сомнений или отсутствии слова в русско-цыганском); потом приводится древнеиндийское слово или реконструкция, основанная на соответствиях в индийских языках; затем даются формы пали, праkritов и современных языков, сохранивших средний род: западно-пахарских, маратхи, конкани и гуджарати; в конце приводится хиндустанская форма (для иллюстрации обобщения мужского рода и нулевого окончания им.мн.). Большинство древних форм приводится по словарю [Turner], отсюда же взято большинство сближений и древнеиндийских реконструкций.

рии бывшего СССР (в России они также называются котлярами). Крупнейшее компактное поселение находится в пгт. Плеханово Тульской обл.

² Конкретно это слово не восходит к древнеиндийскому, а является ранним заимствованием, поэтому его нет в списках соответствий (см. ниже).

Современные формы взяты из различных словарей. Несколько этимологий предлагаются мной (для працыг. **um(b)(l)āda*, **jhora*, **galadāua*, см. списки) при помощи того же словаря Тёрнера. Род цыганских слов обозначен, только если он не мужской (т. е. отклоняется от кэлдэрарского). Запись на деванагари или гуджарати приводится для слов, проверенных по словарям отдельных языков; рядом приводится латинская транскрипция (транслитерация).

Кэлд. мн. -Ø ~ др.-инд., пали, пракр. только мужской род:

1. **hasta* (с артиклем: **oṃ ast*) > *vast* 'рука': кэлд. *vast*, мн. *vast*; рус.-цыг. *васт*, мн. *вастá* ~ др.-инд. हस्त° [*hásta-*] м., пали, пракр. *hattha-* м.; зап.-пах.котг. *hátth*, коци. *hāth* м.; гудж. હાથ [*hāth*] м., мар., конк. हात [*hāt*] м.; хинд. हाथ [*hāth*] м.;
2. **bāla* > *bal* 'волос': кэлд. *bal*, мн. *bal*; рус.-цыг. *бал*, мн. *балá* ~ др.-инд. बाल° [*vāla-*] м., пали, пракр. *vāla-* м.; гудж. વાલ [*vāl*] м.; зап.-пах.бхал. *bā* м., котг. *bāl* м. (мн.); хинд. बाल [*bāl*] м.;
3. **banga* > *beng* 'чёрт': кэлд. *b'eng*, мн. *b'eng*; рус.-цыг. *бэнг*, мн. *бэнгá* ~ др.-инд. व्यङ्ग° [*vyāṅga-*] м. 'Frosch, Schandfleck, Stahl', व्यङ्ग° [*vyāṅga-*] прил. 'пятнистый, опозоренный'; пали *vaṅga-* м. 'flaw'; пракр. *vaṅga-* прил. 'mutilated'; мар. *vāṅ* м. 'marks on skin'; хинд. बेंग [*bēg*] м. 'лягушка' (< **viyanga?*);
4. **bhrāda* > *phral* 'брат': кэлд. *phral*, мн. *phral*; рус.-цыг. *пшал*, мн. *пшалá* ~ др.-инд. भ्राता [*bhrātā*] м., пали *bhātā* м.; пракр. *bhāa* м.; гудж. ભાઈ [*bhāī*] м.; мар., конк. भाऊ [*bhāū*] м.; зап.-пах.котг. (коци) *bhài* м.; хинд. भाई [*bhāī*] м.;
5. **dānda* > *dand* 'зуб': кэлд. *dand*, мн. *dand*; рус.-цыг. *данд*, мн. *дандá* ~ др.-инд. दन्त° [*dānta-*] м.; пали *danta-* м.; пракр. *daṅta-* м.; гудж. દાંદ [*dāṅt*], мар., конк. दांत [*dāṅt*] м.; хинд. दांत, दाँत [*dāṅt, dāṅt*] м.;
6. **rāja* > *ray* 'господин': кэлд. *raj*, мн. *raj*; рус.-цыг. *рай*, мн. *райá* ~ др.-инд. राजन् [*rājan*] м., пали *rājā*; мар. *rāy* м., конк. *rāy*; хинд. राय [*rāy*] м. 'мелкий князь, феодал, правитель';
7. **mānuṣa* > *manuš* 'человек': кэлд. *manuš*, мн. *manuš*; рус.-цыг. *мануш*, мн. *манушá* ~ др.-инд. मानुष° [*mānuṣa-*] и मनुष° [*mānuṣa-*] м.; пракр. *manusa-* м.; зап.-пах.бхад. *manū* м.; но мар. માણસ [*māṅūs*] с. (в маратхи средний род как у всех общих родовых названий живых существ [Катенина 1963]);
8. **cora* > *cor* 'вор': кэлд. *cor*, мн. *cor*; рус.-цыг. *чёр*, мн. *чёрá* ~ др.-инд. चोर° [*corá-*], चौर° [*caurá-*] м.; пали, пракр. *chor-* [*cora-*] м.; гудж. ચોર [*cor*] м., мар., конк. चोर [*cor*] м.; хинд. चोर [*cor*] м.;
9. **oṣṭa* (с артиклем: **oṃ oṣṭ/uṣṭ* ?) > (*v*)*uṣṭ* 'губа': кэлд. *vuṣṭ*, мн. *vuṣṭ*; рус.-цыг. *ушт*, мн. *уштá* ~ др.-инд. ओष्ठ° [*oṣṭha-*] м.; пали *oṭṭha-* м.; пракр. *oṭṭha-* м.; гудж. ઓઠ [*hoṭh*] м.; мар. ओठ [*oṭh*] м.; хинд. होंठ [*hōṭh*] м.;
10. **rroma* > *řom* 'цыган, муж': кэлд. *řom*, мн. *řom*; рус.-цыг. *ром*, мн. *ромá* ~ др.-инд. डोम्ब° [*ḍomba-*] м. 'человек низшей касты, занимающийся пением и музыкой'; пракр. *ḍomba-*, *ḍumba-* м.; мар. *ḍōb*, *ḍom* м.; хинд. डोम [*ḍom*], डोम्ब, डोंब [*ḍomb, ḍōb*] м.;
11. **ruca* 'волк' > *ruv*: кэлд. *ruv*, мн. *ruv*; рус.-цыг. *рув*, мн. *рувá* ~ (?) др.-инд. वृक° [*vṛka-*] м.; пали *vaka* м.; пракр. *vaya-*, *vaa-*, *viga-*, *vīa-* м., гудж. વરુ [*varu*] м.;
12. **kāna* > *kan* 'ухо': кэлд. *kan*, мн. *kan*; рус.-цыг. *кан*, мн. *канá* ~ др.-инд. कर्ण° [*kārṇa-*] м. 'ухо, руль'; пали *kaṅṅa-* м. 'ear, angle, tip'; пракр. *kaṅṅa-* м. 'ear'; гудж. કાન [*kān*] м.; мар., конк. कान [*kān*] м., хинд. कान [*kān*] м.;
13. **muruṣa* (?) > *murš* 'мужчина': кэлд. *murš*, мн. *murš*; рус.-цыг. *муриш*, мн. *муришá* — контаминация (?), ср. др.-инд. पुरुष° [*puruṣa-*] и मनुष° [*mānuṣa-*] м.; пали *manussa-* м.; конк. *munis*; хинд. *munis* м.;

14. **jhora* > *chor* 'борода': кэлд. мн. *śor* (но и ж.); рус.-цыг. мн. (?) *чёрá* ж. (значение 'борода' < 'узел, спутанные волосы' < 'куст') ~ др.-инд. *jhōḍa-* м. 'betel-nut tree'; хинд. *jhūr* м. 'bush'; в плане значения ср. гудж. *jhūr* м. 'bunch of false hair for making up a woman's hair'; мар. *jhōṭ* ж. 'knot of hanging hair' < **jhōṇṭa* [Turner];
15. **um(b)(l)āda* (?) > *umblál* 'головёшка': кэлд. *amblál*, мн. *amblál* (начальное *um-* > *am-* регулярно); лов. *umblal*, гурб. *umblál*; буг. *umlal* ж. < **umbāḍa-* [Turner] (или близкая форма; фонетически неясно); гудж. *umār* м. 'firebrand'; но ср. также др.-инд. अलात° [*alāta*], с. 'Feuerbrand'.

Кэлд. мн. -∅ и á ~ др.-инд., пали, пракр. варианты среднего и мужского рода:

- **gūdhā* > *khul* 'кал': кэлд. *khul*, мн. *khul*, Плех. (только?) *khulá*; рус.-цыг. *кхул* (кфул), мн. *кхула́* ~ др.-инд. गूथ° [*gūtha-*] м., с.; пали *gūtha-* с. 'dung'; пракр. *gūha-* с.; гудж. *gū* с. 'excrement, dirt'; мар. *gū* м. 'excrement, rust'; конк. *gū* м. (?) 'excrement'; хинд. *gūh* ж.;
- **baraśa* > *berš* 'год': кэлд. *bərš*, мн. *bərš*, Плех. редко мн. *bəršá*; рус.-цыг. *бэрш*, мн. *бэршá* ~ (в працыг. неясен гласный второго слога) др.-инд. वर्ष° [*varśa-*] м. (у Тёрнера ошибочно с.?) 'дождь, год'; пали [*vassa-*] м., с. 'rain', мн. 'the Rains'; пракр. *vāsa-* м., *varisa-* м., с.; мар. वरिस [*varis*] с.; гудж. वरस [*varas*] с.; хинд. बरस [*baras*] м.;
- **diṇasa* > *divés* 'день': кэлд. *d'es* (в европейских диалектах *gès* или *žes* < **djes* < **dies* < **diṇes*), мн. *d'es* и *d'esá*; рус.-цыг. *дывэс*, мн. *дывэсá* ~ др.-инд. दिवस° [*divasá-*] и दिवस° [*divasa-*] м.; пали *divasa-* м., с.; пракр. *divasa-*, *diasa-* м., с.; стар.-гудж. *dīs* м., гудж., мар., *dīs* м. 'daytime', конк. *dīsu*; хинд. दौस [*daus*] м. 'день, заря';
- **gorūca* > *gurúv* 'бык': кэлд. *gurúv*, Дем. мн. *gurúv*; Плех. мн. только *guruvá*; рус.-цыг. *гурыв*, мн. *гурывá* ~ др.-инд. गोरूप° [*gorūpá-*] прил.; пали *gōrūpa-* 'bull, (coll.) cattle'; пракр. *gōrūva-* с. 'a good bull'; зап.-пах.бхид. *gōrō*, с. 'cattle'; зап.-пах.коци. *goru* м. 'cattle'; мар. गुरू [*gurū*] с. 'cow, bullock, buffalo, black cattle'; конк. गोरू [*gorū*] м. 'cattle-head' (та же форма ж.); хинди गोरू [*gorū*] м. 'скот';
- **ākhora* > *akhór* 'грецкий орех': кэлд. *akhór*, Дем. мн. *akhór*; Плех. мн. *akhór* и реже *akhorá* ~ др.-инд. अक्षोट° [*akṣōṭa-*], अक्षोड° [*akṣoḍa-*] 'walnut (or pistacio nut?)' [Turner] м.; пракр. *akkhōḍa-*, *akkhula-* м. 'walnut tree', с. 'its nut'; зап.-пах.бхад. *ākhor* м. 'walnut-tree', с. 'its nut'; гудж. *akhor* с., мар. *akhod* м. 'the tree', с. 'its nut';
- **bārra* > *bař* 'камень': кэлд. *bař*, мн. *bař*, Плех. реже *bařá*; рус.-цыг. *бар*, мн. *барá* < **varta-*: зап.-пах.бхал. *bařṭ* м. 'small round stone' (ср. ещё шина *bāṭ* м. 'stone'); в значении 'округлый предмет': пракр. *vařṭa-* м., с. 'cup';
- **āngāra* > *angar* 'уголь': кэлд. *angár*, мн. Дем. *angár* [ОФ: 259, в авторской песне Р. С. Деметера], Плех. мн. *angár* и *angará* ~ др.-инд. अङ्गार° [*āṅgāra-*] м., с. 'древесный уголь': пали *aṅgāra-* м.; пракр. *aṅgāra-* м.; гудж. *āgār* м., мар. *āgār* м.; хинд. अंगार [*aṅgār*] м.

Кэлд. мн. -á ~ др.-инд., пали, пракр. (как правило только) средний род:

- **drāba* > *drab* 'лекарство': кэлд. *drab*, мн. *drabá*; рус.-цыг. *драб*, мн. *драбá* ~ (?) др.-инд. द्रव्य° [*dravya-*] с.; пали *dabba-* с. 'material, property'; пракр. *davva-*, *davia-* с.;
- **lihida* > *lil* 'документ': кэлд. *l'il*, мн. *l'ilá*; рус.-цыг. *лыл*, мн. *лылá* ~ др.-инд. लिखित° [*likhitá-*] с.; пали *likhita-* прил. 'carved, written';

3. **trišūla* (?) > *trušul* ‘крест’: кэлд. *trušúl*, мн. *trušulá*; рус.-цыг. *трушы́л*, мн. *трушы́лá* ~ др.-инд. त्रिशूल° [*trišūla-*] ‘тризуб’ с.; пракр. *tisūla-* с.;
4. **thāna* > *than* ‘место’: кэлд. *than*, мн. *thaná*; рус.-цыг. *тхан*, мн. *тханá* ~ др.-инд. स्थान° [*sthāna-*] с.; пали *thāna-* с.; пракр. *thāṇa-* с.; гудж. *thāṇ* с. ‘horse-stall’; мар. *thāṇ* с. ‘place, stable’; конк. *thāṇ* ‘camp’; хинд. थान [*thān*] м. ‘piece, web, bolt’ (то же слово?);
5. **hiṇa* > *iv* ‘снег’: кэлд. *iv*, мн. *ivá*; рус.-цыг. *ив*, мн. *ивá* ~ др.-инд. हिम° [*himá-*] м. ‘холод, зима’, с. ‘снег’ (соответствует цыг. по значению); пали, пракр. *hima-* м. (?) ‘cold’, с. ‘snow’; зап.-пах.котг. (коци) *hiṇ* м. ‘snow’; гудж. *him* м. ‘hoarfrost, dew’; мар. *hīṇ*, *hīv* м. ‘cold, ague’; конк. *īv* с. ‘cold’; хинд. हिम [*him*] м. ‘снег, холод, зима’;
6. **nāha* > *nay* ‘ноготь’: кэлд. *naj*, мн. *najā* ‘палец’; рус.-цыг. *най*, мн. *ная́* ‘ноготь’ ~ др.-инд. नाख° [*nakhá-*] м., с. ‘ноготь’; пали *nakha-* м.; пракр. *ṇaha-* м.; хинд. नह [*nah*] м.;
7. **nāṇa* > *nav* ‘имя’: кэлд. *anāv*, мн. *anavá* (с протезой неясного происхождения); лотф. *nav*, мн. *navá* ~ др.-инд. नामन [*nāman*] с.; пали *nāman* с.; пракр. *ṇāma-* с.; гудж. नाम [*nām*] с., мар. नाव [*nāv*] с., конк. *nāv* с.; хинд. नाम [*nām*] м.;
8. **ghara* > *kher* ‘дом’: кэлд. *khər*, мн. *khərá*; рус.-цыг. *кхэр*, мн. *кхэрá* ~ др.-инд. घर° [*ghara-*] с. (?) ← गृह° [*grhá-*] с.; пали, пракр. *ghara-* с.; зап.-пах.бхад., бхал., кхаш. *ghar* с.; гудж. घर [*ghar*] с.; мар., конк. घर [*ghar*] с.; хинд. घर [*ghar*] м.;
9. **muha* > *muu* ‘рот, лицо’: кэлд. *muj* (косв. *то-*), мн. *mujá*; лотф. *muj*, мн. *mujá* ~ др.-инд. मुख° [*múkha-*] с.; пали *mukha-* м. (!); пракр. *muha-* с.; стар.-гудж. *muha* с., гудж. मुँ [*mō*] с.; хинд. मुँह [*mūh*] м.;
10. **šinga* > *šing* ‘рог’: кэлд. *šyng*, мн. *šyngá*; рус.-цыг. *шынг*, мн. *шынгá* ~ др.-инд. शृङ्ग° [*śṛṅga-*] с.; пали *siṅga-* с.; пракр. *siṅga-*, *saṅga-* с.; зап.-пах.бхад., бхал., кхаш. *šing* с.; гудж. *sīg* с., мар., конк. *šīg* с.; хинд. सींग [*sīg*] м.;
11. **šīda* > *šil* ‘холод’: кэлд. *šyl*, мн. *šylá* (и мн. *šyl* ‘лихорадка’); лотф. *šil*, мн. *šilá* ~ др.-инд. शीत° [*śītá-*] с.; пали *śīta* ‘cold’ (род?); пракр. *śīa* (род?); конк. *šī* (род?) ‘cold’; однако хинд. सील *sīl* ж. ‘сырость, влажность’ — или ~ शीतल° [*śītalá-*] с.; пали *śītala-* ‘cold’; пракр. *śīala-* (род?);
12. **perra* > *peř* ‘живот’: кэлд. *pəř*, мн. *pəřá*; лотф. *per*, мн. *perá* ~ др.-инд. पेट° [*peṭa-*] с. (и पेट्टा [*peṭṭā*] ж.) ‘корзина’; пракр. *peṭṭa-*, *piṭṭa-* с. ‘belly’; зап.-пах.бхад., бхал. *peṭ* с., котг. (коци) *peṭ* м.; ср. ещё **poṭṭa-* > мар. *poṭ* с. ‘belly’; конк. पोट [*poṭ*] с.; хинд. पेट [*peṭ*] м. ‘belly’ (кэлд. *poř* ж. ‘кишка’);
13. **nākha* > *nakh* ‘нос’: кэлд. *nak*, мн. *nakhá*; рус.-цыг. *накх*, мн. *накхá* < **nakkha-* (у Тёрнера только **nakka-*) при др.-инд. नासिका [*nāsikā*] ж. ~ пракр. *ṇakka* м.; зап.-пах.бхал. *nakk* с.; гудж. नाक [*nāk*] с., мар., конк. नाक [*nāk*] с.; однако хинд. नाक [*nāk*] ж.;
14. **duvāra* > (метатеза) *vidār* ‘дверь’: кэлд. *vidār*, мн. *vidará*; сэрв. мн. *вударá* м. ~ др.-инд. द्वार° [*dvāra-*] с.; пали *dvāra-* с.; пракр. *du(v)āra-* с.; мар. द्वार [*dvār*] с. (татсама?), конк. दार [*dar*] с. (иранизм?); хинд. द्वार [*dvār*] м.
15. **galadāṇa* (?) > **galalāṇa* > **gallāṇa* > **gālāṇa* ‘мешок на верёвке’ > *galáv*: кэлд. *galáv*, мн. *galavá* ‘мешок с двумя отделениями на шнурках’ < **galadāman* ‘neck rope’ [Turner]: сложение др.-инд. गल° [*gala-*] м. ‘шея, горло’ + दामन् [*dāman*] ‘верёвка’ с.; лахнда *galāvā* м. ‘neck halter for cattle’; панджаби *galvā*, *galmā* м. ‘nape of a tunic’; зап.-пах. кхаш. *glā* (род?) ‘neck rope for cattle’; род скорее всего взят из второго компонента др.-инд. दामन् [*dāman*] ‘верёвка’ с.; пали, пракр. *dāma-* с. ‘rope, fetter, garland’; гудж. *dām* с. ‘tether’; хинд. दाम [*dām*] м., ж. ‘rope, string, fetter’.

Сюда в кэлдэрарском примыкает *raj* м. ‘вода’, мн. *rajá* ‘пот’ < **rānī* ‘вода’, ср. рус.-цыг. *паньí* ~ др.-инд. पानीय- [*pānīya-*] с., но это слово другого класса (на -i).

Кэлд. мн. -∅ и -á ~ др.-инд., пали, пракр. только средний род:

16. **māsa* ‘мясо’ > *mas*: кэлд. *mas* ‘мясо’, Дем. мн. *mas* ‘тело’, Плех. мн. *masá*, реже *mas* ‘тело’; рус.-цыг. *мас*, мн. *масá* ~ др.-инд. मांस¹ [māṁśá-] с.; пали, пракр. *maṁsa-* с.; зап.-пах.бхад., бхал. *mās* с.; гудж. [mās] с., мар. मांस [mās], मास [mās] с., конк. मास [mās]; хинд. मांस [mās] м.

Кэлд. мн. -á ~ др.-инд., пали, пракр. мужской род, но в нек. совр. языках и средний:

17. **gāṁca* > *gav* ‘деревня’: кэлд. *gav*, мн. *gavá*; рус.-цыг. *гав*, мн. *гавá* ~ др.-инд. ग्राम¹ [grāma-] м.; пали, пракр. *gāma-* м.; зап.-пах.бхад. *ḍlā*, бхид., бхал. *ḍlāi* с., гудж. ગામ [gām] с., мар. *gāv*, *gāv* м., с., конк. *gāv* м.; хинд. गाँव [gāv] м.

Исключения — кэлд. мн. -∅, но др.-инд. средний род:

1. **kāṣṭha* > *kašt* ‘полено, дерево’: кэлд. *kašt*, мн. *kašt*; рус.-цыг. *кашт*, мн. *каштá* ~ др.-инд. काष्ठ¹ [kāṣṭhá-], काष्ठ¹ [kāṣṭha-] с.; пали, пракр. *kaṭṭha-* с. ‘wood’.

Исключения — кэлд. мн. -á, но др.-инд. мужской род:

2. **sāpa* > *sap* ‘змея’: кэлд. *sap*, мн. *sapá*; рус.-цыг. *сап*, мн. *сапá* ж. (≠ кэлд.) ~ др.-инд. सर्प¹ [sarpá-] м.; пали, пракр. *sappa-* м.; гудж. સપ [sāp] м., мар. साप м.; хинд. साँप [sāp] м.;
3. **biṅāha* > *byav* ‘свадьба’: кэлд. *abáv*, мн. *abává* м.; лотф. *bjav*, мн. *bjavá* ~ др.-инд. विवाह¹ [vivāhá-] м.; пали *vivāha-* м.; гудж. વિવાહ [vivāh] м., мар. *vivāh* м.; хинд. विवाह [vivāh], ब्याह [byāh] м.;
4. **heṁanta* > *evénd* ‘зима’: кэлд. *ivénd*, мн. *ivéndá*; лотф. *ivénd*, мн. *ivéndá* ~ др.-инд. हेमन्त¹ [hemantá-] м.; пали *hēmantā-* м.; зап.-пах.бхал. *heūt* м.;
5. **ghāma* > *kham* ‘солнце’: кэлд. *kham*, мн. *khamá*; лотф. *kham*, мн. *khamá* ~ др.-инд. घर्म¹ [gharmá-] ‘жара’ м.; пали *ghamma-* м. ‘heat, hot season’; пракр. *ghamma-* м. ‘heat, sweat’; гудж. *ghām* м.; мар., конк. *ghām* м. ‘sweat’; хинд. घाम [ghām] ‘солнечное тепло, жара’ м., ж.

Слово **deṁada* > *devél* ‘бог’: кэлд. *d’el*, мн. *d’el*; рус.-цыг. *дэвэл*, мн. *дэвэлá* (ср. др.-инд. देवता¹ [devatā-] ж. ‘божество’ ж., пали *dēvatā* ж.), по-видимому, рано сменило род с женского на мужской. Слово *dad*, мн. *dadá* ‘отец’ (судя по всему, более позднее во всех индоарийских языках) ведёт себя так, будто ко времени его заимствования средний род уже не был живым, чему, однако, противоречит слово *grast*, мн. *grast* ‘лошадь’ (заимствование из армянского). Возможно, подобные примеры смогут помочь датировать потерю среднего рода в працыганском.

Итак, распределение родов в працыганском, судя по всему, из современных языков, совпадает с маратхи, конкани и гуджарати (по западнопахарским языкам данные пока слишком скудны), даже там, где пали и пракриты показывают другой род. Можно думать, что окончание им.мн. -∅ < др.-инд. -āḥ, а им.мн. -á < др.-инд. -āni, что не противоречит исторической фонетике цыганского языка.

общецыг.	Деметеры	Плеханово	др.-инд.	пали	пракрит	конкани	маратхи	гуджарати
<i>vast</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.	м.	м.
<i>bal</i>	-0	-0	м.	м.	м.			м.
<i>beng</i>	-0	-0	м.	м.			м.	
<i>phral</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.	м.	м.
<i>dand</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.	м.	м.
<i>ray</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.		
<i>manúš</i>	-0	-0	м.		м.		[c.] ³	
<i>ćor</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.	м.	м.
<i>vušt</i>	-0	-0	м.	м.	м.		м.	м.
<i>řom</i>	-0	-0	м.		м.		м.	
<i>ruv</i>	-0	-0	м.	м.	м.			м.
<i>kan</i>	-0	-0	м.	м.	м.	м.	м.	м.
<i>murš</i>	-0	-0	[м.]		[м.]	[м.]		
<i>umblál</i>	-0	-0						м.
<i>čhor</i>	-0	-0	м.					[м.]
<i>akhór</i>	-0	-0 (-á)	м.		м.	с. ⁴	м.	с. ⁴
<i>berš</i>	-0	-0 (-á)	м.	м.	с.	м.	с.	с.
<i>divés</i>	-0 -á	-0 (-á)	м.	м.	с.	м.	с.	м.
<i>bař</i>	-0	-0 (-á)	?		м.	с.		
<i>angár</i>	-0	-0 -á	м.	с.	м.		м.	м.
<i>gurúv</i>	-0	-á			м.	с.	[c.] ³	
<i>khul</i>	-0	-á	м.	с.	?	с.	м.	м.
<i>mas</i>	-0	(-0) -á		с.	с.	с.	с.	с.
<i>kašt</i>	-0	-0		с.	с.	с.		
<i>šil</i>	-0 -á ⁵	-á		с.	?	?	?	
<i>drab</i>	-á	-á		с.	с.	с.		
<i>galáv</i>	-á			[c.]	[c.]	[c.]		[c.]
<i>lil</i>	-á	-á		с.				
<i>than</i>	-á	-á		с.	с.	с.	с.	с.
<i>trušúl</i>	-á	-á		с.		с.		
<i>nav</i>	-á	-á		с.	с.	с.	с.	с.
<i>kher</i>	-á	-á		с.	с.	с.	с.	с.
<i>muy</i>	-á	-á		с.	м.?	с.	с.	с.
<i>šing</i>	-á	-á		с.	с.	с.	с.	с.
<i>peř</i>	-á	-á		с.		с.	[c.]	[c.]
<i>vudár</i>	-á	-á		с.	с.	с.	с.	с.?
<i>nakh</i>	-á	-á	м.	с.		м.	с.	с.
<i>iv</i>	?	-á	м.	с.	м.	с. ⁶	м.	с. ⁶
<i>nay</i>	-á	-á	м.	с.	м.	м.		
<i>gav</i>	-á	-á	м.		м.	м.	м.	с.
<i>sap</i>	-á	-á	м.		м.	м.	м.	м.
<i>byav</i>	-á	-á	м.		м.		м.	м.
<i>ivénd</i>	-á	-á	м.		м.			
<i>kham</i>	-á	-á	м.		м.	м.	м.	м.

³ Как и многие общие родовые названия живых существ (чей пол различается, но неважен или неизвестен), поэтому незначимо [Катенина 1963].

⁴ Мужской род — ‘ореховое дерево’, средний — ‘орех’.

⁵ Разные значения: мн. *šylá* ‘холод’, мн. *šyl* ‘лихорадка’. В Плеханово значение ‘лихорадка’ не отмечено.

⁶ Мужской род — ‘холод’, средний — ‘снег’, поэтому буква «с» выделена жирным как соответствие.

Это означает, что в на какой-то стадии в працыганском было три рода. Следы этого положения сохраняются поныне в кэлдэрарском диалекте как нерегулярность, которая постепенно устраняется на наших глазах. Это, вероятно, говорит о том, что средний род цыгане потеряли довольно поздно. Разумеется, нет оснований считать, что средний род был утрачен независимо разными цыганскими диалектами: вполне возможно, что это случилось ещё до распада працыганского. Как бы то ни было, утрату среднего рода в цыганском языке нельзя считать доводом в пользу сближения его с какими-либо новоиндийскими языками, не различающими средний и мужской роды.

Вероятно, некоторые слова в працыганском сменили род независимо от других языков (такие слова даются как исключения).

В таблице на стр. 99 жирным шрифтом выделены регулярные соответствия:

- кэлд. мн. -*θ* ~ только мужской род;
- кэлд. мн. -*á* ~ только средний род;
- кэлд. мн. -*θ* и -*á* ~ варианты среднего и мужского рода или только один из них.

Серой заливкой выделены исключения. В круглых скобках — кэлдэрарские формы, признаваемые информантами неглавными. В квадратных скобках — род слов, имеющих несколько иной морфологический или фонетический облик.

Языки и диалекты

Диалекты цыганского языка:

буг. — бутурджи

кэлд. — кэлдэрарский (= котлярский)

рус.-цыг. — русско-цыганский (= северно-русский)

гурб. — гурбетский

лотф. — лотфитка (= латышско-цыганский)

лов. — ловарский

сэрв. — сэрвицкий

конк. — конкани

хинд. — хиндустани

пракр. — пракрит(ы)

мар. — маратхи

гудж. — гуджарати

зап.-пах. — западнопахарские диалекты:

бхад. — бхадравахи

панг. — пангвали

чур. — чурахи

бхал. — бхалеси

котг. — котгархи

бхид. — бхидлаи

кхаш. — кхашали

Литература

Деметер, Деметер 1990 — Р. С. ДЕТЕТЕР, П. С. ДЕТЕТЕР. *Цыганско-русский и русско-цыганский словарь (кэлдэрарский диалект)*. Под редакцией Л. Н. Черенкова. Москва, 1990. [R. S. DEMETER, P. S. DEMETER. *Cygansko-russkij i rusško-cygan-skij slovar' (kelderarskij dialekt)*. Pod redakcij L. N. Cherenkova. Moskva, 1990.]

Баранников, Сергиевский 1938 — А. П. БАРАННИКОВ, М. В. СЕРГИЕВСКИЙ. *Цыганско-русский словарь*. Москва, 1938. [A. P. BARANNIKOV, M. V. SERGIEVSKIJ. *Cygansko-russkij slovar'*. Moskva, 1938.]

- Катенина 1963 — Т. Е. КАТЕНИНА. *Язык маратхи*. Москва, 1963. [Т. Е. КАТЕНИНА. *Yazyk maratkhī*. Moskva, 1963.]
- ОФ — *Образцы фольклора цыган-кэлдэрарей*. Изд. Подг. Р. С. Деметер и П. С. Деметер. Предисл. Л. Н. Черенкова и В. М. Гацака. Примеч. В. М. Гацака. Москва, 1981. [*Obrazcy fol'klora cygan-kelderarej*. Izd. Podg. R. S. Demeter i P. S. Demeter. Predisl. L. N. Cherenkova i V. M. Gacaka. Primech. V. M. Gacaka. Moskva, 1981.]
- Boretzky 1994 — Norbert BOREZKY. *Romani: Grammatik des Kalderaš-Dialekts mit Texten und Glossar*. Berlin, 1994
- Elšík 2000 — Viktor ELŠÍK. Romani nominal paradigms: their structure, diversity and development. In: Viktor ELŠÍK, Yaron MATRAS (eds.). *Grammatical relations in Romani: The noun phrase* (= Current Issues in Linguistic Theory, 211). Amsterdam, 2000. P. 9—30.
- Matras 2000 — Yaron MATRAS. *Romani. A linguistic introduction*. Cambridge, 2000.
- Turner — Ralph Lilley TURNER. *A comparative dictionary of Indo-Aryan languages*. London, 1962—1966. Дополнительные тома: 1969—1985. Сетевая версия: <http://dsal.uchicago.edu/dictionaries/soas/>

It is shown that the neuter gender inherited from Old Indic was not completely lost in Romani. It is still preserved in the nom.pl. ending *-á* of the synchronically masculine nouns, whereas the originally masculine nouns form their nom.pl. with the previously unexplained zero-ending (in the Calderash dialect).

Keywords: Romani, Old Indic, linguistic reconstruction, historical morphology.

Omotic lexicon in its Afro-Asiatic setting III: Omotic *p-

The present paper is published as part of a set of papers whose goal is to identify the Afro-Asiatic heritage in the Omotic lexicon according to initial consonants. The current installment deals with instances of Omotic *p- and *p^h- that may be traced back to Proto-Afro-Asiatic *p- and *f-. Altogether, 28 etymologies are discussed under this section.

Keywords: Afro-Asiatic languages, Omotic languages, comparative phonology, historical reconstruction.

We owe much to H. C. Fleming, M. L. Bender, and M. Lamberti for their pioneering studies in Omotic lexical comparison and reconstruction. The latter two authors even managed to come up with a few monographs on the subject (Bender 1975, 1999, 2003, Lamberti 1993, Lamberti and Sottile 1997). Still, this language branch arguably represents the least cultivated field within the immense Afro-Asiatic domain from the viewpoint of systematic etymological elaboration of the inherited Afro-Asiatic lexical treasures. To the best of my knowledge, the only special study devoted to a systematic treatment of Omotic/Afro-Asiatic matches is the unpublished paper presented by V. Blažek at the 2nd International Symposium on Cushitic and Omotic Languages (Torino, November 1989).

This kind of research has already brought considerable progress in other branches of the vast Afro-Asiatic language macrofamily (Semitic, Egyptian, Berber, Cushitic, Chadic). The abundant results in Semito-Egyptian linguistic comparison are well-known and are due to some two centuries' efforts (cf. EDE I 1–8). The Afro-Asiatic background of the Berber root inventory has been investigated in special studies by O. Röessler (1952, 1964), A. Militarev (1991), and most recently by myself in a series of papers entitled 'Some Berber etymologies' (Takács 2011 with a list of previous parts). Materials for an etymological dictionary of Bedawye (North Cushitic) have been collected and partially published by V. Blažek (1990 MS, 1994 MS, 2000 MS, 2003, 2006), whereas D. Appleyard (2006) has most recently concluded his Agaw (Central Cushitic) comparative lexicon. A. Dolgopolsky examined in 1983 the Semitic matches of East Cushitic roots, in 1988 the word-initial laryngeals and pharyngeals in Semitic vs. East Cushitic, and, in 1987, the South Cushitic laterals as compared to Semitic. Regular phonological and lexical correspondences between South Cushitic and Afro-Asiatic have been established by myself (Takács 1999, 2000, 2010). Numerous works by H. Jungraithmayr (e.g., JI 1994 I), O. Stolbova (e.g., 1996 or CLD I–III), and myself (e.g., in my diverse series like 'Angas-Sura etymologies'¹, the one on North

¹ G. TAKÁCS. Angas-Sura Etymologies I = *Lingua Posnaniensis* 46 (2004), 131–144. Angas-Sura Etymologies II = *Rocznik Orientalistyczny* 57/1 (2004), 55–68. Angas-Sura Etymologies III = *Lingua Posnaniensis* 48 (2006), 121–138. Angas-Sura Etymologies IV: *f- = *Folia Orientalia* 47/2 (2011), 273–289. Angas-Sura Etymologies V: *m- = *Cahiers Caribéens d'Égyptologie* 13–14 (2010), 137–142.

Bauchi² or the one on ‘Chadic Lexical Roots’³) were devoted to Chadic reconstruction in the light of comparison with Afro-Asiatic.

The aim of this paper is to present new etymologies in addition to those Omotic lexemes whose etymologies have already been demonstrated by other authors. In the first part⁴ of this series, Omotic roots with **b-* plus dentals, sibilants, and velars were dealt with from an etymological standpoint. The second part (forthcoming) contains new etymologies for Omotic roots with **b-* followed by sonorants, etc. In this part I examine the Omotic lexical stock with the voiceless initial labial, of which (judging by evidence from Kefoid) there seems to have existed two varieties: **p-* vs. **p^h-* (reflecting the opposition of AA **p-* vs. **f-*, resp.?). The numeration of the lexical entries is continuous, beginning from the very first paper.

Omotic **p-* and **p^h-*

• **54. SOm.: Hamer *pe*** ‘earth, soil, ground’ [Bnd. 1994, 148] ||| (?) Eg. *p* ‘1. Untersatz, Sockel (aus Holz, Stein) (XVIII.), 2. Thron (GR)’ (Wb I 489, 5–7) = ‘1. base (for statue) (XVIII.), 2. seat (Ptol.)’ (EG 1927, 488, Q3) ||| WCh.: Sura *pèè* ‘1. Grund, 2. Ursache’ [Jng. 1963, 78] | Pero *péepè* (redupl.) ‘earth’ [Frj. 1985, 45] || CCh.: Gude *apaa* (adv.) ‘on the ground’ [Hsk. 1983, 158] < AA **√p* ‘ground’ [GT].

• **55. NOm.: Kefoid **√p^ht*** [GT]: Kafa *hot-* [h- < **p^h-* < AA **f-*?] ‘disprezzare, avvilito’ [Crl. 1951, 457] = *hot-èhè* ‘dispresso’ [Cecchi apud Rn. 1888, 298] ||| Eg. *ft* ‘sich ekeln, überdrüssig sein’ (Med., Wb I 580, 8–13) = ‘to show dislike, disgust’ (FD 99) ||| PCh. **√pt* ‘to refuse’ [GT], a var. root displaying AA **√pt* [GT], cf. CCh.: Bura *mpimpata* ‘to scold, rebuke very severely’ [BED 1953, 141] | Mofu-Gudur *-pət-* ‘refuser catégoriquement de donner qqch. à qqn.’ [Br. 1988, 222] || ECh. **√fty* ‘to refuse’ [GT]: Sokoro *phítē* ~ *piti* ‘verweigern, zurückstossen’ [Lks. 1937, 38] | WDangla *pèètjè* ‘refuser de faire une chose’ [Fédry 1971, 60], EDangla *póótyé* ‘refuser, ne pas vouloir, résister, ne pas céder, ne pas admettre, ne pas accepter, récalcitrer’ [Dbr.-Mnt. 1973, 248] = *póótyé* ‘ablehnen’ [Ebs. 1979, 134; 1987, 73] | Birgit *fòóči* [-či < **-ti*] ‘refuser’ [Jng. 1973 MS] < AA **√ft* ~ **√pt* ‘to despise’ [GT].

• **56. Om. **put-*** ‘cotton’ [Bnd.] = **fütt-* ‘cotton’ [Lmb.] (Om.-Cu.: Crl. 1929, 29; 1938 III, 167, 202; 1951, 457; Bnd. 1988, 146; LS 1997, 357) ||| HECu. **fütt-a* ‘cotton’ [Hds. 1989, 410; Sasse 1982, 71] | SOromo *fút-a* ‘cotton’ [Mrn.]⁵ ||| Eg. *ftt* (rope det.) ‘ein pflanzlicher Faserstoff: als

² G. TAKÁCS. Outline of a North Bauchi Historical Phonology = *Afrikanistische Arbeitspapiere* 70 (2002), 167–190. The Afro-Asiatic Background of the North Bauchi Consonant System II = TOURNEUX, H. (éd.). *Topics in Chadic Linguistics III. Historical Studies. Papers from the 3rd Biennial International Colloquium on the Chadic Languages, Villejuif, November 24–25, 2005*. Köln, 2007., Rüdiger Köppe Verlag. Pp. 103–131.

³ G. TAKÁCS. The ‘Chadic Lexical Roots’ and Their Afro-Asiatic Background Fourteen Years Later = BALDI, S. (ed.). *Studi Magrebini*. Vol. VII. Napoli, 2009. Pp. 211–224 (this part jointly with H. Jungraithmayr). The ‘Chadic Lexical Roots’ and Their Afro-Asiatic Background II = AWAGANA, A. & LÖHR, D. (eds.). *Topics in Chadic Linguistics VI: Papers from the 5th Biennial International Colloquium on the Chadic Languages, Leipzig, June 11–13, 2009*. Köln, 2011. Pp. 169–185. The ‘Chadic Lexical Roots’ and Their Afro-Asiatic Background III = BALDI, S. & YAKASAI, H. M. (ed.). *Proceedings of the 3rd International Conference on Hausa Studies: African and European Perspectives (Napoli, 5th–7th July 2010)*. Studi Africanistici, Serie Ciado-Sudanese 3. Napoli, 2011. Pp. 313–329.

⁴ G. TAKÁCS. Omotic Lexicon in its Afro-Asiatic Setting I: Omotic **b-* with Dentals, Sibilants, and Velars = Busetto, L. (ed., scientific committee: M. Tosco, L. Tonelli, R. Sottile). *He bitaney laagaa. Dedicato a/Dedicato to Marcello Lamberti*. Quaderni di Lingua e Storia 3. Milano, 2011., Qu.A.S.A.R. s.r.l. Pp. 57–74.

⁵ The origin of the Cu.-Om. terms for ‘cotton’ is disputed. E. Cerulli (1938 III, 167; 1951, 457) explained the HECu.-NOM. root from ES **√q^wtn* ‘cotton’ < Ar. *quṭn-* ‘cotton’, which is phonologically unacceptable. M. M. Mo-

Tampon-Zäpfchen, in Verbänden mit *mrh.t* und *bj.t* etc.' (Med., WÄDN 210–211, cf. also Wb I 581, 9–10) = 'lint' (FD 99) = '1. Faserbausch (als Tampon-Zäpfchen), 2. Faserstoff (aus der Pflanze dbj.t): *jrj m ftt* 'zum Faserbausch machen etwas (und in Körperöffnung einführen)' (GHWb 308) ||| NBrb.: Mzab *ta-fətfat* ~ *ta-fədfad-t*, pl. *ti-fətfat-in* ~ *ti-fədfad-in* '1. bourre de palmier, 2. plaque de cette bourre' [Dlh. 1984, 55–56] ||| CCh.: Muskum *f#t* 'coton' [Trn. 1977, 20]⁶ < AA **√ft* 'wadding, flock of plant (e.g. cotton)' [GT].

• **57. NOm.: PKefoid (Gonga) *p^hut-** 'to smear' [GT]: Kafa *hut-* [*h-* < *p^h-*] 'ungere', *hut-ō* 'unguento' [Crl. 1951, 457] = *hut-* 'to smear, grease', *hut-o* 'ointment' [Flm.], Mocha *pùti-yé* 'to anoint' [Lsl. 1959, 45], (?) Naga *fur-* [*-r-* < **-t-*?] 'butter' [d'Abbadie] (Gonga: Flm. 1987, 157, #9) ||| LEg. *fdfd* [< **ffft*] 'vom Auftragen der Salbe an (r)' (GR *hapax*: Mendes stela, Urk. II 29, 12, Wb I 583, 4) = 'frotter avec de l'onguent' (Meeks, p.c. on 18 Feb. 2001) < AA **√ft* 'to anoint' [GT].

• **58. SOm.: Dime fot-** 'to fall' [Bnd. 1994, 149] ||| ES: perhaps Gurage-Soddo *fafat*, Amh. *f^waf^wate* 'waterfall' (ES: Lsl. 1979 III, 228 with dubious HECu. etymology) ||| WCh.: Hausa *fáúçè* [*-çè* < **-te*] '(bird) to swoop on to seize sg.' [Abr. 1962, 261] || CCh.: Hurzo *fat-day* 'to descend' [Rsg.], Moloko *fátáy* 'to descend' [Rsg.] (MM: Rsg. 1978, 236, #189) | Lame *putu* 'tomber du haut de' [Scn. 1982, 272] || ECh.: Mubi *fóót* (pf.), *ʔafad-é* (inf.), *ʔufát* (impf.) 'to fall' [Nwm. 1977, 183] = *fádé* (pl.) 'tomber' [Jng. 1990 MS, 14] (Ch.: JI 1994 II; Stl. 1996, 17) < AA **√[p]t* 'to fall' [GT].⁷

• **59. NOm. *√Pt** 'to fall' [GT]: Shinasha-Bworo *fədd-* 'to fall' [Lmb. 1993, 301] | Sezo *pətəš* *pətəššá* 'he falls down' [Sbr.-Wdk. 1994, 12] ||| Sem.: Ar. *fataʔa* '(i.a.) jeter qqn. par la terre' [BK II 609] ||| Ch. **√pd* 'to fall' [JS 1981, 98], in fact solely based on WCh.: Hausa *fááḍà* 'to fall into, on', *fááḍád dà* 'to drop sg., cause sg. to fall', *fááḍù* 'to fall down, over, on to, into, off, out', *fááḍóó* 'to fall down, off' [Abr. 1962, 241–243] < AA **√[p]t* 'to fall' [GT].

• **60. NOm.: Mao *púš-** 'to blow' [GT]: Hozo *pú:šti*, Sezo *púšé* ~ *fúšé*, Bambeshi *púšé* 'to blow' (Mao gr.: Sbr.-Wdk. 1993, 13; 1994, 10) ||| Sem. **√ps* 'to breathe, blow' vs. **√pšw* 'to break wind silently' [SED]: Akk. *pašú* G 'hauchen, leise furzen', Gtn 'immer wieder rasselnd atmen' [AHW 846] || PBHbr. *√pwš* (met.) 'to breathe, rest one's self' [Jastrow 1950, 1149], NHbr. *√pwš* 'aufatmen' [WUS] | Ar. *√fsw*: *fasā* 'lâcher un vent (qu'on n'entend pas)', cf. also *fiss-at-* 'pet' [BK II 595]⁸ || ES **√fsw* → **√f^ws* 'to fart' [GT]: e.g. Geez *fasawa* 'to break wind' [Lsl.] vs. Tigre *fäšfäšä* 'to bluster, steam', *fäšfäšo* 'vapour-bath' [Littmann-Höfner] (ES: Lsl. 1956, 199; 1987, 168; Sem.: SED I 314–5, #56 vs. #57) ||| CCh.: Kotoko *fässà* 'souffle' [Bouny 1978, 57] | Mbara *pisé* 'souffler' [TSL 1986, 275] || ECh.: WDangla *pûsè* 'rester' [Fédry 1971, 64]⁹ < AA **√ps* '1. to blow, 2. breathe → rest, 3. fart' [GT].¹⁰

• **61. NOm.: Yemsa (Janjero) fus-** 'zwicken' [Lmb. 1993, 343] ||| WCh.: Angas-Sura **pus* '1. to shoot (arrow), 2. sting' [GT]:¹¹ e.g. Angas *pus*, pl. *pwās* '1. to shoot (as of an arrow),

reno (1937, 235) affiliated PCu.-Om. **fütt-* 'cotton' with Sem.: Ar. *fūt-at-* 'cotonata' [Mrn.] = 'serviette, essnie-mains' [Lsl.], which is improbable due to the supposed Indian origin of Ar. *fūt-at-*, cf. OInd. *paṭa-* '(woven) cloth, blanket, garment, veil, etc.' [Monier-Williams 1899, 579] (as suggested by Vollers, ZDMG 50, 616 & 56, 523, cf. also Leslau 1938, 334; 1963, 65).

⁶ The Muskum parallel seems isolated in Chadic.

⁷ The uncertain reconstruction of PAA **[p]*- is based on the **p-* in some remote root varieties.

⁸ A var. root can be found in Ar. *fäšša* 'faire sortir l'air d'une outre en la comprimant' [BK II 595].

⁹ The vocalism **-i-* of the Chadic examples is obscure.

¹⁰ Cf. also AA **√bs* '1. to blow, 2. breathe, 3. rest' [GT] (discussed in my paper 'Lexica Afroasiatica II', #273).

¹¹ J. H. Greenberg (1958, 301), V. M. Illič-Svityč (1966, 25, #3.9), followed by N. Skinner (1996, 66), correlated Angas-Sura **pus* directly with OEg. *pzḥ* 'to bite (PT), sting (Med.)' (FD 94), a comparison rejected by G. Takács (1999, 82; 1999, 368). The underlying PCh. root had a voiceless sibilant (cf. JI 1994 II, 2), although, in principle, the change Ch. **-Z* > Angas-Sura **-s* seems plausible.

2. shoot (of insects, of their stings), sting, 3. arrow' [Flk. 1915, 268–269] = *puus* '1. to shoot, 2. sting' [Grb.], Sura *puus* '1. to shoot, 2. sting' [Grb.] = *pùs* (sg.), *pwàs* (pl.) 'schießen' [Jng. 1963, 79], Kofyar *fús* [fu- < *pu- reg.] 'to pierce' [Ntg. 1967, 13], Chip *pùs* '1. to shoot, 2. sting' [Grb.], Goemay *puas* (pl. of hes) 'to pierce' [Srl. 1937, 184] (AS: Grb. 1958, 301, #2; Stl. 1977, 156, #170) < AA *√*ps* (possibly **pus-*) '1. to sting, 2. shoot an arrow' [GT].

• **62. NOM.: Haruro pes-o ~ pis-o** 'deretano' [CR 1937, 657] ||| Eg. *psd* [reg. < **psg*]¹² 'Rücken, Rückgrat' (OK, Wb I 556, 1–9) = 'back, spine' (FD 95) ||| PCh. **pas-* 'back' [GT]: WCh.: presumably Hausa *fáàsà* 'to postpone (beginning sg.), be postponed indefinitely' [Abr. 1962, 257] || CCh.: Logone *pásē* 'Gesäß, Hinterer' [Lks. 1936, 115] = *mpáse* 'cul' [Mch.] = *pásée* 'podex' [IS] < AA *√*ps* (perhaps **pas-* ~ **pis-*) 'back' [GT].¹³

• **63. NOM.: Zayse fīc-o [-ts-]** 'tail' [Bnd.] = *fīc-o* [-ts-] 'tail' [Mkr.] = *fiš-o* 'tail' [Hyw. 1988, 285] = *fic-o* [-ts-] 'tail' [Sbr. 1994, 20] ||| Eth.-Sem. (borrowed from HECu.): Gurage: Selti *fāččo*, Zway *afwaččo* etc. 'tail, hair of tail' (ES: Lsl. 1979 III, 226) ||| HECu.: Burji *fāč-o* 'bushy end of animal's tail' [Sasse 1982, 68: 'ohne Etymologie'], cf. Darasa *fāč-ò ~ fāčč-o* 'fly whisk' [Lsl.] ||| CCh.: Logone *pishaa* 'tail' [Mkr.] < AA **pis-* '2. tail' [GT]? Is it related to AA *√*ps* 'back' [GT] (above)?

• **64. SOM.: Ari feg-á** 'far' [Bnd. 1994, 149] ||| ECu. **fVg-* 'far' [Flm. 1969, 22, #11]: LECu.: PSomali **fog* 'far' [Ehret & Nuuh Ali 1984]: Somali *fog* ~ *fug* '1. Entfernung, 2. weit, fern' [Rn. 1902, 147] = *fóg* 'far' [Abr. 1964, 80], Rendille *fog-á* 'far' [Heine 1976, 215], Arbore *feká ~ fek-i* [irreg. -k < *-g?] 'far' [Hyw. 1984, 358], Dasenech (Geleba) *fīk* 'far, distant' [Flm./Dlg.] | Oromo *fag-ō* 'far' [Gragg 1982, 139] = *fag-o?* 'weit' [Sasse] | HECu.: Sidamo *fag-o* 'far' [Hds. 1989, 362] = *faf-ō* [< **fag^{w-}*] 'lontano' [Crl. 1938 II, 200] (ECu.: CR 1913, 421; Dlg. 1973, 320; Sasse 1975, 246) ||| EBrb.: Ghadames *ū-fəğ* '1. dépasser une limite, une mesure, 2. aller trop loin (ene verrou dans son logement)' [Lanfry 1973, 88, #382] ||| WCh.: Ngizim *fák* [irreg. -k < *-g?] 'at a great distance (in time or space)' [Schuh 1981, 57] < AA *√*Pg* 'far, long' [GT].

• **65. NOM.: Mao: Bambeshi φègá ~ à fèká** 'to fall' [Sbr.-Wdk. 1993, 15] ||| PCh. *√*pk* 'to fall' [GT]: WCh.: Bade *vg-* 'fallen' [Lks. 1974–75, 105], Ngizim *vəgú* 'to fall down, descend down into, set (of sun)' [Schuh 1981, 165] = *vəgə* 'to fall from high position' [JI] || CCh.: Bachama *vùkó, fùkó* 'to fall' [Skn.] = *vúkó* 'to fall' [Crn. 1975, 463] || ECh.: Jegu *pak-* 'herabfallen (Regen)' [Jng. 1961, 116] (Ch.: JI 1994 II, 130–131) < AA *√*[p]K* 'to fall' [GT].

• **66. NOM. *√*p^hk*** 'to throw' [GT]: Janjero (Yemsa) *foq-* 'scagliare (la lancia)' [Crl. 1938 III, 73] = *fòkà* 'to throw spear' [Aklilu n.d.] | Mocha *pòkkí-yé* 'to throw away' [Lsl. 1959, 45] = *p-ok-* 'to throw away' [Flm.], Wombera *hok-a* [**p^h-*] 'rubbish, garbage' [Flm.] (Kefoid: Flm. 1987, 157) ||| CCh. *√*Pk* 'to throw' [GT]: Gisiga *mu-fko* (nom. instr. prefix ma-) 'Wurfmesser' [Lks. 1970, 131] | Lame *pík* 'jeter (petites choses)' [Scn. 1982, 268], Zime-Dari *pik* 'jeter (petites choses)' [Cooper 1984, 21] || ECh.: Tumak *pòg* 'abattre, faire tomber, terrasser (une personne...)' [Cpr. 1975, 91] < AA *√*PK* 'to throw' [GT].

• **67. NOM.: Mao *√*p?*** 'to stab' [GT]: Hozo *pā ~ pā?* 'to stab, pierce', Sezo *pe, pē?* 'to stab, pierce', EMao *piy-a* 'to stab, pierce, kill' (Mao: Flm. 1988, 38) ||| WCh.: Ngizim *vāu* '1. to shoot, 2. sting (scorpion)' [Schuh 1981, 167] || CCh.: Mofu-Gudur *vāv ~ vév* (redupl.?) 'piquer (insecte)' [Br. 1988, 251] < AA *√*PH* 'to sting' [GT].

• **68. SOM.: Hamer pi-o** 'feces, dung' [Bnd. 1994, 149] ||| SCu. **pU[ʃ]*- 'to defecate' [GT] = **pū?-/pūʃ-* 'excrement' [Ehret]: Qwadza *poʔo-tiko* 'mud' | Ma'a *ki-pwúʔu* 'excrement', *-pwúʔu* 'to

¹² The Egyptian counterpart has been extended by a third non-etymological *-g (hence -d), which further occurs in a number of Eg. body part names, cf. e.g. *fnd* 'nose', *mnd.t* 'cheek', *nhd.t* 'tooth', *hnd* 'lower part, calf of leg' (meanings are quoted after FD). For the problem in detail cf. EDE II 577.

¹³ Lit. for the AA comparison: Mkr. 1981, 115, #24 (Gurage-Zayse); 1987, 360 (Logone-Burji-Zayse); Leslau 1979 III, 226; 1988, 188 (HECu.-Gurage).

defecate' (SCu.: Ehret 1980, 145) ||| CCh.: Nzangi *poyai* 'faeces' [Mch. in JI 1994 II, 129] < AA * $\sqrt{p}\delta$ (or * $\sqrt{p}\zeta$) 'to defecate' [GT].¹⁴

• **69. NOm.: Janjero (Yemsa) fin-** 'überqueren' [Lmb. 1993, 341] ||| LECu.: cf. perhaps Somali *fān* 'Prahlererei, Großtuererei, Lobgesang auf sich selbst' [Rn. 1902, 150] = *fan-ayya* 'to boast' [Abr. 1964, 76] ||| CCh.: Logone *fānà* ~ *fena* 'übertreffen' [Lks. 1939, 91] = *fān* 'surpasser' [Mch.] | Matakam *fāna* 'übertreffen' [Lks.], Mofu *fun* 'surpasser' [Mch. 1953, 187], Gisaga *fun* 'übertreffen' [Lks.] (Mafa-Mada: Lks. 1970, 35) < AA * \sqrt{fn} (or * \sqrt{pn} ?) 'to surpass' [GT].¹⁵

• **70. NOm. * $\sqrt{p}(n)z$** 'ashes' [GT]: (?) Sheko *femfus* 'burnt' [Flm. 1972 MS, 1] | PMao **pūz-* [from **punz-*?] 'ashes' [GT]: Bambeshi *pūzè* [Sbr.-Wdk. 1993, 13], Diddesa *pūse* [Flm. 1990, 27] = EMao *pūse* ~ *puse* [Flm. 1988], Sezo *pūsi* ~ *pūsi* [Flm. 1988] (Mao group: Flm. 1988, 38) ||| LECu.: PSomali **be(ze)mbez* [irreg. *b-] 'ashes' [Ehret & Nuuh Ali 1984, 218] ||| CCh. **pinž-* 'ashes' [GT]: Tera *pəžit* [Nwm. 1964, 40, #162], Pidlimdi *pizidi* [Krf.], Ga'anda *fiža* [Krf.] | Bura *pinžu* [BED 1953, 172] = *pinžu* [Krf.], Ngwahyi *pinžu* [Krf.], Margi *pinsudu* [Krf.] = *ṗžinžduu?* [JI], Chibak *pinzu* [Krf.] = *pinzu* [Ibr.] = *pənzū* [IL] (CCh.: Krf. 1981, #128; Ibr. 1990, 88; JI 1994 II, 4) < AA * $\sqrt{pn}z$ 'ashes' [GT].

• **71. NOm.: Mao *pEng-** 'to kill' [GT]: Hozo *pēng-* 'to kill' [Flm.] = *pengi* [Bnd. 1994, 1158, #43], Sezo *piyan* 'to kill' [Flm.] (Mao: Flm. 1988, 38, #1) ||| Eg. **png* 'to kill (?)' (GT) → Cpt.: (B) **ϕωνχ** 'to overthrow, destroy' (CD 515a; CED 525) = 'vernichten, zerstören' (KHW 149) ||| CCh.: Mafa *pāng-* 'égorger (plusieurs personnes, avec couteau)' [Br.-Bléis 1990, 308] < AA * \sqrt{png} 'to kill' [GT].

• **72. NOm. * $\sqrt{p}ng$** 'to swim' [GT]: Oyda *pīng-* 'to swim' [Bnd. 1971, 206] | Mao **pāng-* 'to swim' [GT]: Bambeshi *pāng-* [Flm.-Bnd.] = *pānga* [Mkr.], Diddesa *pāng-* [Flm.-Bnd.], Hozo *pāng-* [Bnd. 1990] = *pānge* [Bnd. 1971, 207] = *pānge* [Bnd. 1994, 1159, #81], Sezo *pāng-* [Bnd.] = *p'āṅá* *p'āṅá* ~ *ṗāṅpāṅá* [Sbr.-Wdk. 1994, 17] = *payn-* [Flm.] = *payne* [Mkr.] (Mao: Mkr. 1981, 236; Flm. 1988, 38; Bnd. 1990, 603, #81) ||| WCh.: Sbauchi **pān(k)-* 'to swim' [GT]: Boghom *pàanki*, Jum *pàanak*, Mangas *paan*, Kir *pane* (SBch.: Csp. 1994, 71) || CCh.: Vulum *fini* (adv. *féng*) [f < *b poss., vowel irreg.?] 'flotter' [Trn. 1978, 293], Pus *fini* 'flotter' [Trn. 1991, 88]¹⁶ < AA * $\sqrt{pn}k$ 'to swim' [GT].¹⁷

• **73. NOm.: Mocha piri-piro** 'worm' [Lsl. 1959, 45]¹⁸, cf. probably Kafa *hipper-ō* [GT: < **hirper-* < **hirp'her-* via dissim.?] 'verme' [Crl. 1951, 456] ||| Eth.-Sem. (borrowed from NOm.): Gurage: Chaha, Ezha, Endegeny, Gogot, Selti *fərfər*, Muher *fərfər* '1. kind of worm, 2. eggs of the tick, disease that affects the food' (Gurage: Lsl. 1979 III, 241: from NOm.?) ||| Eg. *p'wǝj.w* [< **prwǝj.w*] (worm det.) (pl.) 'Bez. von Tieren die im Holz leben: Würmer (?), Ameisen (?)' (XVIII, Wb I 498, 5) = 'Art Tiere (die im/am Holz leben): Würmer oder Ameisen' (GHWb 271) ||| NBrb.: Mzab *ti-ffər-t* ~ *ti-frə-t* 'mites (insects)' [Dlh. 1984, 50] ||| WCh.: Hausa *fùùráú* (m) 'larvae of digger-wasp' [Abr. 1962, 273] || Ech.: EDangla *pírípìrē* (m) 'le parasite du mil sorgho, 'coréides' [Dbr.-Mnt. 1973, 245], Bidiya *pirpìd* [-d < *-r-T?] 'ver de terre' [AJ 1989, 108] < AA * \sqrt{pr} , possibly **pirpir-* 'kind of worm' [GT].

• **74. NOm. * \sqrt{p}^hr** 'hole' [GT]: Kafa *hir-o* [h- reg. < **p*^h-] 'Loch' [Lmb.], Shinasha-Bworo *fur-à* 'Loch (zum Sehen)' [Lmb.] (NOm.: Lmb. 1993, 303) ||| SAgaw: Awngi *fār* [irreg. f- < *p-] 'hole' [Apl. 1994 MS, 12.] || SCu.: Qwadza *paʔal-uko* [-l- reg. < *-r-] 'hole, pit' [Ehret 1980

¹⁴ Represents a var. of AA * $\sqrt{b}\delta$ 'faeces, dirt' [GT]. For the AA etymology see also HSED #179 (CCh.-SCu.); Ehret 1995, 91, #39 (SCu.-Ngizim).

¹⁵ A var. of AA * $\sqrt{b}wn$ ~ * \sqrt{bn} 'to surpass' [GT] (see my paper 'Lexica Afroasiatica P' in AAP 2002, #259).

¹⁶ Weakening of PCh. *-nk > *ŋ in the Musgu group to *-ny?

¹⁷ Cf. AA * \sqrt{bn} ~ * \sqrt{bm} 'to swim' [GT] (cf. my paper 'Lexica Afroasiatica P' in AAP 2002, #131).

¹⁸ C. T. Hodge (1961, 36) mistakenly identified the Mocha term with LEg. *prpr* 'to jump about' (q.v.) and Hausa *pìlpìdò* 'butterfly'.

MS, 2]¹⁹ || Sem.: Ar. *faʔara* ‘creuser la terre’ [BK II 529] = ‘to dig’ [Lsl. 1987, 157]²⁰ || ES: Gu-rage *furä* ‘hole in the wall or in the fence of the house, hole in a container’, cf. Ennemor & Gyeto *färäfarä* ‘to make a hole’, Amh. *färäffärä* ‘to make a hole’, Tna. *färfärä* ‘to pierce, break’ (ES: Lsl. 1979 III, 241)²¹ || Eg. *pr.t* ‘Öffnung des Höhle (?)’ (NK, Wb I 532, 3) = ‘*Höhle (≈ *qrr.t* in anderen Versionen)’ (GHWb 287) || NBrb.: Iznasen, Rif, Senhazha *i-fri*, pl. Iznasen, Tuzin, Uriaghel, Iboqqoyen *i-fr-än*, Ait Ammart *i-farya-un*, Senhazha *i-fri-aw-en* ‘caverne, terrier, trou’ (NBrb.: Rns. 1932, 298) || WCh.: Kofyar *pigar* ~ *pianar* [**piyar*, -γ- < *-ʔ-] ‘to bore a hole’ [Ntg. 1967, 32] | Ngizim *pàarú* ‘to make holes with planting hoe to drop seeds in’ [Schuh 1981, 132] || CCh.: Gude *fárēē* ‘having one or more holes in it’ [Hsk. 1983, 184] < AA **√f(?)r* ~ **√p(?)r*²² ‘to make a hole’ [GT].²³

• **75. NOm.: Mao p^hir-o** ‘vimini usati in lavori di intrecciatura’ [Grt. 1940, 358] || LECu.: Baiso *ferfer-a* (f) ‘punting pole, oar’ [Hyw. 1979, 127–128] || Sem.: Hbr. **poʔrā(h)*, pl. *porʔōt* ‘Ast, Zweig’, *puʔrā(h)* ‘Äste, Zweige’ [GB 632] || SBrb.: ETawllemmet *ā-fēr* ‘jonc’ [Ncl. 1957, 56] || WCh.: Hausa *firyáá* ~ *fùryáá* (f) ‘small-headed drumstick’ [Abr. 1962, 269, 274] < AA **√Pr* (**p-* or **f-*) ‘stick, rod’ [GT].

• **76. NOm.: Gimira pirik-o** (?) ‘ritorna! (imprv.)’ [CR 1925, 622] || Eth.-Sem.: Harari *färäqa* ‘to turn’, Amh. *färäqa* ‘to turn’ (ES: Lsl. 1963, 64) || Eg. *phr* [met. < **prh?*] ‘umwenden, umdrehen’ (PT, Wb I 544–7) || NBrb.: Mzab *a-fray* ‘1. tourner, bifurquer, 2. être tordu, 3. (fig.) être mal venu, mal fait, défectueux’ [Dlh. 1984, 52], Iznasen, Uriaghel, Senhazha *e-fray* ‘être courbe, tordu, sinueux’ [Rns. 1932, 299] || EBrb.: Ghadames *e-fray* ‘être tordu’ [Lanfry 1973, 98, #430] || SBrb.: Ahaggar *e-frey* ‘n’être pas droit (dévier de la ligne droite)’ [Fcd. 1951–2, 355–6] || CCh.: Mofu-Gudur *-vark-* ‘(se) retourner, tourner’ [Brt. 1988, 250], Mafa *vark-* ‘retourner (un récipient)’ [Brt.-Bléis 1990, 370] | Vulum *f ‘r ‘k ‘: firki* ‘to turn upside down (renverser, retourner)’ [Trn. 1978, 293; Brt. 1995, 213] < AA **√prk* ~ **√prQ* ‘to turn (round), twist’ [GT].

• **77. NOm.: NMao pēll-i** ‘verginé’ [Grt. 1940, 358] || Sem.: perhaps Akk. *papallu* (j/spB) ‘Schößling, Zweig’ [AHW 823] (unless it was a Sum. loan) (?) || Dem. *ppj* [reg. < **ppl*] ‘kleiner, junger Vogel’ (DG 131) → Cpt.: (S) *παποι*, (SL/A₂) *παπαι* (m) ‘junger Vogel, Küken, Huhn’ (KHW 149) || WCh.: Angas-Sura **pal* ‘fresh, unripe’ [GT]: Angas *pal* ‘1. unripe, 2. fresh sprouts or buds’ [Flk. 1915, 259], Kofyar *pél* ‘new, first’ [Ntg. 1967, 32], Goemay *pal* ‘un-ripeness’ [Srl. 1937, 172] | SBauchi **√pyl* ‘new’ [GT]: Guruntum *pyàli* [Csp.] = *pyàlì* [Jgr. 1989, 186], Tala *pyaalii* [Csp.] = *pyaali* [Smz.], Kir *pyele* [Csp.] = *pyelè* [Smz.], Laar *pyella* [Smz.], Mangas *pyelà* [Smz.] = *pelàsà* [Csp.], Soor (Zangwal) *pyaali* [Smz.], Booluu *pyaali* [Smz.], Geji *pyali* [Smz.], Zaranda *pyàlè* [Smz.], Zul *pyel* [Smz.], Barang & Dir *pyèli* [Smz.], Buli *pyel* [Smz.], Zeem *pyàli* [Smz.] (SBch.: Smz. 1978, 44, #96; Csp. 1994, 27, 60) || CCh.: Gude *púl* ‘very new’ [Hsk. 1983, 260] < AA **√pl* ‘fresh, new’ [GT].

¹⁹ Ch. Ehret (1980, 143, #7) derived Qwadza *paʔal-uko* from his SCu. **paʔ-* ‘to cut’, which is certainly false. By the way, Qwadza *paʔal-* could be alternatively derived either from **paʔar-*, **paʔar-*, **paʔar-* or **paʔar-*.

²⁰ According to W. Leslau (1987, 157), the meaning of Ar. *faʔara* is secondary, being a denominative verbal root derived from Ar. *faʔr-* ‘rat, mouse’, which would mean ‘to dig as a rat does’. If so, its relatedness is improbable.

²¹ W. Leslau (1979 III, 241) explained ES **√frfr* ‘to make a hole’ (or sim.) [GT] from Sem. **√hpr* (with met. in Ar.-ES **√hfr*) ‘to dig’, which is disproved by the clear distinction in Tigrinya between the reflexes with and without **-h-*, respectively, cf. Tna. *färfärä* ‘to pierce’ vs. *fāharä* ‘to dig out’.

²² Awngi *f-* and Kefoid **p^h-* seem to point to AA **f-* ≠ AA **p-* indicated by Eg. *p-* = Qwadza *p-*. Perhaps there were two distinct var. roots (AA **√pr* vs. **√fr*). Ch. Ehret (1987, #189) combined Awngi *fär* with ECu. **fur-* ‘to open’. Ultimately, a connection (at PAA level) to AA **√pr* ‘to open’ (or sim.) cannot be excluded.

²³ Ch. Ehret (1995, 99, #61) equated the Ar.-Ngizim parallel with his PCu. **paʔr-/baʔr-* ‘field, cultivated ground’ and derived all of this from AA **-pāʔr-* ‘to dig up’, which is false.

• **78. NOm.: Haruro (Kachama) pēl-uc** [-ts] ‘to pour’ [Sbr. 1994, 18] ||| SCu.: Dahalo *pill-ēḏ* ‘to shake water off the body (in manner of dog or duck)’ [Ehret 1980, 144; EEN 1989, 7] ||| Sem.: Ug. *pl* ‘rieseln’ [WUS #2219], Syr. \sqrt{pll} ‘to sprinkle’ [Lsl.] || Ar. \sqrt{fyl} ‘vergießeln, rieseln’ [WUS] || ES: Geez *falfala* ‘to gush out, spring forth, bubble up, break forth, burst out as a fountain, make gush, etc.’ [Lsl. 1987, 158] ||| ECh.: WDangla *pállè* ‘asperger (équivalent profane de bállè, réservé aux libations faites aux génies)’ [Fédry 1971, 58] < AA \sqrt{pl} ‘to sprinkle’ [GT].

• **79. NOm.: Benesho pel** ‘to blow (e.g. on fire)’ [Wdk. 1990, 109] ||| LECu.: Afar *fulto* ‘blowing, puffing’ [PH 1985, 105] | Oromo *fōl-ī* ‘odor’, *fōll-a^{wa}* ‘to have odor, give scent’ [Gragg 1982, 148] = *fōl-i* ‘odore’ [Mrn.] | HECu. $\sqrt{fōl}$ ‘to breathe’, $\sqrt{fōl-e}$ ‘breath, odor’ [Hds.]: Sidamo *fōl- ~ fōl?* ‘to breathe’, *fōl-e* ‘breath, odor, smell’ [Hds.] = *fōl-ā* ‘odore’ [Crl. 1938 II, 200] = *fōl-é* ‘spirito’ [Mrn. 1940, 215], Burji *fōl-e* ‘odor, smell’ [Hds.], Hadiya *fōša* [< $\sqrt{fōl-ča}$] ‘odor, smell’ [Hds.] (HECu.: Hds. 1989, 106–107, 363, 409; Lsl. 1956, 993) || SCu.: perhaps Qwadza *pelay-iko* [*p-* irreg., *-iko* noun suffix] ‘wind’ [Ehret 1980, 144] ||| Eth.-Sem. (borrowed from ECu.): Gurage: Wolane & Masqan *fol* ‘breath’ [Lsl. 1979 III, 231] ||| WCh.: Daffo-Butura *fōl* ‘Pfeife’ [Jng. 1970, 214] | Jimbin *fâl-* ‘to blow’ [Skn.] | Kir *fwale* ‘to blow (mouth)’ [Csp. 1994, 42], Guruntum *fali* ‘to blow’ [Jgr. 1989, 183] || CCh.: Zime *fōl* ‘to blow’ [CWC in Mkr.] | Pus *fili* ‘vanner au vent’ [Trn. 1991, 88] || ECh.: Kera *fúuli* ‘blasen, wehen’ [Ebert 1976, 46] = *féélé* ‘to blow’ [Ebert in JI] (Ch.: Mkr. 1987, 103; JI 1994 II, 32–33) < AA \sqrt{fl} ‘1. to blow, 2. smell, 3. breathe’ [GT].

• **80. NOm.: Kafa pay-ō** ‘canna con la quale si danno battiture’ [Crl. 1951, 481] ||| Eg. *pjpt* (wood det.) ‘der Kielbalken des Schiffes (?)’ (NE, Wb I 502, 8) = ‘keel’ (DLE I 170) = ‘la quille (?) d’un navire’ (AL 79.0973) = ‘*Kiel’ (GHWb 273) ||| Bed. *fu* (f) ‘die große Zeltstange in der Mitte des Zeltes’ [Rn. 1895, 75] = *fi* (f), pl. *fō-t* ‘1. pole, prop, esp. of interior, 2. (*pars pro toto*) house, home’ [Rpr. 1928, 177] ||| CCh.: Hina *pai* ‘1. Baum, 2. Mattenstange’ [Str.], cf. Daba *paï ~ poi* ‘Baum’ [Str.] (CCh.: Str. 1922–3, 129, 136) < AA \sqrt{py} ‘(log of) wood’ [GT].

• **81. SOm.: Dime fuy-** ‘1. to spit, 2. saliva’ [Bnd. 1994, 159] ||| SCu. $\sqrt{paša}$ ‘spit, sputum’ [Ehr.]: Ma’a *ma-paḏé* ‘spit, sputum’ [Ehr. 1980, 143] ||| Sem.: Ar. \sqrt{fw} , impf. *yafūwu* ‘speien, vomieren’ [Vcl.] ||| LEg. $pʕ$ (or $pʕj$) ‘spucken’ (GR, Edfu II 260, 12, Grdseloff, ArOr 20, 1952, 482–486) = ‘cracher’ (Drioton, RdE 10, 1955, 91–92; AL 77.1381) = ‘speien’ (NBÄ 195) ||| WCh.: Tangale *puye* ‘to expectorate, eject from mouth (anything unpleasant)’ [Jng. 1991, 135] < AA $\sqrt{pʕ}$ (presumably $\sqrt{puʕ-}$) ‘to spit’ [GT]. Onomatopoeic. See also Vcl. 1959, 73; 1959, 39; 1959, 29 (Eg.-Ar.); Takács 1998, 158, #4.3 (Eg.-Ar.-Ma’a); 2000, 75, #2.6 (Ma’a-Ch.-Ar.).

Special symbols

P: any labial stop (*f, p, b, p̥*), *T*: unspecified dental stop (*t, d, t̥*), *S*: any voiceless sibilant and/or affricate (*s, š, ś, c, č, ç*), *Z*: unspecified voiced sibilant and/or affricate (*z, ʒ, ʒ̥*), *K*: any velar stop (*k, g, k̥*), *Q*: unspecified uvular or postvelar etc. (*q, g, q̥, ħ*), *H*: any of the pharyngeals or laryngeals etc. (*ʕ, ɣ, ħ, h, ʔ*). The vertical strokes signify the degree of closeness of the language groups (e.g. Kotoko | Masa), subbranches (e.g. North Berber || East Berber), and branches (Semitic ||| Egyptian), from which the individual lexical data are quoted.

Abbreviations of languages and other terms

(A): Ahmimic, AA: Afro-Asiatic (Afrasian, Hamito-Semitic), Akk.: Akkadian, Alg.: Alagwa, Amh.: Amharic, Ar.: Arabic, Aram.: Aramaic, Ass.: Assyrian, (B) Bohairic, Bab.: Babylonian, BAram.: Biblical Aramaic, Bed.: Bed’awye (Beja), Brb.: Berber (Libyo-Guanche), Brg.: Burunge, C: Central, Ch.: Chadic, Cpt.: Coptic, CT: Coffin Texts, Cu.: Cushitic, Dem.: Demotic, DhL.: Dahalo, E: East, Eg.: Egyptian, ES: Ethio-Semitic, ESA: Epigraphic South Arabian, Eth.: Ethiopian, Eth.-Sem.: Ethio-Semitic, (F): Fayyumic, GR: Ptolemaic and Roman period, Grw.: Gorowa,

H: Highland (in Cushitic), Hbr.: Hebrew, Hgr.: Ahaggar, Hrs.: Harsusi (in MSA), Irq.: Iraqw, Jbl.: Jibbali, L: Late, L: Low(land), lit.: literature, LP: Late Period, M: Middle, Mag.: magical texts, Med.: medical texts, MK: Middle Kingdom, MSA: Modern South Arabian, N: New, N: North, NE (or NEg.): New Egyptian, NK: New Kingdom, O: Old, OK: Old Kingdom, Om.: Omotic, Omt.: Ometo, P: Proto-, PB: Post-Biblical, PT: Pyramid Texts, reg.: regular, S: South, (S): Sahidic, Sem.: Semitic, Sqt.: Soqotri, Syr.: Syriac, Ug.: Ugaritic, W: West, Wlm(d): Tawllemmet.

Abbreviations of author names

Abr.: Abraham, AJ: Alio & Jungraithmayr, Akl.: Aklilu, Alm.: Alemayehu, Apl.: Appleyard, BK: Bieberstein & Kazimirski, Blz.: Blažek, Bnd.: Bender, Brn.: Brunet, Brt.: Barreteau, Cpr.: Caprile, CR: Conti Rossini, Crl.: Cerulli, Crn.: Carnochan, Csp.: Cosper, Dbr.: Djibrine, Dlg.: Dolgopolsky, Dlh.: Delheure, Ebs.: Ebobisse, EEN: Ehret & Elderkin & Nurse, Ehr.: Ehret, Fcd.: Foucauld, Fdr.: Fédry, Flk.: Foulkes, Flm.: Fleming, Frj.: Frajzyngier, Frz.: Fronzaroli, GB: Gesenius & Buhl, Grb.: Greenberg, Grt.: Grottanelli, GT: Takács, Hds.: Hudson, Hsk.: Hoskison, Hyw.: Hayward, Ibr.: Ibriszimow, IL: Institute of Linguistics, IS: Illič-Svityč, JA: Jungraithmayr & Adams, Jgr.: Jaggat, JI: Jungraithmayr & Ibriszimow, Jng.: Jungraithmayr, JS: Jungraithmayr & Shimizu, Krf.: Kraft, Lks.: Lukas, Lmb.: Lamberti, Lnf.: Lanfry, Lsl.: Leslau, Mch.: Mouchet, Mkr.: Mukarovsky, Mlt.: Militarev, Mnt.: Montgolfier, Mrn.: Moreno, Ncl.: Nicolas, Ntg.: Netting, Nwm.: Newman, PH: Parker & Hayward, Rn.: Reinisch, Rns.: Renisio, Rpr.: Roper, Rsg.: Rossing, Rsl.: Rössler, Sbr.: Siebert, Scn.: Sachnina, Skn.: N. Skinner, Smz.: Shimizu, Srl.: Sirlinger, Ss.: Sasse, Stl.: Stolbova, Str.: Strümpell, Trn.: Tourneux, TSL: Tourneux & Seignobos & Lafarge, Vcl.: Vycichl, Wdk.: Wedekind, Zbr.: Zaborski, Zhl.: Zyhlarz.

Literature

- AAP = *Afrikanistische Arbeitspapiere* (Köln).
- ABRAHAM, R. C.: *Dictionary of the Hausa Language*.² London, 1962, University of London Press.
- ABRAHAM, R. C.: *Somali-English Dictionary*.² London, 1964, University of London Press Ltd.
- AHW = SODEN, W. von: *Akkadisches Handwörterbuch*. I–III. Wiesbaden, 1965–1981, Otto Harrassowitz.
- AKLILU, Y.: *Yem wordlist*. MS. Not dated.
- AL I–III = MEEKS, D.: *Année lexicographique. Égypte ancienne*. Tome 1–3 (1977–1979). 2^{ème} édition. Paris, 1998, Cybele.
- ALIO, Kh. & JUNGRAITHMAYR, H.: *Lexique bidiya*. Frankfurt am Main, 1989, Vittorio Klostermann.
- APPLEYARD, D.: *English-Awngi & Awngi-English Wordlists*. Drawn from HETZRON, ‘The Verbal System of Southern Agaw’, 1969, and HETZRON, ‘The Nominal System of Awngi (Southern Agaw)’, *BSOAS*, 1978, together with additional material collected by D.A. in 1987–1991. MS. London, 1994. 16 p.
- ArOr = *Archív Orientální* (Praha).
- BARRETEAU, D.: *Description d mofu-gudur. Langue de la famille tchadique parlée au Cameroun*. Livre II. Lexique. Paris, 1988, Éditions de l’ORSTOM.
- BARRETEAU, D.: Vowel and Tonal Variations within the Consonantal Framework of the Verbal System in Central Chadic Languages. In: IBRISZIMOW, D. & LEGER, R. (eds.): *Studia Chadica et Hamitosemitica*. Köln, 1995, Rüdiger Köppe Verlag. Pp. 197–228.
- BED = ANONYMOUS: *Bura-English Dictionary*. (Place unknown), 1953, (publisher unnamed). Master copy in the library of the Seminar für Afrikanische Sprachen und Kulturen der Universität Hamburg (inv. no.: 15 748 / JT 1526).
- BENDER, M. L.: The Languages of Ethiopia. A New Lexicostatistic Classification and Some Problems of Diffusion. In: *Anthropological Linguistics* 13/5 (1971), 165–288.
- BENDER, M. L.: *Omotic: A New Afroasiatic Language Family*. Carbondale, Illinois, 1975, Southern Illinois University.
- BENDER, M. L.: Proto-Omotic Phonology and Lexicon. In: BECHHAUS-GERST, M.; SERZISKO, F. (eds.): *Cushitic-Omotic. Papers from the First International Symposium on Cushitic and Omotic Languages, Cologne, January 6–9, 1986*. Hamburg, 1988, Helmut Buske Verlag. Pp. 121–159.
- BENDER, M. L.: The Limits of Omotic. In: HAYWARD, R. J. (ed.): *Omotic Language Studies*. London, 1990, SOAS. Pp. 584–616.
- BENDER, M. L.: Aroid (South Omotic) Lexicon. In: *Afrikanistische Arbeitspapiere* 38 (1994), 133–162.

- BENDER, M. L.: The Mystery Languages of Ethiopia. In: MARCUS, H. (ed.): *New Trends in Ethiopian Studies*. Vol. 1. Lawrenceville, 1994, Red Sea Press. Pp. 1153–1174.
- BENDER, M. L.: *The Omotic Languages: Comparative Morphology and Lexicon*. München, 1999, Lincom Europa.
- BENDER, M. L.: *Synthesis of the Northwest Omoto Dialect Cluster. Chart 1: Selected Lexical Items of the Welaitta Cluster. Preliminary extracts from the author's preparing Omotic Comparative Lexicon*. MS. Carbondale, Illinois, 1999. Pp. 8–37.
- BENDER, M. L.: *Omotic Lexicon and Phonology*. Carbondale, 2003, SIU Printing / Duplicating, Southern Illinois University.
- BIBERSTEIN KAZIMIRSKI, A. de: *Dictionnaire arabe-français*. I–II. Paris, 1860, Maisonneuve et C^{ie}.
- BLAŽEK, V.: Omotic Lexicon in Afroasiatic Perspective: Body Parts Cognates. MS. Paper presented at the 2nd International Symposium on Cushitic and Omotic Languages (Torino, November 1989). 41 p.
- BLAŽEK, V.: *Bedawye Etymologies*. MS. Příbram, around 1990. 10 p.
- BLAŽEK, V.: *Toward the Position of Bed'awye within Afroasiatic. An Analysis of the Body Parts Terminology*. MS. Printout in Köln, March 1994. 49 p.
- BLAŽEK, V.: *Fragment of a Comparative and Etymological Dictionary of Beja Anatomical Lexicon*. MS. 2000. 90 p.
- BLAŽEK, V.: *Beja Colour Terminology in a Comparative-Etymological View*. MS. 2000. 5 p.
- BLAŽEK, V.: *Beja Kinship and Social Terminology*. MS. 2000. 11 p.
- BLAŽEK, V.: *Flora in Beja Lexicon*. MS. 2000. 8 p.
- BLAŽEK, V.: *Fauna in Beja Lexicon*. MS. 2000. 27 p.
- BLAŽEK, V.: Fauna in Beja Lexicon. A Fragment of a Comparative-Etymological Dictionary of Beja. In: KOGAN, L. (ed.): *Orientalia: Papers of the Oriental Institute*. Issue III. Studia Semitica. Moscow, 2003, Russian State University of Humanities. Pp. 230–294.
- BLAŽEK, V.: Natural Phenomena, Time and Geographical Terminology in Beja Lexicon. Fragment of a Comparative and Etymological Dictionary of Beja: I. In: *Babel und Bibel 2* (2006), 365–407.
- BOUNY, P.: La formation du pluriel des nominaux en kotoko. In: CAPRILE, J.-P. & JUNGRAITHMAYR, H. (eds.): *Préalables à la reconstruction du proto-tchadique*. Paris, 1978, SELAF. Pp. 51–65.
- CAPRILE, J.-P.: *Lexique tumak-français (Tchad)*. Berlin, 1975, Verlag von Dietrich Reimer.
- CARNOCHAN, J.: Bachama and Chadic. In: BYNON, J.; BYNON, Th. (eds.): *Hamito-Semitica*. The Hague, 1975, Mouton. Pp. 459–468.
- CD = CRUM, W. E.: *A Coptic Dictionary*. Oxford, 1939, Oxford University Press.
- CED = ČERNÝ, J.: *Coptic Etymological Dictionary*. London, Cambridge, 1976, Cambridge University Press.
- CERULLI, E.: Note su alcune popolazioni sidāmā dell'Abissinia meridionale II: i Sidama dell'Omo. In: *Rivista degli Studi Orientali* 12 (1929), 1–69.
- CERULLI, E.: *Studi etiopici*. II. *La lingua e la storia dei Sidamo*. Roma, 1938, Istituto per l'Oriente.
- CERULLI, E.: *Studi etiopici*. III. *Il linguaggio dei Giangerò ed alcune lingue Sidama dell'Omo (Basketo, Ciara, Zaissè)*. Roma, 1938, Istituto per l'Oriente.
- CERULLI, E.: *Studi etiopici*. IV. *La lingua caffina*. Roma, 1951, Istituto per l'Oriente.
- CLD I–III = STOLBOVA, O.: *Chadic Lexical Database*. Moscow-Kaluga, 2005–9, Diaphragma.
- CONTI ROSSINI, C.: Studi su popolazioni dell'Etiopia. In: *Rivista degli Studi Orientali* 6 (1913), 365–426.
- CONTI ROSSINI, C.: Sui linguaggi dei Naa e dei Ghimirra (Sce) nell'Etiopia Meridionale. In: *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei, Classe di Scienze morali, storiche e filologiche*, ser. VI, vol. 1 (1925), 512–636.
- COOPER, K. N.: *Lexique zime-français. Vün tãri. Sarh (Tchad)*, 1984, Centre d'Études Linguistiques.
- COSPER, R.: *South Bauchi Lexicon. A Wordlist of Nine South Bauchi (Chadic) Languages and Dialects*. Halifax, 1994, The Author (Saint Mary's University).
- CWC = *Chadic Word Catalogue* (Marburg, Frankfurt a/M).
- DELHEURE, J.: *Dictionnaire mozabite-français*. Paris, 1984, Société d'Études Linguistiques et Anthropologique de France (SELAF).
- DG = ERICHSEN, W.: *Demotisches Glossar*. Kopenhagen, 1954, Ejnar Munksgaard.
- DJIBRINE, B. A. Z. & MONTGOLFIER, P. de (etc.): *Vocabulaire dangaléat. Kawo danla*. (Place not indicated), around 1973, (publisher not indicated).
- DOLGOPOL'SKIJ, A. B.: *Sravnitel'no-istoričeskaja fonetika kušitskih jazykov*. Moskva, 1973, Nauka.
- DOLGOPOLSKY, A.: Semitic and East Cushitic. Sound Correspondences and Cognate Sets. In: SEGERT, S. & BODROGLI-GETI, A. J. E. (eds.): *Ethiopian Studies Dedicated to Wolf Leslau*. Wiesbaden, 1983, Otto Harrassowitz. Pp. 123–142.

- DOLGOPOLSKY, A.: South Cushitic Lateral Consonants as Compared to Semitic and East Cushitic. In: JUNGRAITHMAYR, H. & MÜLLER, W. W. (eds.): *Proceedings of the Fourth International Hamito-Semitic Congress*. Amsterdam, 1987, John Benjamins. Pp. 195–214.
- DOLGOPOLSKY, A.: Semitic and East Cushitic: Word-Initial Laryngeals. In: TADDESE, B. (ed.): *Proceedings of the Eighth International Conference of Ethiopian Studies, University of Addis Ababa, 1984*. Volume 1. Addis Ababa, 1988, Institute of Ethiopian Studies, Addis Ababa. Pp. 629–637.
- EBERT, K. H.: *Sprache und Tradition der Kera (Tschad)*. Teil II. Berlin, 1976, Dietrich Reimer.
- EBOBISSE, C.: *Die Morphologie des Verbs im Ost-Dangaleat (Guera, Tschad)*. Berlin, 1979, Dietrich Reimer Verlag.
- EBOBISSE, C.: *Les verbaux du dangaléat de l'est (Guera, Tchad)*. *Lexiques français-dangaléat et allemand-dangaléat*. Berlin, 1987, Dietrich Reimer Verlag.
- EDE I = TAKÁCS, G.: *Etymological Dictionary of Egyptian*. Volume One: *A Phonological Introduction*. Leiden, 1999, E. J. Brill.
- EDE II = TAKÁCS, G.: *Etymological Dictionary of Egyptian*. Volume Two: *b-, p-, f-*. Leiden, 2001, E. J. Brill.
- Edfu (Edfou) II–XIV = CHASSINAT, E.: *Le temple d'Edfou*. Tome II–XIV. Le Caire, 1918, 1928–34, Leroux.
- EG 1927 = GARDINER, A. H.: *Egyptian Grammar*.¹ Oxford, 1927, Clarendon Press.
- EHRET, Ch.: *The Historical Reconstruction of Southern Cushitic Phonology and Vocabulary*. Berlin, 1980, Dietrich Reimer Verlag.
- EHRET, Ch. & ALI, M. N.: Soomaali Classification. In: LABAHN, T. (ed.): *Proceedings of the Second International Congress of Somali Studies*. Vol. 1. Hamburg, 1984, Buske Verlag. Pp. 201–269.
- EHRET, Ch.: Proto-Cushitic Reconstruction. In: *Sprache und Geschichte in Afrika* 8 (1987).
- EHRET, Ch. & ELDERKIN, E. D. & NURSE, D.: Dahalo Lexis and Its Sources. In: *Afrikanistische Arbeitspapiere* 18 (1989), 5–49.
- FD = FAULKNER, R. O.: *A Concise Dictionary of Middle Egyptian*. Oxford, 1962, Clarendon Press.
- FÉDRY, J. (avec la collaboration de KHAMIS, J. & O/NEDJEI, M.): *Dictionnaire dangaleat (Tchad)*. Thèse de 3^{ème} cycle, Institut National des Langues et Civilisations Orientales. Lyon, 1971, Afrique et Langage.
- FLEMING, H. C.: Asa and Aramanik: Cushitic Hunters in Masai-Land. In: *Ethnology* 8/1 (1969), 1–36.
- FLEMING, H. C.: *Sheko Word List*. MS. Ca. 1972. 10 p.
- FLEMING, H. C.: Proto-Gongan Consonant Phonemes: Stage One. In: MUKAROVSKY, H. G. (ed.): *Leo Reinisch. Werk und Erbe*. Wien, 1987, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Pp. 141–159.
- FLEMING, H. C.: Mao's Ancestor. Consonant Phonemes of Proto-Mao. Stage One. In: GROMYKO, A. A. (ed.): *Proceedings of the Ninth International Congress of Ethiopian Studies (Moscow, 26–29 August 1986)*. Vol. 5. Moscow, 1988, Nauka. Pp. 35–44.
- FLEMING, H. C.: Proto-South-Omotic or Proto-Somotic Consonant Phonemes: Stage One. In: BECHHAUS-GERST, M. & SERZISKO, F. (eds.): *Cushitic-Omotic. Papers from the International Symposium on Cushitic and Omotic Languages, Cologne, January 6–9, 1986*. Hamburg, 1988, Helmut Buske Verlag. Pp. 163–175.
- FLEMING, H. C.: Omotica, Afrasiana and More: Ethiopia as the Ever-Flowing Vase. In: *Mother Tongue* 12 (1990), 22–30.
- FOUCAULD, Ch. de: *Dictionnaire touareg-français, dialecte de l'Ahaggar*. Vol. I–IV. Paris, 1951–1952, Imprimerie Nationale de France.
- FOULKES, H. D.: *Angass Manual. Grammar, Vocabulary*. London, 1915, Kegan Paul, Trench, Trübner and Co.
- FRAJZYNGIER, Z.: *A Pero-English and English-Pero Vocabulary*. Berlin, 1985, Dietrich Reimer Verlag.
- GHWb = HANNIG, R.: *Grosses Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch (2800–950 v. Chr.)*. Mainz, 1995, Verlag Philipp von Zabern.
- GRAGG, G.: *Oromo Dictionary*. East Lansing, Michigan, 1982, Michigan State University.
- GREENBERG, J. H.: The Labial Consonants of Proto-Afro-Asiatic. In: *Word* 14 (1958), 295–302.
- GROTTANELLI, V. L.: *Missione etnografica nel Uollega Occidentale*. Volume primo. I Mao. Roma, 1940, Reale Accademia d'Italia.
- HAYWARD, R. J.: Bayso Revisited: Some Preliminary Linguistic Observations. II. In: *Bulletin of the School of African and Oriental Research* 62 (1979), 101–132.
- HAYWARD, R. J.: *The Arbore Language: A First Investigation Including a Vocabulary*. Hamburg, 1984, Helmut Buske Verlag.
- HAYWARD, R. J.: Remarks on Omotic Sibilants. In: BECHHAUS-GERST, M. & SERZISKO, F. (eds.): *Cushitic-Omotic. Papers from the International Symposium on Cushitic and Omotic Languages, Cologne, January 6–9, 1986*. Hamburg, 1988, Helmut Buske Verlag. Pp. 263–299.

- HEINE, B.: Notes on the Rendille Language. In: *Afrika und Übersee* 59 (1976), 176–223.
- HODGE, C. T.: Review of LESLAU, W.: *A Dictionary of Mocha (Southwestern Ethiopia)*. In: *African Studies* 20 (1961), 113.
- HOSKISON, J. T.: *A Grammar and Dictionary of the Gude Language (Chadic)*. Ph.D. dissertation. 1983, The Ohio State University.
- HSED = OREL, V. É.; STOLBOVA, O. V.: *Hamito-Semitic Etymological Dictionary*. Leiden, 1995, E. J. Brill.
- HUDSON, G.: *Highland East Cushitic Dictionary*. Hamburg, 1989, Buske.
- IBRISZIMOW, D.: Towards a Common Chadic Lexicon. In: *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace językoznawcze* 102 (1990), 1–122.
- IL = Institute of Linguistics. *Bauch Area Survey Report* presented by N. Campbell and J. Hoskison. MS. Zaria, 1972.
- ILLIČ-SVITYČ, V. M.: Iz istorii čadskogo konsonantizma. Labial'nye smyčnye. In: USPENSKIJ, B. A. (ed.): *Jazyki Afriki. Voprosy struktury, istorii i tipologii*. Moskva, 1966, Nauka. Pp. 9–34.
- JAGGAR, Ph. J.: Guruntum (gùrdùn) (West Chadic-B): Linguistic Notes and Wordlist. In: *African Languages and Cultures* 2/2 (1989), 175–202.
- JASTROW, M.: *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic Literature*. Volume I: ?-k, Volume II: l-t. New York, 1950, Pardes Publishing House Inc.
- JUNGRAITHMAYR, H.: Beobachtungen zur tschadhamitischen Sprache der Jegu (und Jonkor) von Abu Telfan (Republique du Tchad). In: *Afrika und Übersee* 45 (1961), 95–123.
- JUNGRAITHMAYR, H.: Die Sprache des Sura (Maghavul) in Nordnigerien. In: *Afrika und Übersee* 47 (1963), 8–89, 204–220.
- JUNGRAITHMAYR, H.: *Die Ron-Sprachen. Tschadhamitische Studien in Nordnigerien*. Glückstadt, 1970, Verlag J. J. Augustin.
- JUNGRAITHMAYR, H.: *Dictionnaire birgit-français*. MS. 1973.
- JUNGRAITHMAYR, H. & SHIMIZU, K.: *Chadic Lexical Roots. Vol. II. Tentative Reconstruction, Grading and Distribution*. Berlin, 1981, Verlag von Dietrich Reimer.
- JUNGRAITHMAYR, H.: *Lexique mokilko*. Berlin, 1990, Dietrich Reimer Verlag.
- JUNGRAITHMAYR, H.: *Lexique mubi-français (Tchad oriental)*. MS. Frankfurt a/M, 1990. 50 p.
- JUNGRAITHMAYR, H. (in collaboration with N. A. GALADIMA and U. KLEINWILLINGHÖFER): *A Dictionary of the Tangale Language (Kaltungo, Northern Nigeria) with a Grammatical Introduction*. Berlin, 1991, Dietrich Reimer Verlag.
- JUNGRAITHMAYR, H. & IBRISZIMOW, D.: *Chadic Lexical Roots. Volume II. Documentation*. Berlin, 1994, Dietrich Reimer Verlag.
- KHW = WESTENDORF, W.: *Koptisches Handwörterbuch*. Heidelberg, 1977, Carl Winter Universitätsverlag.
- KRAFT, Ch. H.: *Chadic Wordlists. I–III*. Berlin, 1981, Dietrich Reimer Verlag.
- LAMBERTI, M.: *Die Shinassha-Sprache. Materialien zum Boro*. Heidelberg, 1993, Carl Winter Universitätsverlag.
- LAMBERTI, M.: *Materialien zum Yemsa*. Heidelberg, 1993, Carl Winter Universitätsverlag.
- LAMBERTI, M. & SOTTILE, R.: *The Wolaytta Language*. Köln, 1997, Rüdiger Köppe Verlag.
- LANFRY, J.: *Ghadames II. Glossarie*. Alger, 1973, Le Fichier Périodique.
- LESLAU, W.: *Lexique soqoṭri (sudarabique moderne), avec comparaisons et explications étymologiques*. Paris, 1938, Librairie C. Klincksieck.
- LESLAU, W.: *Gafat Documents. Records of a South-Ethiopic Language. Grammar, Text and Comparative Vocabulary*. New Haven, Connecticut, 1945, American Oriental Society.
- LESLAU, W.: *Étude descriptive et comparative du gafat (éthiopien méridional)*. Paris, 1956, Librairie C. Klincksieck.
- LESLAU, W.: Additional Notes on Kambatta of Southern Ethiopia. In: *Anthropos* 51 (1956), 985–993.
- LESLAU, W.: *A Dictionary of Moča (Southwestern Ethiopia)*. Berkeley, Los Angeles, 1959, University of California Press.
- LESLAU, W.: *Etymological Dictionary of Harari*. Berkeley, Los Angeles, 1963, University of California.
- LESLAU, W.: Southeast Semitic Cognates to the Akkadian Vocabulary. III. In: *Journal of the American Oriental Society* 89 (1969), 18–22.
- LESLAU, W.: *Etymological Dictionary of Gurage (Ethiopic)*. Vol. III. *Etymological Section*. Wiesbaden, 1979, Otto Harrassowitz.
- LESLAU, W.: *Comparative Dictionary of Gezez (Classical Ethiopic)*. Wiesbaden, 1987, Otto Harrassowitz.
- LESLAU, W.: Observations on Sasse's Vocabulary of Burji. In: *Afrika und Übersee* 71 (1988), 177–203.
- LUKAS, J.: Die Logone-Sprache im Zentralen Sudan. In: *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes* 21/6 (1936).

- LUKAS, J.: Zentralsudanische Studien. In: *Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde*. Hansische Universität. Reihe B, Band 45, Band 24 (1937).
- LUKAS, J.: Die Sprache des Buduma in Zentralen Sudan. In: *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes* 24/2 (1939).
- LUKAS, J.: *Studien zur Sprache der Gisiga (Nordkamerun)*. Hamburg, 1970, Verlag J. J. Augustin.
- LUKAS, J.: Studien zur Bade-Sprache (Nigeria). In: *Afrika und Übersee* 58 /2 (1974–75), 82–105.
- MILITAREV, A. Ju.: Istoričeskaja fonetika i leksika livijsko-guančskih jazykov. In: SOLNCEV, V. M. (ed.): *Jazyki Azii i Afriki*. IV, kniga 2. Moskva, 1991, Glavnaja Redakcija Vostočnoj Literatury. Pp. 238–267.
- MONIER-WILLIAMS, M.: *A Sanskrit-English Dictionary. Etymologically and Philologically Arranged with Special Reference to Cognate Indo-European Languages*. Delhi, 1899, Motilal Banarsidass Publishers.
- MORENO, M. M.: Appunti sulla lingua darasa. In: *Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di scienze morali, storiche e filologiche*. Ser. VI, vol. XIII (1937), 211–240.
- MORENO, M. M.: *Manuale di sidamo. Grammatica, esercizi, testi, glossario*. Roma, 1940, Casa Editrice A. Mondadori.
- MOUCHET, J.: Vocabulaires comparatifs de sept parlers du Nord-Cameroun. In: *Bulletin de la Société d'Études Camerounaises* 41–42 (1953), 136–206.
- MUKAROVSKY, H. G.: Einige hamitosemitische und baskische Wortstämme. In: JUNGRAITHMAYR, H. & MIEHE, G. (eds.): *Berliner Afrikanistische Vorträge XXI*. Deutscher Orientalistentag, Berlin 24.–29. März 1980. Berlin, 1981, Verlag von Dietrich Reimer. Pp. 105–118.
- MUKAROVSKY, H. G.: Wo steht das Saharische? In: *Afrika und Übersee* 64 (1981), 187–226.
- MUKAROVSKY, H. G.: *Mande-Chadic Common Stock. A Study of Phonological and Lexical Evidence*. Wien, 1987, Afro-Pub.
- NBÄ = OSING, J.: *Die Nominalbildung des Ägyptischen*. I–II. Mainz/Rhein, 1976, Verlag Philipp von Zabern.
- NETTING, R. M.: *Kofyar Vocabulary*. MS. 1967.
- NEWMAN, P.: The Formation of the Imperfective Verb Stem in Chadic. In: *Afrika und Übersee* 60/3 (1977), 178–192.
- NICOLAS, F.: Vocabulaires ethnographiques de la Tamàjeq des Iullemeden de l'est (Touàreg de la Colonie du Niger, Afrique Occidentale Française). In: *Anthropos* 52 (1957), 49–63, 564–580.
- PARKER, E. M. & HAYWARD, R. J.: *An Afar-English-French Dictionary (with Grammatical Notes in English)*. London, 1985, School of Oriental and African Studies, University of London.
- RdE = *Revue d'Égyptologie* (Paris).
- REINISCH, L.: Die Kafa-Sprache in Nordost-Afrika. II. Kafa-Deutsches Wörterbuch. In: *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Phil.-hist. Classe* 116 (1888), 251–386.
- REINISCH, L.: *Wörterbuch der Bedawye-Sprache*. Wien, 1895, Alfred Hölder Verlag.
- REINISCH, L.: *Die Somali-Sprache*. II. Wörterbuch. Wien, 1902, Alfred Hölder Verlag.
- RENISIO, A.: *Étude sur les dialectes berbères des Beni Iznassen, du Rif et des Senhaja de Sraïr. Grammaire, textes et lexique*. Paris, 1932, Éditions Ernest Leroux.
- ROPER, E.-M.: *Tu Beḍawie. An Elementary Handbook for the Use of Sudan Government Officials*. Hertford, 1928, Stephen Austin & Sons.
- ROSSING, M. O.: *Mafa-Mada: A Comparative Study of Chadic Languages in North Cameroun*. Ph.D. dissertation. Wisconsin, 1978, University of Wisconsin-Madison.
- RÖSSLER, O.: Der semitische Charakter der libyschen Sprache. In: *Zeitschrift für Assyriologie* 50 (1952), 121–150.
- RÖSSLER, O.: Libysch-Hamitisch-Semitisch. In: *Oriens* 17 (1964), 199–216.
- SACHNINE, M.: *Dictionnaire lamé-français. Lexique français-lamé*. Paris, 1982, SELAF.
- SASSE, H.-J.: Galla /š/, /s/ und /f/. In: *Afrika und Übersee* 58 (1975), 244–263.
- SASSE, H.-J.: The Consonant Phonemes of Proto-East-Cushitic (PEC). In: *Afroasiatic Linguistics* 7/1 (1979), 1–67.
- SASSE, H.-J.: *An Etymological Dictionary of Burji*. Hamburg, 1982, Helmut Buske Verlag.
- SCHUH, R. G.: *A Dictionary of Ngizim*. Berkeley, California, 1981, University of California.
- SED I = MILITAREV, A. & KOGAN, L.: *Semitic Etymological Dictionary*. Volume One. *Anatomy of Man and Animals*. Münster, 2000, Ugarit-Verlag.
- SHIMIZU, K.: The Southern Bauchi Group of Chadic Languages. A Survey Report. In: *Africana Marburgensia. Special Issue* 2 (1978), 1–50.
- SIEBERT, R.: Languages of the Abbaya/Chamo Area — Report Part I (with Notes on Koorete by L. Hoefft). In: *Survey of Little-Known Languages of Ethiopia (S.L.L.E.) Reports* 21 (1994), 1–24.
- SIEBERT, R. & SIEBERT, K. & WEDEKIND, K.: Survey on Languages of the Asosa — Begi — Komosha Area. In: *Survey of Little-Known Languages of Ethiopia (S.L.L.E.) Reports* 11 (1993), 1–22.

- SIEBERT, R. & WEDEKIND, Ch.: Third S.L.L.E. Survey on Languages of the Begi/Asosa Area. In: *Survey of Little-Known Languages of Ethiopia (S.L.L.E.) Reports* 15 (1994), 1–19.
- SIRLINGER, E.: *Dictionary of the Goemay Language*. Jos, Nigeria, 1937, Prefecture Apostolic of Jos.
- SKINNER, N.: *Hausa Comparative Dictionary*. Köln, 1996, Rüdiger Köppe Verlag.
- STOLBOVA, O. V.: Opyt rekonstrukcii verhnepzapadnočadskih kornej. In: *Jazyki zarubežnogo Vostoka. Sbornik statej*. Moskva, 1977, Nauka. Pp. 152–160.
- STOLBOVA, O. V.: *Studies in Chadic Comparative Phonology*. Moscow, 1996, 'Diaphragma' Publishers.
- STRÜMPPELL, F.: Wörterverzeichnis der Heidensprachen des Mandara-Gebirges (Adamaua). In: *Zeitschrift für Eingeborenen-Sprachen* 13 (1922–23), 109–149.
- TAKÁCS, G.: Refining Some Etymologies of the Root 'Round' in Afrasian and Egyptian (A Return to the Discussion in GL 34/1, 1994). In: *General Linguistics* 36/3 (1998), 153–166.
- TAKÁCS, G.: Afro-Asiatic (Semitic-Hamitic) Substratum in the Proto-Indo-European Cultural Lexicon? In: *Lingua Posnaniensis* 40 (1998), 141–172.
- TAKÁCS, G.: *Development of Afro-Asiatic (Semitic-Hamitic) Comparative-Historical Linguistics in Russia and the Former Soviet Union*. München, Newcastle, 1999, Lincom Europa.
- TAKÁCS, G.: Contribution of V. M. Illič-Svityč to Chadic Comparative-Historical Linguistics. In: *Archív Orientální* 67 (1999), 361–378.
- TAKÁCS, G.: Sibilant and Velar Consonants of South Cushitic and Their Regular Correspondences in Egyptian and Other Afro-Asiatic Branches. In: LAMBERTI, M. & TONELLI, L. (eds.): *Afroasiatica Tergestina. Papers from the 9th Italian Meeting of Afro-Asiatic (Hamitic-Semitic) Linguistics, Trieste, April 23–24, 1998. Contributi presentati al 9o Incontro di Linguistica Afroasiatica (Camito-Semita), Trieste, 23–24 Aprile 1998*. Padova, 1999, Unipress. Pp. 393–426.
- TAKÁCS, G.: South Cushitic Consonant System in Afro-Asiatic Context. In: *Afrikanistische Arbeitspapiere* 61 (2000), 69–117.
- TAKÁCS, G.: The Afro-Asiatic Background of South Cushitic *h, *ḥ, *ʕ, *ḥ, and *ʔ. In: *Journal of Linguistic Relationship* 4 (2010), 91–122.
- TAKÁCS, G.: Some Berber Etymologies VIII: Berber Lexical Roots with *n- + labials. In: TOLLA, A.-M. di & GHAKI, M. (éds.): *Études berbères et libyco-berbères. Studi Africanistici*. Napoli, 2011, l'Università degli Studi di Napoli 'L'Orientale'. Pp. 75–85.
- TAKÁCS, G.: Some Berber Etymologies VII: Berber Lexical Roots with *n- + *-r/l/w/y-. In: METTOUCHI, A. (éd.): *«Parcours berbères»*. Mélanges offerts à Paulette Galand-Pernet et Lionel Galand pour leur 90e anniversaire. Köln, 2011, Rüdiger Köppe Verlag. Pp. 97–115.
- TOURNEUX, H.: Une langue tchadique disparue: le muskum. In: *Africana Marburgensia* 10/2 (1977), 13–34.
- TOURNEUX, H.: *Le mulwi ou vulum de Mogroum (Tchad). Langue du groupe musgu — famille tchadique*. Paris, 1978, Centre National de la Recherche Scientifique.
- TOURNEUX, H.: Racine verbale en mulwi. In: CAPRILE, J.-P. & JUNGRAITHMAYR, H. (eds.): *Préalables à la reconstruction du proto-tchadique*. Paris, 1978, SELAF. Pp. 89–93.
- TOURNEUX, H. & SEIGNOBOS, Ch. & LAFARGE, F.: *Les Mbara et leur langue (Tchad)*. Paris, 1986, Société d'Études Linguistiques et Anthropologiques de France.
- TOURNEUX, H.: *Lexique pratique du munjuk des rizières*. Dialecte de Pouss. Paris, 1991, Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Urk. II = SETHE, K.: *Hieroglyphische Urkunden der griechisch-römischen Zeit*, Leipzig, 1904, J. C. Hinrichs.
- VYCICHL, W.: Is Egyptian a Semitic Language? In: *Kush* 7 (1959), 27–44.
- VYCICHL, W.: Studien der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung. Die Klassifikation der Etymologien. Zwölf neue Etymologien. In: *Zeitschrift für Ägyptische Sprache* 84 (1959), 70–74.
- WÄDN = DEINES, H. von & GRAPOW, H.: *Wörterbuch der ägyptischen Drogennamen*. Berlin, 1959, Akademie-Verlag.
- Wb = ERMAN, A. & GRAPOW, H.: *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*. I–V.² Berlin, 1957–1971, Akademie-Verlag.
- WEDEKIND, K.: Gimo-Jan or Ben-Yem-Om: Benč-Yemsa Phonemes, Tones, and Words. In: HAYWARD, R. (ed.): *Omotic Language Studies*. London, 1990, SOAS. Pp. 68–141.
- WUS = AISTLEITNER, J.: *Wörterbuch der ugaritischen Sprache*. Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Phil.-hist. Klasse 106/3 (1963).
- ZDMG = *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* (Wiesbaden).

Статья является очередной публикацией в специальной серии, посвященной исследованию исконно афразийского слоя в лексике омотских языков, распределенной по начальным согласным корня. В настоящей работе исследуются омотские лексемы на **r*- и **r*^h-, которые могут быть возведены к соответствующим праафразийским корням на **r*- и **f*-. Всего в статье обсуждается 28 этимологий, удовлетворяющих этим условиям.

Ключевые слова: афразийские языки, омотские языки, сравнительно-историческая фонетика, лингвистическая реконструкция.

Dene-Yeniseian: a critical assessment

The paper gives a detailed critical assessment of the so-called “Dene-Yeniseian” hypothesis of genetic relationship between the Na-Dene language family of North America and the Yeniseian family in Siberia (represented today by the Ket language as its sole survivor). The hypothesis, recently promoted by Edward Vajda and supported by several prestigious scholars, has drawn much attention from the linguistic community, but, as the current paper indicates, still lacks a thorough critical evaluation that would focus exclusively around the quality of the comparative data. The paper attempts to present such an evaluation for at least some of the data, such as comparative verbal morphology, certain phonetic correspondences, and basic lexicon involved in Vajda’s comparison. It is concluded that only a part of these comparisons stands proper historical criticism, and that this part, by itself, is insufficient to prove a specifically “Dene-Yeniseian” link beyond reasonable doubt. However, it may be quite useful for the ongoing research on Na-Dene and Yeniseian languages as parts of a larger taxonomic unit (the “Dene-Caucasian” macrofamily), within which these two taxa may be related on a more distant basis than originally proposed.

Keywords: Dene-Yeniseian hypothesis, Dene-Caucasian hypothesis, Na-Dene languages, Yeniseian languages, linguistic macrofamilies, deep level language relationship, verbal morphology, typology of phonetic correspondences.

Introduction

On February 26–28, 2008, the University of Alaska Fairbanks held a special Dene-Yeniseian Symposium, intended to spread information on and initiate a productive discussion around research recently carried out by Edward J. Vajda — research that has allegedly resulted (as has been claimed by a number of specialists) in establishing a strong, methodologically sound claim to a genetic relationship between the Na-Dene family in North America and the Yeniseian family in Siberia (today, exclusively represented by its sole survivor, Ket). Two years later, the results of the Symposium were officially published as a special volume in the *Anthropological Papers of the University of Alaska* periodical series, entitled *The Dene-Yeniseian Connection* (University of Alaska Fairbanks, 2010).

Since Vajda’s hypothesis has attracted significant press attention and has been endorsed by several experts in historical linguistics and linguistic typology, *The Dene-Yeniseian Connection* volume is not to be taken lightly; it is clearly a book that deserves a more detailed and thorough assessment than it has received in the few brief professional reviews of it that I have encountered so far (such as [Campbell 2011] and [Rice 2011]). I myself have already published a brief note on Vajda’s theory [G. Starostin 2010a], following up on a presentation made at the Athabaskan Conference (University of Berkeley, 2009); the published paper, however, only voiced the principal concerns without backing them with sufficient argumentation, and its

chief focus was on the idea that it is substantially incorrect to explore the possible genetic connection between Yeniseian and Na-Dene without an equally thorough look at other potential members of the same deep-level language family.

It is now high time to look in more detail at Vajda's evidence on its own merits, and attempt to answer the two most pressing questions: (a) is the presented evidence sufficient to establish a genetic link between Yeniseian and Na-Dene "beyond reasonable doubt"?; (b) are the methods and argumentation paths employed in presenting the evidence generally valid for establishing *any* kinds of intuitively non-obvious genetic links between language families?

First and foremost, one would think that detailed answers to these two questions, coming from a variety of experts specially assembled for the occasion, should be found in the pages of *The Dene-Yeniseian Connection* itself. While the centerpiece of the volume is undeniably Vajda's extensive, 60-page long paper ("A Siberian Link with Na-Dene Languages") that lays out the typological, grammatical, and lexical evidence for Dene-Yeniseian, the remaining 300 pages could certainly have incorporated at least several papers of comparable length — papers that would demonstrate that their authors have thoroughly studied the presented evidence and given it an objective evaluation based on a well-defined set of criteria.

However, the papers that may be qualified as actual assessments of Vajda's results comprise a surprisingly humble amount compared to works that only bear an indirect relation to the main subject at hand. In particular, nearly two hundred pages of the volume are allocated for a section called *The Interdisciplinary Context for Dene-Yeniseian*. This section contains at least one linguistic paper that is of significant importance to the issue: Jeff Leer's "The Palatal Series in Athabaskan-Eyak-Tlingit, with an Overview of the Basic Sound Correspondences" (pp. 168–193), which presents some of the author's important recent advances in the reconstruction of Proto-Na-Dene and upon which, consequently, Vajda's own research on Dene-Yeniseian depends significantly. But the rest are, indeed, interdisciplinary papers, carefully distributed between geneticists (G. Richard Scott and Denis O'Rourke), archaeologists (Ben A. Potter), specialists in comparative mythology and ethnography (Yuri Berezkin), etc., most of which basically follow the same scheme in answering the question: "*Supposing the Dene-Yeniseian hypothesis is correct, is there any direct or indirect evidence from branches of science other than linguistics to confirm it?*"

The papers in question contain all sorts of useful data and valuable insights, but, no matter how strong the temptation to put "Dene-Yeniseian" into an interdisciplinary context here and now may be, all of these insights are completely irrelevant when it comes to resolving the main issue. The fact that there *are*, or that there *aren't* any conjectural correlations between comparative linguistic and genetic / archaeological / cultural, etc. data has no direct bearing on this main issue: whether or not Na-Dene and Yeniseian languages share a lowest common linguistic ancestor. Predictably, most of these papers neither rule out the possibility of a prehistorical "Dene-Yeniseian" ethnos, nor confirm it; but even if a convincing set of genetic or archaeological isomorphisms were to be found, the linguistic data would still have to stand on their own, since extralinguistic evidence is well known to be inadmissible in demonstrations of genetic relationship.

Out of the seven papers included in the section entitled *Commentaries on the Dene-Yeniseian Hypothesis*, four (by Michael Fortescue, Willem J. de Reuse, John W. Ives, and Don Dumond) do not deal with Vajda's evidence at all, presenting instead a series of stimulating speculations on the prehistory of the hypothetical Dene-Yeniseian taxon, and only three contain opinions or analyses that actually quote the comparative data and present concrete assessments.

Of these three, Eric Hamp's "On the First Substantial Trans-Bering Language Comparison" (pp. 285–298) produces a strange impression. Although its first sentences are phrased

with remarkable boldness (“Yeniseian-Dene of Edward Vajda is correct. His demonstration, the truly important aspect of his scientific achievement, ranks among the great discoveries of this type of productive inferential reasoning, i. e. linguistic modern cladistics...”), the overall structuring of the paper, where offside excursions into Indo-European analogies are more frequent than remarks on Vajda’s hypothesis itself, make it rather hard to understand exactly *why* “Edward Vajda is correct”. As difficult as it is for me (although I fully acknowledge that this may be just a personal problem) to follow the author’s somewhat convoluted train of thought, it may at least be understood that he expresses sincere admiration for the elegant homologies between Yeniseian and Na-Dene prosodic features and verbal patterns established by Vajda. No attempt, however, is made to test any of these homologies; they seem to be accepted on sheer trust, which, unfortunately, reduces the overall usefulness of the paper.

Johanna Nichols (“Proving Dene-Yeniseian Genealogical Relatedness”, pp. 299–309) presents a far more robust argument in support of Vajda’s evidence. She has devised a somewhat crude, but reasonable and well-explained statistical test that is supposed to show whether the amount of similarities in form and meaning observed between binary pairs of compared languages exceeds what should be naturally expected by chance or does not pass the threshold. This test, it is asserted, works reasonably well on Vajda’s grammatical and lexical comparanda for Dene-Yeniseian, while at the same time failing to uncover statistically valid results for M. Ruhlen’s earlier set of Dene-Yeniseian comparanda, established through “mass comparison” [Ruhlen 1998].

Nichols’ statistical test is undoubtedly an interesting and thought-provoking idea, although I have doubts as to whether it incorporates a sufficiently well-detailed number of parameters to be able to serve as a universally applicable tool. However, regardless of whether the test itself is sufficiently robust or not, it goes without saying that *any* results of *any* formalized test may, at best, only be as good as the input data. In this particular case, the tested evidence rests on two assumptions that, as I will try to show below, are highly questionable: (a) the phonological and semantic correctness of Vajda’s Proto-Yeniseian reconstructions of a set of verbal grammatical morphemes; (b) the historical correctness of the system of phonetic correspondences established by Vajda between Proto-Yeniseian and Proto-Na-Dene. If these assumptions turn out to be wrong — even if they turn out to be *partially* wrong — the results of Nichols’ tests are essentially meaningless, and all the calculations will have to be redone, possibly on diminished evidence. Consequently, the paper suffers from the same flaw as Hamp’s: the critical assessment of Vajda’s evidence begins by missing the crucial first step — assessing the correctness of “first level” reconstructions and the credibility of the “second level” correspondences.

The third evaluative paper, by Andrej Kibrik (“Transitivity Indicators, Historical Scenarios, and Sundry Dene-Yeniseian Notes”, pp. 316–319), is very short and does not venture far beyond typological argumentation. It does make one extremely important critical point, to which I shall return below, but overall, the briefness of the paper and the author’s own admission (“...only someone who has done first-hand work in historical comparison and reconstruction can objectively assess the degree of rigor with which the comparison proposed by Vajda is implemented...”) clearly prevent it from playing a decisive role in the argument.

So why are the evaluative papers so short? And how has it become possible for a “mini-consensus” around Dene-Yeniseian to have formed so soon, when the majority of similar deep-level genetic relationship hypotheses, sometimes backed up with far more bulky collections of comparative data, still fail to gain approval from specialists in respective and adjacent fields? In my opinion, the reason behind this lies in a certain, intentionally chosen, *strategy of presentation*, which is as important for Vajda’s principal paper as the comparative data them-

selves, and to some readers, perhaps even more important. There should be nothing surprising about the fact itself: comparative-historical linguistics is still a long way from becoming a fully integrated branch of mechanistically rigorous “science”, and, as in any other branch of linguistics, its results often find acceptance or rejection based on a complex mesh of objective and subjective criteria. The strategy chosen by Vajda is undeniably much more *persuasive* than strategies usually chosen by “long-rangers” (below, I shall try to explain why), and this persuasiveness, from a certain point of view, is admirable. But in the long term, persuasiveness only works when it has been coupled with thorough objectivity; and I believe that it is every researcher’s duty to be able to look beyond such concepts as “elegance”, “originality”, and “expectation-matching” when we are dealing with such a complicated object as language — which, as we all know, may just as well be “inelegant”, “unoriginal”, or “defying expectations” when it comes to specific situations.

I do not necessarily share Andrej Kibrik’s humble opinion that only a practicing comparative linguist may be thoroughly qualified to assess a historical hypothesis of Vajda’s caliber. In fact, one does not even have to be a professional “Yeniseianist” or “Athabaskanist” to make such an assessment, *as long as* the argumentation in favor of the hypothesis has not been based on specially selected data. On the contrary: I believe that a careful, line-by-line analysis of Vajda’s paper will reveal quite a few weak spots even to those readers who have never had to deal with a single Yeniseian or Na-Dene language before, but are well aware of such things as historical phonetic typology, regularity of correspondences, and lexicostatistics. Unfortunately, it is quite likely that the majority of these readers will not want to perform such an analysis, concentrating on the conclusions more than on the gist of the argument.

My own position on Vajda’s “Dene-Yeniseian”, already voiced in the aforementioned short paper [G. Starostin 2010a], is clear enough: I am convinced that there exists significant evidence showing that both families may well be genetically related within the framework of a much larger macrofamily, provisionally called “Dene-Caucasian” (DC), and that this evidence may to some extent overlap with the comparanda amassed by Vajda for “Dene-Yeniseian” (DY). However, the same evidence does not, by any means, confirm that there is a specific “Dene-Yeniseian” node on the DC genealogical tree, i. e. that Na-Dene and Yeniseian languages share a “lowest common ancestor”. If *all* of Vajda’s comparanda were acceptable, “Dene-Yeniseian” could be perceived as a historical reality; the ratio of those that actually *are* acceptable strongly suggests that it cannot.

Within the scope of one paper it would be difficult to focus on both the “constructive” side of the argument (positive evidence for Dene-Caucasian) and the “critical” side (negative evidence for Dene-Yeniseian). Since the “constructive” side is currently being clarified in a joint paper by myself and John Bengtson, dealing with the current state and issues of the DC hypothesis [Bengtson & Starostin 2012]¹, this paper will have to concentrate on the criticism. Namely, I will try to show that a large portion of Vajda’s evidence for DY rests on (a) internal Proto-Yeniseian reconstructions that are themselves based on improbable assumptions rather than factual evidence; (b) phonetic correspondences that are not only questionable from a typological perspective, but also not sufficiently recurrent to be fully credible. What remains of the evidence is hardly enough to serve as convincing demonstration of DY as a realistic taxon.

¹ The current taxonomy of Dene-Caucasian, advocated for in this paper on the basis of lexicostatistical calculations and shared innovations, is as follows: A. “Western Dene-Caucasian”, consisting of two equidistant sub-branches: **A.1.** North Caucasian + Basque; **A.2.** Yeniseian + Burushaski; **B.** “Eastern Dene-Caucasian”: Sino-Tibetan + Na-Dene.

Not being an expert on issues of Athabaskan and Na-Dene comparative phonology, I will be evaluating the evidence primarily from the Yeniseian side; that said, thanks to the aforementioned detailed paper by Jeff Leer in the same volume, it is now much easier to distinguish between “stronger” and “weaker” Na-Dene reconstructions of phonemes, grammatical and lexical morphemes, and these issues will occasionally be addressed as well.

Before we proceed, however, I would like to specifically emphasize the fact that Vajda’s research consistently rests on a professional foundation and takes into account most, if not all, of the results of previous studies on the subject — in this I completely concur with all the “admirers” of his work, who point out that diligence and methodological accuracy of this level are rarely met in the field of long-range comparison. If this accuracy remains insufficient to achieve the stated goal, it is only, I believe, due to the fact that the methodological foundations for historical comparison of language families on a deep level still remain on a “preliminary” level. Few people engage in long-range comparison, and even fewer can bring themselves to agree on the right way to do it. This implies that the specific “data-based” critical remarks, offered below, will sometimes inevitably plunge into methodological discussion. Personally, I believe that this is a good thing.

Verbal morphology evidence for “Dene-Yeniseian”

Typology.

Vajda notices significant typological isoglosses between the basic structures of complicated verbal templates in Yeniseian and Na-Dene, claiming that the homologies between the two are generally more striking than between Yeniseian and other prefixing languages of Eurasia, such as Burushaski, Sumerian, and Abkhaz (pp. 36–40). Shared “slots” include spatial prefixes, tense/aspect/mood (TAM) prefixes, subject agreement prefixes, and — possibly — semantically vague “classifiers”, which are partially fossilized (fused with the root) and partially shifted to express other functions in Yeniseian, but still retain morphological “vitality” in Na-Dene.

It must be emphasized, however, that there is no concrete attempt on Vajda’s part to reconstruct the basic structure of the DY verbal template: comparative tables that present such templates for attested and reconstructed languages alike only go as deep as “generalized Athabaskan” (table 8) and Vajda’s own reconstruction of the Proto-Yeniseian template (table 11). An expected question is — why not, if these templates are so similar? Andrej Kibrik, in his aforementioned reply, may have the answer. He reminds (p. 317) that the Yeniseian template contains nothing that could be transparently analyzed as “transitivity indicators” or “classifiers”, a crucial component in the typical Na-Dene form and, quite likely, one of the oldest sets of morphological markers in the paradigm, since it occupies the slot that is immediately adjacent to the root morpheme itself, and morphology is known to “grow in concentric circles”.

Although Vajda does make attempts to discover some traces of Na-Dene “classifiers”, they are universally weak (see below), which leads Kibrik to a logical assumption: “as long as the status of the immediately pre-root TIs is not clarified, morphological argument for the relationship largely fails” (p. 318). More precisely, it is not the “morphological argument” that fails, but the “morpho-typological argument”: this particular incongruence does not, per se, invalidate the specific grammatical morphemes that Vajda is comparing — it invalidates the idea of an elegant common origin of the *templates*.

Furthermore, even if we somehow prefer to close our eyes on the “classifier” issue, the origins of the template still remain confusing. Over and over again, the reader encounters reference to the idea that at least some of the compared morphemes may be derived from ancient “auxiliary verbs”, in particular, the reconstructed “telic/atelic” markers $*x^y i$ and $*Ga$ (see below). This idea, probably inherited from some of J. Leer’s work on internal reconstruction in Na-Dene, is never explored in sufficient depth, but adds an unpleasant element of vagueness to the discourse. If the original structure of DY veered more towards the analytic side, with auxiliary verbs bearing a large part of the grammatical information, does that imply that similar paths of grammaticalization took place independently in Na-Dene and Yeniseian already after the split? This would seem unlikely, not to mention that it seriously reduces the importance of morphological evidence as such. If, on the other hand, the system of cognates between morphological markers is projected by Vajda onto the original DY stage, why is it necessary in the first place to speculate on the possible origins of these markers, provided that such speculations are based not on comparative evidence, but on purely internal reconstruction within a highly hypothetical “macrofamily”?

That said, the typological argument on its own hardly means anything from the genetic point of view if the actual morphemes that occupy the morphological slots cannot be shown to share a common etymological origin in sound and meaning. Let us now take a brief look at some of that “fleshy” evidence, particularly the morphemes that play the most important part in J. Nichols’ statistical evaluation: TAM markers and spatial prefixes.

TAM markers: the telic/atelic opposition.

For the earliest stage of DY, Vajda reconstructs a binary set of markers, supposedly originating from even earlier “auxiliary verbs” (?):

	DY	Yeniseian	Ket	Navajo	Eyak	Tlingit
“Telic” marker	$*x^y i$	$*si-$	<i>s, i, ɬ, a</i>	<i>si-</i>	<i>s-</i>	<i>ɯɯ-</i>
“Atelic” marker	$*Ga$	$*Ga-$	<i>qo, o</i>	<i>yi-</i>	<i>gə-</i>	<i>ga-</i>

Without questioning the Na-Dene side of the reconstruction (which, at least from the phonetic side, is not completely obvious), I have to say that the proposed Yeniseian reconstruction, explained on pp. 43–45 of Vajda’s paper, is completely untenable. In order to arrive at “visually elegant” matches between Na-Dene and Yeniseian, Vajda has to (a) find phonetically similar external Yeniseian correlations to the Na-Dene “sibilant marker” and “uvular marker” and (b) be able to explain away everything else in the same slot of the Yeniseian paradigm as secondary transformations of these two markers — otherwise, the Yeniseian system will not be a proper “two-member paradigm” (as it is defined by J. Nichols on p. 305), and the likeness of chance similarities between Na-Dene and Yeniseian in this particular slot will increase.

The only part of these conditions that is satisfied concerns the match between Na-Dene $*x^y i$ → Eyak-Athabaskan $*si$ and Ket *s*. These morphemes are evidently similar and their consonantal constituent may be integrated into a regular system of correspondences. But even if we agree with Vajda’s treatment of Ket *s* as a former auxiliary, rather than a morpheme of pronominal origin (as it is argued in [Reshetnikov & Starostin 1995], and I am not ready to abandon that argument), nothing else checks out.

First, Vajda's attempts to derive nearly *all* of the so-called “conjugation markers” in modern Ket from a single original morpheme **si* are extremely forced. They were absent from the first draft version of his paper and represent an entirely new conception, which will probably be viewed as revolutionary by everyone with a background in Ket / Yeniseian verbal morphology studies. A detailed analysis of this conception will take a lot of space, so I will present just one brief point.

According to the analysis in [Reshetnikov & Starostin 1995], most of the verbal paradigms in Ket may be classified into two “conjugations”, one of which contains the basic conjugational marker *-i-* both in the present and past tenses, while the other one has *-a-* in the present and *-o-* in the past. The morphophonological properties of these markers differ depending on the context, especially for the marker *-i-* which frequently falls victim due to vowel reduction and is deleted from the form, but the basic opposition is undeniable, as well as the correlation between “present *-a-* : past *-o-*”, as in *d-a-j-śuk* ‘I wade across’ : *d-o-ń-śuk* ‘I waded across’, etc.

Now Vajda yields a complicated reanalysis of this situation, merging *-a-*, *-i-* (together with the morpheme *-s-*, which, according to most previous treatments, actually even occupies a different *slot* in the verbal form) as historical variants of one morpheme, and past tense marker *o* as a variant of *another* morpheme. In other words:

	Present tense	Past tense
“Verbal conjugation I”	<i>i < *si</i>	<i>i < *si</i>
“Verbal conjugation II”	<i>a < *si (!)</i>	<i>o < *ga</i>

The incongruence is not only obvious, but is also utterly unnecessary. It requires setting up complex, phonetically improbable transitions (“after a fricative, affricate, or aspirated stop, **x^hi* yielded allomorph *a-*, regardless of what prefix followed...”) with lots of subsequent changes by analogy that still leave a lot of internal Yeniseian questions unanswered. Why has this been done? The only possible answer is — to make the system look more like the one established by J. Leer for Na-Dene.

Furthermore, even the past tense morpheme *o* does not look very much like Na-Dene **ga*, since it does not contain any traces of a back (let alone uvular) consonant. According to Vajda's correspondences, Na-Dene **g* should yield Yeniseian **q*, not zero. A possible solution comes through the discovery of an irregular Ket verb, ‘to kill’, which forms its past tense in a unique way, by adding the morpheme *qo* instead of the more productive affixes *l* or *n*: *t-qo-k-ej* ‘he killed you’, etc. This morpheme is presented as the most transparent and segmentally compatible correlation with Na-Dene **ga*; however, since one irregular grammatical marker in one irregular paradigm is fairly thin evidence when we are aiming for a definitive paradigmatic reconstruction, an ingenious solution is presented — *qo* is etymologically equated with the much more frequent marker *o*, in which, according to Vajda, the original consonant was deleted because of its frequently occupying a word-internal position.

In other words: **qo-ku-ej* (where *qo-* = original TAM marker, *ku* = 2nd person obj. marker, *ej* = root morpheme) ‘(he) killed you’ → **qo-k-ej* (the subject marker *t-* ‘he’ is a later morphological addition that did not influence the articulation of *qo-*), but, for instance, **d-ūs-qo-l-bed* ‘I rowed’ (literally ‘I-rowing-made’) → *d-ūs-o-l-bed*, with regular deletion of **q* after the final consonant of the first root morpheme.

This is a highly improbable, if not impossible, explanation. How could it apply to, for instance, numerous cases of paradigms such as *d-a-v-a* ‘I am braiding it’ vs. past tense *d-o-m-n-a* (← **d-o-v-n-a*), where *d-* ‘I’ is also a recently added subject prefix, so that the original paradigm

must have been **a-v-a* vs. **o-v-n-a*? Why did the uvular consonant disappear in *this* case? Through analogy with complex paradigms like the one for the verb ‘to row’? But if we bring analogy into the discussion, why have all the paradigms suffered the same analogical fate *except* for the verb ‘to kill’?

Furthermore, Vajda does not mention the *structural* difference between **qo* and **o*. In the verb ‘kill’, the marker **qo* occupies the same “floating” slot as the regular past tense markers *l* and *n*, which are regularly placed before the 1st and 2nd p. pronominal object markers, but *after* the 3rd, cf. (past tense markers are in bold, object markers are underlined):

<i>di-l-g<u>u</u>-s</i> ‘I dressed you’	<i>t-qo-<u>k</u>-ej</i> ‘I killed you’
<i>d-<u>o</u>-l-s</i> ‘I dressed him’	<i>d-<u>a</u>-q-ej</i> ‘I killed him’

This shift of position never affects the “conjugational marker” *o*.

To sum up, Vajda’s internal reconstruction of the Yeniseian opposition **si* : **Ga* is beset with problems: it does not offer an economic solution, it leaves plenty of unanswered individual questions, it raises doubts of a phonetic-typological nature, and the overall impression is that it was heavily influenced by the corresponding reconstruction of the Na-Dene opposition. Before this reconstruction can be made use of in any DY comparison, it has to be presented in much more detail, and with far more convincing force, within a purely Yeniseian context. And even then, there can hardly be any question of using it as a serious argument in *establishing* a DY link. At best, the scenario extolled by Vajda can be presented as an answer to the question: “How could the TAM markers of Na-Dene and Yeniseian be brought together under a possible historical scenario, provided we have already demonstrated that the families are related?” Consequently, the very fact that these “reconstructions” occupy a prominent position in J. Nichols’ statistical argument in favor of DY weakens said argument quite significantly.

TAM markers: past tense markers.

The second piece of evidence — the actual tense/aspect markers — is much stronger in general and may actually count as real, “non-forced” argumentation. Progressive tense marker **-t* in Eyak-Athabaskan is phonetically and semantically compatible with Yeniseian **l* (or **r₁*, according to S. Starostin’s reconstruction²), whereas Athabaskan perfective **ñ* is a possible correspondence for Yeniseian **n*. Vajda’s analysis of the semantic peculiarities of the Yeniseian markers concurs with the conclusions independently arrived at by other Yeniseianists, and is compatible with Na-Dene semantics.

The problem concerning the different slots which these markers occupy in Yeniseian and Na-Dene is explained by Vajda as due to different strategies of grammaticalization: in Na-Dene, the strategy involved joining them as suffixes to the main lexical root, in Yeniseian — to the “auxiliary verbs” reconstructed as **si-* and **Ga-*. Unfortunately, once again this reverts us to the issue of analytic vs. synthetic nature of DY. It is one thing to propose cognation between two pairs of cognate morphs within a homologous paradigm, and quite another one to propose independent grammaticalization, since this transforms our supposedly “paradigmatic” evidence into one that is decidedly *not* paradigmatic.

² Most of the phonetic and lexical reconstructions for Proto-Yeniseian are quoted according to the comparative phonology of Yeniseian [Starostin 1982] and the etymological dictionary of Yeniseian languages [Starostin 1995].

Nevertheless, the parallels between this binary contrast in Na-Dene and Yeniseian are undeniable and may be accepted as evidence for genetic relationship.

Shape prefixes.

The bulk of this argument (pp. 53–55) revolves around the issue of cognation between the so-called “shape prefixes” *n-*, *d-*, and *h-* in Ket (which, following an alternate tradition, I will be calling “preverbs” for short), and their supposed equivalents in Proto-Athabaskan, reconstructible as **n-*, **d-*, and **qv-*. On the surface, the argument may look convincing: a quasi-paradigmatic homology is found between three prefixes that share comparable phonetics, similar semantics, and the same slot in the verbal paradigm. Thorough analysis, however, shows that on the Yeniseian side at least, the argument runs into the same problem as usual: a selective approach to evidence, allowing to draw generalized conclusions that are not supported by the total weight of the data.

Of the three morphemes discussed, Ket *n-* is the most unusual one. First, it is very rare; in his seminal monograph on the Ket verb [Krejnovich 1968], Ye. Krejnovich, at best, lists a tiny handful of verbs in which it is attested, and that number has not increased significantly since then. Second, it is never found in Kott, let alone met in a paradigm that can be historically associated with a Ket correspondence. Third, the consonant **n*, easily reconstructed for Proto-Yeniseian in the word-medial position, is *never* reconstructed word-initially.

These considerations alone would make any comparison with Na-Dene material highly dubious. But the main problem is centered around semantics: to reconstruct the meaning ‘round’ for this prefix is to beg the issue. The two examples quoted by Vajda, *n-a-b-hil* ‘cuts it around the edges’ and *n-a-b-do* ‘hews, chisels it (a round object)’ may convey the impression that such a reconstruction is obvious, but it is not. The form *n-a-b-hil*, where the root is **kil-*, is not part of a minimal verbal pair, so there is no certain way of knowing whether the meaning ‘round’ is really conveyed by *n-* or is contained in the root itself.

For the form *nabdo*, minimal pairs do exist, but the form itself is dubious: I have not encountered it in either Krejnovich’s, Dulzon’s, or my own materials, nor could I locate it in any of H. Werner’s three quite extensive vocabularies; neither is it found in [Vajda 2004], a grammatical description of Ket, where such a perfect form should have been adduced as evidence. According to Vajda (p.c.), the form *nabdo* comes from his own field records, and I have no reason to distrust this, but still, a proper reference would be in order here, considering that Ket has been rather extensively studied, with vast corpora of textual evidence, for the past fifty years.

Finally, there are other examples with the preverb *n-*, most of them not mentioned by Vajda, for which the suggested semantics is completely inapplicable. One particularly unsettling example is in the verb ‘to give’, cf.: *d-a-n-b-o* ‘I give it to him’. Vajda mentions this case in a footnote (№ 27, p. 54), but brushes it away, noting that “round-shape *n-* never follows the object marker and is probably a different morpheme”. However, *-a-* ‘(to) him’ in this particular case is not a direct object marker; it is an indirect object marker, belonging to a different series, as is clearly proven by such forms as *d-ba-n-b-o* ‘he gives it to me’, etc. The regular slot occupied by these markers is always before the preverb, not after, so the counterargument does not work, and there is no easy way to prove that *n* in *d-a-n-b-o* is not the same *n* as in *n-a-b-hil*. A handful of other examples may be found both in Krejnovich’s monograph and Werner’s dictionary that also do not suit the semantics of “roundness” at all. With such flimsy positive evidence, the reconstruction seems to me semantically untenable on internal Yeniseian grounds.

Ket *d-*, on the other hand, is a rather frequent prefix; however, again, there is about as much evidence to suggest the original meaning ‘long’ as there could be to suggest an original meaning ‘wide’ or ‘high’ or ‘narrow’ or ‘low’. The form *d-a-b-do* ‘hews, chisels it (a long object, such as a log)’, adduced by Vajda, generally means ‘cuts it out (as a boat)’, if dictionaries are to be believed. This is not a problem: a boat is a long object. But many other verbs with Ket *d-* have nothing to do with long objects: for instance, *d-a-v-tíl* ‘he warms it’ (said of a shaman’s tambourine, hardly “long” in shape).

Likewise, for the corresponding Kott marker *ǎ-* Vajda only quotes the form *ǎati* ‘subject hits with long object, such as a whip’, but what about such paradigms as *ǎ-ājaŋ* ‘to expel’, past tense *ǎ-ōnajaŋ*, or *ǎ-ašiaŋ* ‘to dress up’, past tense *ǎalašiaŋ*, etc.? How is it possible to boldly draw the proto-semantics of a clearly desemanticized morpheme, when the counterexamples for our hypothesis outnumber the examples?

The situation with Ket *h-* = Yugh, Kott *f-* is equally unsatisfactory. The equation of this prefix with the idea of ‘flat surface’ is highly subjective, and I cannot refrain from pointing out that in [Vajda 2004: 62], this exact morpheme was defined as follows: “probably derives from a classifier of straight or long objects” — whereas “superficial contact with a surface” was actually a meaning associated with an entirely different preverb *t-*! Clearly, this is a situation in which multiple interpretations are possible, but not a single one will be highly convincing.

Consequently, I insist that the “spatial prefixes” comparison should be abandoned in its entirety. The semantic treatment of Yeniseian preverbs is forced and seems to have been heavily influenced by the corresponding meanings of the compared prefixes in Na-Dene. This does not necessarily invalidate the homologies (as long as we are unable to precisely define the functions of Yeniseian preverbs, Vajda’s treatment of their semantics is as good as anybody’s), but it makes them irrelevant as first-order evidence for demonstrating the common origins of DY morphology.

One final point is necessary. The “spatial prefixes” *n-*, **ǰ-* (→ Ket *d-*), **p-* (→ Ket *h-*) = Athabaskan **n-*, **d-*, **qv-* play a significant part in J. Nichols’ statistical test, where, among other things, the following is mentioned: “I gather these exhaust their paradigm, i. e. there is no search among a larger set of forms” (p. 305). This is an incorrect assumption: not only are these three Yeniseian preverbs only a part of a much larger subset, which also involves such morphemes as *k-*, *t-*, and *q-* occupying the same slot, but at least two of them, *n-* and **p-*, happen to be very rare, compared to the ultra-frequent *k-* and *t-*, for which no cognates have been discovered in Na-Dene. Clearly, even if we accept Vajda’s highly dubious semantic reconstruction, this circumstance has to be reflected in the application of the statistic algorithm.

Pronouns.

The pronominal evidence for Dene-Yeniseian, contrasted with pronominal evidence on a much larger, “Dene-Caucasian” scale, has already been discussed in brief in my previous publication on the subject [G. Starostin 2010a], where it was shown that the paradigmatic connections of Yeniseian 1st and 2nd p. pronouns and pronominal markers are much easier to establish with the “Western” area of this macrofamily (Burushaski and North Caucasian) than with its “Eastern” part (Sino-Tibetan and Na-Dene).

If we restrict ourselves to a narrow investigation of the Dene-Yeniseian connection and nothing else, the only plausible isomorphism between the pronominal systems that emerges “on its own” is the parallel between Yeniseian **ʔaw* ‘thou’ and Tlingit *wa-* in *waʔé* ‘thou’, but, remarkably, it is dismissed by Vajda as a “chance resemblance” (p. 50). What remains is a

long, complex, and not highly probable scenario based on a series of internal assumptions which I will not analyze in any details, since even Vajda himself is ultimately forced to admit that “Dene-Yeniseian differs from established families... in the relative inscrutability of its pronominal morphology... In fact, understanding Yeniseian pronoun morphology from a historical perspective may require perspectives gained from an already well-demonstrated external genetic connection, rather than pronominal forms helping to demonstrate the connection beforehand” (p. 53).

To which I would add that this is one of the more transparent areas where it really helps to view Yeniseian languages in a broader “Dene-Caucasian” context; in particular, some of the homologies that can be easily and without too much speculation be established between Yeniseian, Burushaski, and North Caucasian pronominal systems go directly against some of the hypotheses suggested by Vajda in the “pronominal” section of his paper (see [G. Starostin 2010a] for more details).

Conclusion.

For space reasons, I omit specific comments on two other subsections of Vajda’s paper that deal with verbal morphology (“Classifiers” and “Action nominal derivation”). The parallels discussed on those pages are not dealt with by J. Nichols in her statistical tests, have no “paradigmatic” value on their own, and suffer from the same problem: inconclusiveness of the evidence, which usually has to go through the filter of internal reconstruction, based on subjective assumptions.

All said, I find it impossible to believe that the basic structure of the verbal form in Yeniseian and Na-Dene could have been inherited from a common ancestor. Two of the most important counterarguments are (a) the fate of Na-Dene “transitivity indicators”, brought up by A. Kibrik and (b) the puzzling difference in the relative position of the perfective/progressive markers — essentially the *only* piece of verbal evidence that can boast immediate credibility, but only on a “segmental” level, never on a morphosyntactic one. This “migration” of the compared morphemes within the form is never explained by Vajda, and I do not think it can be explained through any reasonable historical scenario.

If a “Dene-Yeniseian” ever existed, there is no need to insist that it must have been morphologically simple. Complex morphological patterns do not generally tend to be stable over periods of several millennia, and it is possible that either the Yeniseian system, or the Na-Dene system, or both, could have undergone the process of erosion of the original patterns and rebuilding of new ones in the meantime. (Even such closely related languages as Ket and Kott show significantly different patterns of affixation that turn the reconstruction of the original verbal morphology into a serious chore). This could, in particular, explain the typological similarities between the families.

However, attempts to use the evidence from verbal morphology as “first-order” evidence, i. e. the principal argument in favor of Dene-Yeniseian as a historic reality, cannot be called successful. Since evidence provided by morphological paradigms is frequently (but not universally) regarded as “definitive proof” of genetic relationship, I can understand Vajda’s thoroughness in presenting his argument. But let us not forget that, whatever be the case, we are at best dealing with a “macro-level” relationship here, with Dene-Yeniseian going much deeper than Indo-European (I will return to the dating issue later). Common verbal morphology of such tremendous complexity at such a deep level goes beyond “amazing”: it is, as far as my entire experience suggests, impossible. Those few isomorphisms that can be salvaged from

Vajda's verbal morphology evidence, such as the tense markers, should rather be regarded as relics of old auxiliary verbs or adverbs that have undergone independent grammaticalization in both families. The rest should be shelved until further progress is made in other areas.

Lexical and phonological evidence for “Dene-Yeniseian”

The entire second half of Vajda's paper is dedicated to the issue of regular phonetic correspondences between Proto-Yeniseian and Proto-Na-Dene, which are established on the basis of around one hundred common etymologies — a number that J. Nichols considers sufficient for exceeding chance expectations when the compared lexical corpora on both sides do not exceed 1000 units.

A detailed analysis of each of these etymologies would take up an enormous amount of space, and would probably be superfluous for our current purposes. Vajda strongly emphasizes the fact that, in order to be convincing, lexical parallels between the compared families must fit inside the patterns of regular phonetic correspondences, rather than simply display different degrees of phonetic similarity, as well as share semantically identical or close meanings. The first of these “filters”, in particular, makes his work more methodologically sound than the parallels assembled in [Ruhlen 1998].

That said, although I find the lexical part of his argument far more efficient for the purposes of demonstrating a genetic link, there are some serious problems with it as well — problems that, at worst, could make Dene-Yeniseian lose credibility *in toto*, or, at best, shatter the idea of a “lowest common ancestor” for these language families (i. e. force us to turn our attention away from “Dene-Yeniseian” and look for much closer relatives to Yeniseian within Eurasia). These are as follows:

1. A suspiciously low count of reliable direct lexical matches in the basic lexicon. Extensive testing has clearly shown that no hypothesis of genetic relationship between two languages, historically attested or reconstructed, can pretend to historic reality without a statistically significant proportion of direct matches on the Swadesh list, and there are serious doubts as to whether Vajda's lexical evidence, especially when it is subjected to careful scrutiny, satisfies that demand.
2. Some of the presented correspondences strongly disagree with the usual typology of phonetic change, ranging from typologically rare to typologically unique, and it is not clear that the supporting evidence is robust enough to justify setting up such “odd” phonetic developments from “Dene-Yeniseian” to the daughter languages.

For our critical analysis, it will be sufficient to concentrate on these two issues, because the scarcity of lexicostatistical matches by itself suggests that at least a certain share of semantically and distributionally weaker etymologies may really be chance resemblances; and the unusual oddness of certain correspondences strongly indicates that some of them could have been set up only to justify one “impressive” look-alike. These statements will be further clarified below.

Evaluating Dene-Yeniseian lexicostatistical matches.

The question of how many direct lexicostatistical matches (i. e. words with the exact same “Swadesh meaning” going back to a common ancestral word and linked through regular pho-

netic correspondences) one should discover between two languages or reconstructed proto-languages in order to confirm their genetic relationship beyond reasonable doubt, remains open. If we tentatively set the age of the hypothesized “Dene-Yeniseian” at around the same time period as Indo-European, a reasonable number would be something like 25–30% exact matches (cf. a comparable number between Hittite and Old Indian, whose relative dates of attestation are not far removed from the glottochronological and “intuitive” datings of the reconstructed Proto-Yeniseian and Proto-Athabaskan, although Proto-Na-Dene itself seems to be much older). This number is unattainable in Vajda’s lexical evidence even if all of it is accepted unequivocally: not a problem if the real age of “Dene-Yeniseian” is much older than, say, six thousand years, but one must also keep in mind that, the older the age of the genetic connection, the more difficult it becomes to distinguish between data that are statistically relevant and those that can hardly be distinguished from chance. Something like a figure of “5% matches” would be useless.

Below, one by one, I shall consider all of Vajda’s etymologies that satisfy the following conditions: (a) follow the proposed system of correspondences on both the Yeniseian and the Na-Dene sides; (b) are reconstructible with the semantics of a “Swadesh meaning” on the Proto-Yeniseian level; (c) are reconstructible with the semantics of a “Swadesh meaning” on the Proto-Na-Dene level, *or* on the Proto-Athabaskan level, *or* at least have this meaning in either Eyak or Tlingit (keeping in mind that the overall number of reliable Tlingit-Eyak-Athabaskan cognates is not very large, and that meticulous semantic reconstruction on the Proto-Na-Dene level is only possible in exceptional cases).

If the word is only reconstructible in a “Swadesh meaning” on one side of the equation (Yeniseian or Tlingit/Eyak/Athabaskan), the comparison does not constitute a proper lexicostatistical match, being weakened by semantic inexactness. However, if the difference in semantics is “trivial”, that is, follows a typologically common, well-attested semantic development (e. g. ‘see’ → ‘eye’, ‘black’ → ‘night’, etc.), I will include the comparison in a separate group.

Finally, although the evaluation focuses first and foremost on the validity of “Dene-Yeniseian”, I find it useful to occasionally list potential external cognates to Yeniseian or Na-Dene etyma in other branches of the larger “Dene-Caucasian” macrofamily (most importantly, Burushaski and Sino-Tibetan), particularly in those cases where they seem less “forced” than Vajda’s DY etymologies.

1. **‘liver’**: PY **seŋ* (Ket *sēŋ*) — PEA **səntʰ* (p. 66).

Acceptable. This example illustrates Vajda’s rule of nasal coda simplification in Yeniseian and also agrees with his main prosodic correlation: glottalic coda in ND = high level tone in Yeniseian. It should, however, be noted that the particular correspondence “PY **-ŋ* : PEA **-ntʰ*” is unique, and Vajda avoids setting up a DY reconstruction — should it be **sVŋtʰ*, with assimilative fronting of the nasal in EA, or something else?

This does not invalidate the comparison, but it is still a question waiting to be answered. In the meantime, both words are also comparable to Sino-Tibetan **sin* ‘liver’³, where the quality of the nasal is closer to the EA equivalent — a hint that, if all three families are ultimately related, it is perhaps the ST and ND forms that share a “lowest common ancestor”, not the ND and Yeniseian ones. (Vajda mentions the comparison on p. 114, but does not draw attention to the nasal consonants).

³ All Sino-Tibetan reconstructions are drawn from [Peiros & Starostin 1996].

2. **'head'**: PY $*c\acute{i}ʔG-$ (S. Starostin) ~ $*č\acute{i}ʔG-$ (Vajda) — ND $*k^y e\eta'$ ~ $*k^y i\eta'$ (PA $*=tsi'$) (pp. 66, 83).

Dubious. This is a complicated case that raises several problems at once. First, I must voice a general concern about the phonetic reconstruction on the Na-Dene side of things. Vajda devotedly sticks to J. Leer's reconstruction of a set of *five* back consonantal series for Proto-ND: palatal $*k^y$, velar $*k$, uvular $*q$, labialized velar $*k^w$, labialized uvular $*q^w$ (see the table of correspondences on p. 170 in Leer's paper). The principal "novelty" in this system is the palatal series, based on such correspondences as:

Na-Dene	PAE	PA	Eyak	Tlingit
$*k^y$	$*ts$	$*ts$	ts	k (or sh)
$*g^y$	$*dz$	$*dz$	dz	g

i. e. the phonemes in question shift to plain velar articulation in Tlingit, but become front affricates in PAE through palatalization.

The reconstructed system does not seem too realistic from a typological point of view: languages that show a strict phonological opposition between k^y , k , and q are extremely scarce. It may be more productive, after all, to regard this special "palatal" series as having more in common with the affricate / sibilant series than the "back" series, i. e. reconstruct $*ts^y$, $*ts^y$, $*dz^y$, $*s^y$ with subsequent velarization in Tlingit than $*k^y$, k^y , $*g^y$, $*x^y$ with subsequent affricativization in PAE.

Although this is essentially just a question of phonetic interpretation and it need not have any direct bearing on the proposed system of correspondences, in this particular situation, re-interpretation of ND $*k^y e\eta'$ ~ $*k^y i\eta'$ as $*ts^y e\eta'$ ~ $*ts^y i\eta'$ would actually help the comparison, bringing the Yeniseian and ND forms phonetically closer to each other without the non-economic necessity of postulating independent affricativization on both sides of the Bering Strait.

There are, however, additional, more serious problems with the comparison. Reconstruction of the final nasal in ND is far from certain, since it is extracted only from certain morphophonological variants (Eyak $ts\acute{i}-de$ 'neck', etc.); but evidence for a former nasal in the Yeniseian form is utterly lacking. Vajda's attempt, following H. Werner, to postulate a common etymological background for $*c\acute{i}ʔG-$ ($*č\acute{i}ʔG-$) 'head' and $*c\acute{o}\eta e$ 'hair', deriving the latter from $*c\acute{o}\eta-$ + 'fur' (a morpheme that is actually reconstructible as $*\chi\acute{a}ʔ\acute{z}$ [Starostin 1995: 300] and does not mean 'fur' as much as it means 'overcoat', which, admittedly, is mostly made of fur in a Siberian background), runs into too many problems at once to be qualified as anything other than a folk etymology.

If the ND word is truly to be reconstructed as $*ts^y e\eta'$ 'head', I would rather be inclined to compare it with such a ST parallel as $*ts^y a:\eta$ 'high' → Jingpo $n=sa\eta$ 'great, noble, exalted', Lushai $sa:\eta$ 'high, lofty', Garo $tsa:\eta$ 'high', Rawang $ts^y a:\eta$ 'up' [Starostin & Peiros 1996: IV, 19–20], and the same word may have independently shifted to the meaning 'head' in Konyak: $sa\eta$ ~ $\acute{s}a\eta$.

Still, for objectivity's sake, we should tentatively keep the comparison for now, as there is a remote possibility that both codas could eventually stem from another cluster, i. e. the DY reconstruction could look something like $*ts^y e_{NG}$ with cluster simplification in both branches.

3. **'earth'**: PY $*ba\eta$ — PA $*\acute{n}\acute{a}n'$ (p. 71).

Implausible. This etymology is mentioned only "in passing", with the following note: "plausibly cognate if from earlier $*m-y\acute{a}n'$ ". The nature of the hyphen is unclear (is $m-$ a pre-

fix?), and in any case, the initial correspondence is not corroborated by additional examples (in Vajda's version, Yeniseian **b-* is supposed to correspond to ND **G-*).

4. **'stone'**: PY **čiʔ-s* — ND **kʲay* (PA **tse:*) (p. 72).

Acceptable. This is probably the strongest etymology in the whole bunch, since it does not violate any consonantal correspondences, is fairly well reconstructible on deep levels in both families, and belongs to a generally stable lexical layer. The ND reconstruction should, perhaps, be amended to **tsʲay* (see notes on 'head' above); **-s* in PY is most likely a fossilized singular marker (cf. the plural form **čəʔ-ŋ*).

It should be noted that a very close semantic match can also be found in Burushaski: Yasin *tsʲiʃ*, Hunza, Nagar *tsʲhiʃ* 'mountain' (with the same fossilized marker as in Yeniseian?).

5. **'foot'**: PY **giʔs* — PAE **qe'* (p. 72).

Rejected first and foremost because this is not a proper lexicostatistical match: the proper PY word for 'foot' must have been **bul*, which has this meaning in Ket, Yugh, Kott, and Arin, whereas **giʔs* is primarily a Ket/Yugh isogloss with the meaning 'leg'. This does not exclude an etymological connection, but there is an additional phonetic problem: this time, PY *-s* is clearly part of the root rather than a fossilized suffix — cf. the paradigm in Ket: sg. *kiʔs*, pl. *kis-erŋ* — yet there are no traces of a sibilant in PAE, which does not correlate with any recurrent pattern in Vajda's system.

6. **'stand'**: PY **ʔipin* (Ket *in*, Yugh *ifin*) — PA **he:n* (p. 76).

Implausible, because the correspondence "PY **p* : PA **h*" is clearly irregular: on p. 89, it is stated that "comparison with Yeniseian strongly suggests that **b* and **p* merged with labialized velars and uvulars in Pre-Proto-Na-Dene", and **h* is clearly not a labialized velar or uvular. On p. 74, it seems to be suggested that **p* in the Yeniseian verb is a fossilized "thematic prefix", but such segmentation is quite arbitrary (one could just as well claim, instead, that *-n* is a fossilized suffix, and reconstruct the original root as **ʔip-*).

7. **'belly'**: PY **pəj* (Ket *hi:j*) — PA **wəʔt'* (p. 76).

Dubious, because the consonantal codas do not constitute a regular match and are quite distant phonetically. Coronal consonants in Yeniseian do not "lenite" that easy, so, unless it can be demonstrated somehow that **-t'* in PA is a fossilized suffixal extension, the entire comparison rests upon the word-initial consonants. In that case, one might just as well drag Sino-Tibetan **puk* 'belly' into the comparison.

8. **'many'**: PY **ʔo:n* (Ket *ɔm*) — PA **=la:n̄* (p. 76).

Acceptable, although the note that "*l* is fused classifier" in PA needs clarification: it is not evident on what basis the segmentation is performed (all of the Athabaskan reflexes feature an initial lateral consonant in this root). S. Starostin's comparison of the Yeniseian form with Burushaski *=jó:n* 'all', although it does not constitute a lexicostatistical match (but features a trivial semantic shift), seems more plausible on phonetic grounds.

9. **'blood'**: Ket *del* — PAE **dət* (p. 80).

Rejected as a statistical match, since Ket *del* is by no means the basic Yeniseian word for 'blood' (which is reconstructed as **sur* and attested in all major languages); the analysis of the compound expression *del-es* as 'blood-sky', the "malevolent God of the West" is not based on any explicit philological argumentation and seems arbitrary. Theoretically, an etymological connection could be possible, but the parallel may not be used as "first-order" evidence.

10. **‘water’**: Ket *tu* ~ *to* ‘water, moisture’ (in cpds.) — PA **tu*: (p. 81).

Rejected as a statistical match, since the main Yeniseian word for water is **xur* (Ket *u:l*); Vajda actually lists three different Yeniseian morphemes as potential cognates, with no clear preference. Etymologically, the comparison is possible, but it should be noted that PA **tu*: finds a near-perfect correlate in Sino-Tibetan **tuj(H)* ‘water’ (as a direct lexicostatistical match, since distribution in daughter languages shows that **tuj(H)* is the best candidate for the basic meaning ‘water’ in PST).

11. **‘lie’**: PY **te-(n)* — PAE **te*: (p. 81).

Acceptable; a straightforward match without any phonetic, semantic, or distributional problems.

12. **‘dry’**: PY **qV[G]i-* — PND **k^yo()**x* (p. 84).

13. **‘ashes’**: Ket *qolan* — PND **k^yi()**tʰ* (p. 84).

These two examples are tackled together because they share a common problem: namely, I hold the gravest doubts about the correctness of the word-initial correspondence. If the Na-Dene reconstructions are reinterpreted as containing palatal affricates (i. e. **ts^yo()**x*, **ts^yi()**tʰ*), the discrepancy becomes all the more obvious: but even if they *were* actual “palatals”, a shift to uvular rather than simple velar articulation in Proto-Yeniseian, even “before back vowels”, as Vajda’s rule stipulates, is highly unlikely.

Furthermore, the relative antiquity of uvular articulation at least in the Yeniseian form for ‘dry’ is confirmed by an impressive match in Burushaski: *qaq-* ‘dry’, also ‘hungry’ (note that in Yeniseian, the word for ‘hunger’ is derived from the same root as well: it is reconstructed by S. Starostin as **qɔq-ante*).

Out of three other examples supposed to confirm this correspondence, only PY **tiχ* ‘snow’ vs. PND **t^yik^y* (**t^yits^y?*) ‘ice’ is sufficiently impressive. Perhaps this etymology can somehow be salvaged by suggesting a dissimilative or assimilative process in the coda either in PY or in PND; in any case, the phonetic context here is entirely different from the one in examples 12 and 13 (word-final after a front vowel).

Considering also that Ket *qolan* ‘ashes’ is not easily reconstructible for PY, both of these examples are, at best, highly dubious, and, at worst, implausible.

14. **‘sun’**: PY **xiga* — PND **x^wa*: (PA **ša*:) (p. 87).

Implausible. There are simply too many phonetic problems with this comparison. First, within Na-Dene the word is attested only in Athabaskan, so there is no knowing if **ša*: really goes back to an earlier **x^wa*: or not (diagnostic Eyak and Tlingit parallels that should have retained velar articulation are not attested). Second, the special rule “DY **x^wi-* → PY **xi-*” is set up on the sole basis of this example (in other cases, DY **x^w-* → PY **s-*). Third, the word-medial back consonant, well preserved in Kott *e:ga* and Ket. pl. *iya-n*, is left unaccounted for in PND (Vajda transcribes the Kott form as *e-ga*, possibly implying morphological segmentation into **xi-ga*, but this is impossible — *-ga* is not a productive suffix, and, furthermore, the word **xiga* is clearly a morphological extension of PY **xi^vG* ‘day’, so the segmentation should really be **xiG-a*). The comparison is clearly forced.

15. **‘name’**: PY **?ig* (Ket *i*, Kott *ix*) — PND **=u:=sxe(w)* (PA **=u:=že*:) (p. 88).

Implausible. Even if the word-initial correspondence were correct (which is impossible to prove, since it seems to be unique), Vajda once again leaves open the issue of the root-final back consonant that has no parallels in ND. At the same time, the Yeniseian word has a fan-

tastic parallel in Burushaski, with even the grammatical paradigms matching: cf. Kott *ix*, pl. *i:k-ŋ* vs. Hunza, Nagar =*ik*, pl. =*itś-iŋ* (palatalized from earlier *=*ik-iŋ*). In the light of this connection, the ND comparison looks even weaker than it already is.

16. ‘dog’: PY **čip* — PA **čəñ* ~ **či:ñ-kʷe*: (p. 92).

Implausible. Even if the word-initial consonant correspondence is correct (which is dubious, since the discussed set concerns PND **tʃ* rather than **t*), the word-final consonants clearly do not match. Vajda notes that “cognate status of this set hinges on the possibility that final PY **b* is homologous with the unstable guttural in Athabaskan”, but even if the unstable guttural was originally part of the root (which is not obvious), there is no explicit evidence for it ever having been a *labialized* guttural. Overall, there are too many phonetic problems with the “consonantal skeleton” of this word for the etymology to be credible.

Additionally, Vajda implies that the unclear “extra” syllable *al-* ~ *il-*, found in this word in certain southern Yeniseian languages (Kott *al-šip*, Arin *il-čap*, etc.), also reflects the presence of a former lateral affricate, i. e. that word-initial sequences *ilt-* ~ *alt-* ~ *ilč-* ~ *als-* have all developed from original **tʃ-*. The idea is elegant but, unfortunately, quite untenable, since the “pre-syllable” *al-* ~ *il-* may just as well be found before back consonants in these languages — the most famous example being the word for ‘star’: Ket *qɔʔ* ~ *qɔɛ*, Yugh *xɔ:x*, but Kott *al-aga*, Arin *il-koj* ← PY **qɔ:qa*. This and similar cases clearly show that *al-* / *il-* is a specifically Kott/Arin morphological element, a prefix of unclear origin, and any attempts to trace it back to an original lateral affricate are futile.

17. ‘fish’: PY **ci:k* ‘fish / snake’ — PA **čuqʷe*: ‘fish / salmon’ (p. 93).

Dubious. First of all, Vajda’s equation of Ket *tuy* ‘tugun, a species of fish’ with Kott *te:g* ‘fish’ is not as convincing as S. Starostin’s earlier comparison of Kott *te:g* with Ket *tiy* ‘snake’ because the vocalic correspondence “Ket *u* : Kott *e*” does not exist (“Ket *i* : Kott *e*” is also not entirely regular, but there are at least a couple other examples, and in any case, the phonetic distance between *i* and *e* is much shorter). The need to demolish the earlier etymology is triggered by Vajda’s desire to compare Ket *tiy* instead with Tlingit **tʃikʷx* ‘worm’ and get two Dene-Yeniseian cognate pairs instead of one.

Of course, this can still be done by comparing PA **čuqʷe*: ‘fish’ with Ket *tuy* ‘tugun’, and Tlingit **tʃikʷx* ‘worm’ with Proto-Yeniseian **ci:k* ‘fish, snake, worm’. From a phonetic point of view, this is probably the best solution; however, it destroys the lexicostatistical matching.

NB: concerning Vajda’s hypothesis that “both Yeniseian and Na-Dene words for ‘snake’ and ‘fish’” may be “ultimately related to a root **tʃl* referring generically to animals that crawl, slither, or move from side to side” (ibid.), I think that the situation requires a more thorough investigation in order to formulate a precise scenario, but, to add to the general picture, I cannot help but mention the Burushaski word for ‘snake’ — Yasin *tul*, Hunza/Nagar *tol*, which also fits perfectly in this paradigm (in Yeniseian, the most phonetically direct parallel would be Ket *tuln* ‘lizard’).

Altogether, there are between 7 and 9 matches on the Swadesh list that are not definitively rejected for various reasons (i. e. in the “acceptable” and “dubious” categories). To these we may, perhaps, add two more matches for the 1st and 2nd p. pronouns (‘I’, ‘thou’), but *only* on the conditions that: [a] the ND 1st p. pronoun is to be reconstructed with a sibilant (phonetically close to PA **ši*, which would bring it closer to PY **ʔaʒ*), [b] PY **ʔaw* ‘thou’ is actually cognate with Tlingit *waʔé*, although this is viewed by Vajda himself as a chance resemblance. As I already mentioned above, the pronominal links between Yeniseian, Burushaski and North Caucasian seem much more robust than between this family and Na-Dene.

At best, this gives us 11 matches, 4 of them viewed as acceptable ('liver', 'stone', 'many', 'lie') and 7 — as dubious to various degrees ('belly', 'head', 'dry', 'ashes', 'fish', 'I', 'thou'). Furthermore, it must be stressed that the criteria of "acceptance" were relatively lenient: for instance, I agree that detailed vowel correspondences, at this level of research, are an unaffordable "luxury", and that certain assumptions on internal segmentation of the morphemes may be made without direct proof (e. g. 'belly'). It is also not yet obviously evident that all the 11 comparanda on the ND side are optimal candidates for the "Swadesh meaning" on the Proto-ND level.

A figure of 11% matches on the Swadesh list between two reconstructed proto-lists is, to put it mildly, not very encouraging. Put together with what I regard as a general failure to demonstrate the common origin of the basic verbal morphology of these languages, it should lay to rest any idea of a "Dene-Yeniseian" family comparable in time depth to Indo-European, because not even any two *modern* Indo-European languages, let alone ancient ones or the reconstructed Proto-Germanic, Proto-Celtic, etc., fall as low as 11% common matches.

I am not able to say if this number, in this particular context, exceeds or does not go beyond what should be expected by random chance. Normally, random phonetic similarities on Swadesh lists that have been transcriptionally unified and automatically analyzed within the framework of the "Global Lexicostatistical Project" database cluster around a figure of 5–8%, so that 11% may be statistically relevant, after all. Granted, these particular matches at least claim to be rooted in regular phonetic correspondences, some evidence for the regularity of which is presented in Vajda's paper.

One thing, however, that presents an additional serious bother is that, of the 4 fully acceptable matches, only 'stone' belongs to the most stable 50-item half of the Swadesh list, and the total ratio is "6 items from the first half ('stone', 'head', 'dry', 'ashes', 'I', 'thou') : 5 items from the second half ('liver', 'many', 'lie', 'belly', 'fish')" — not a very credible proportion, since non-stable elements are usually expected to drop out at higher rates than stable ones (see [G. Starostin 2010b] for details of this gradation). For comparison, the number of phonetically convincing and semantically exact matches on the 50-item "stable" half of the Swadesh word-list alone between Proto-Yeniseian and Burushaski amounts to 9 units ('I', 'thou', 'dry', 'eat', 'egg', 'eye', 'hand', 'leaf', 'name'; thorough calculations for the second half of the list have not been performed as of yet).

At best, the presented figures may be interpreted as reflecting an impressive chronological gap between DY and its immediate daughters (Proto-Na-Dene and Proto-Yeniseian, not modern languages) — a gap that could easily exceed 6–8 millennia, which could throw DY as far back as the tenth or twelfth millennium B.C. To a hardened skepticist, this would be the end of the hypothesis; to those who are more benevolently inclined towards research on "macrofamilies", this would simply confirm that "Dene-Yeniseian", in all likelihood, is a historical non-reality, and that one needs to focus on finding *closer* relatives to both families (such as Sino-Tibetan for Na-Dene and Burushaski for Yeniseian) in order to confirm the fact of their ultimately being related on a higher level.

Some notes on the typology of proposed phonetic changes.

One last concern needs to be voiced in conjunction with the regular phonetic correspondences that Vajda claims to have been able to establish between ND and Yeniseian. It is regrettable that the paper, despite its overall length, allocates no space to a concise, summarizing table,

despite the fact that almost all of the well-represented and reliably reconstructible consonantal segments of Proto-Na-Dene and Proto-Yeniseian are ultimately aligned with each other, one way or another.

Some of the elegant solutions presented along the way — such as the suggested explanation of Yeniseian tonogenesis from the influence of formerly glottalic or simple consonantal codas — are indeed worthy of attention, and have justifiably impressed specialists. However, they have also taken attention *away* from certain areas where the correspondences are far more speculative, and sometimes violate typological standards without sufficient justification.

One major problem, in particular, concerns the Yeniseian correspondences for the ND “palatal” series (*gʷ, *kʷ, *kʷʰ, *xʷ, which, as I already stated earlier, could perhaps better be regarded as an affricate/sibilant series *dzʷ, *tsʷ, *tsʷʰ, *sʷ). These are presented as follows (pp. 83–84):

Na-Dene	Proto-Yeniseian
*gʷ	*ʒ
*kʷ, *kʷʰ	*č (before original front vowels) *q (before original back vowels)
*xʷ	*s

This series contains a significant violation of the principle of *systematicity*: standard typology of phonetic change dictates that the most common type of change is “feature-change”, not “phoneme-change”, and the expected change for an obstruent consonantal series sharing a single feature usually consists of a mutation of that feature (e. g. “voiced stops” → “voiceless stops”, “aspirated stops” → “fricatives”, “velarized stops / fricatives” → “palatal stops / fricatives”, etc.). Three out of four proposed correspondences follow a single, typologically plausible pattern, namely, a process of fronting and affricativization of the palatal series, in which two of the developments are almost predictable if we know a third one (if *gʷ → *ʒ, it is highly likely that *kʷ → *č and *xʷ → *š; since Proto-Yeniseian lacks a separate *š, an additional merger of *š with *s is not out of the question). As a matter of fact, they also indirectly support the re-interpretation of Na-Dene *gʷ, *kʷ, *kʷʰ, *xʷ as *dzʷ, *tsʷ, *tsʷʰ, *sʷ (such a solution would be more economic).

However, the fourth correspondence — a completely unforeseen and hard to explain split of *kʷ depending on vowel quality — is utterly confusing. If, *before* losing its “back” qualities, original *kʷ actually underwent back vowel influence and switched to the uvular series (apparently, “skipping” simple velar articulation), why did not its voiced stop and fricative counterparts, *gʷ and *xʷ, undergo the same procedure, and develop into *G and *χ accordingly in the same contexts?

I find no explanation for this mystery whatsoever, other than the desire to accommodate a few comparanda that look impressive on paper (see above for notes on ‘dry’, ‘ashes’, and ‘snow’), but are hardly robust and numerous enough to warrant such a jarring typological inconsistency. Of course, exceptions from “typologically common” situations do happen, and sometimes the abundance of comparative data easily forces us to admit them. But the data presented to support the *kʷ → *q shift could hardly be called “abundant”, and I would think twice before admitting this correspondence as positive evidence.

Even worse is the situation with Yeniseian counterparts to the Na-Dene labialized velar series:

Na-Dene	Proto-Yeniseian
*g ^w	*ʒ (before front vowels) *g (before back vowels)
*k ^w	*t (before original voiceless fricative auslaut) *d (elsewhere)
*χ ^w	*x (before *-i-) *s (elsewhere)

This looks seriously messy. Again, we see conditioned split of reflexation, which is good; what is *not* good is that the conditions are different for each of the three members of the same series, and, furthermore, the outcomes of the splitting are even *more* different – the voiced phoneme either retains its velar or quality or undergoes affricativization, while the voiceless phoneme, for no clear reason, becomes dental. How did this happen?

The most probable answer is that it happened in order to accommodate two strikingly delicious look-alikes: Tlingit *tš'á:t' 'willow' (= PA *tš'ʳâtt' 'shrub, plant', a correspondence that points to original *k^w) = Ket dšl 'willow' (← PY *dálí), and PA *tš'ʳi:xʷ 'canoe' = Ket *ti*, Pumpokol *tig* id. The second comparison in particular produces a “grand” impression on people (cf. article titles such as “*Words for ‘Canoe’ point to long-lost family ties*”, reprinted by several Canadian media sources in 2010). Since J. Leer traces the word-initial phonemes in both words to *k^w, it becomes necessary to explain why they “correspond” to different segments in Yeniseian, and the current explanation is assimilative influence of a voiceless fricative.

This is already uncomfortable, but the ultimate irony of the situation is in that both Yeniseian forms actually have rather transparent internal etymologies. PY *dálí 'willow', as Vajda mentions himself, may be explained as a borrowing from Turkic (cf. Proto-Turkic *dal 'willow'); Vajda himself (p.c.) considers the borrowing hypothesis inconclusive, but there definitely *are* examples of Turkic borrowings into Proto-Yeniseian, and the forms bear a far more striking resemblance to each other than to the ND counterpart – at the very least, this is not an item that could serve as “first-order evidence” for the correspondence in question (a side issue is whether the semantics of Tlingit 'willow' and PA 'shrub' are close enough to merit being joined in a single etymology, but this is ultimately irrelevant to the DY connection).

As for the (in)famous 'canoe', there are multiple signs in Yeniseian suggesting that the meaning 'boat' for this word is secondary. In Pumpokol, the form *tig* is glossed as both 'boat' and 'vessel'. In Kott and Arin we also see the compound formation *ul-tej* (Kott), *kul-tej* (Arin) 'vessel', reflecting an original *xur-tVχV 'water + vessel'. It is hard to imagine the word 'water' added to the original word for 'boat' and modifying it to 'vessel' (!). Much more probable is the scenario, according to which the original meaning of the word was simply 'vessel', later broadened to include 'boat (= delved vessel)', after which the word 'water' was added in some dialects to the original word for 'vessel' in order to distinguish between the two meanings. Finally, there is little reason to doubt that the same root is found in Ket/Yugh *tij* 'to scoop water', which, again, fits in much better with 'vessel' than 'boat'.

Thus, even if the Yeniseian and ND roots do belong together from an etymological perspective, it can hardly be supposed that their modern semantics reflects a common DY idea of a 'boat'. At best, the word could have meant 'vessel' ('birchbark vessel?') in the proto-language, with the semantics of 'boat, canoe' a later independent development in both daughter branches. But the non-systemic character of the observed “correspondence” makes me suspect that the word is really just a look-alike (and not even a particularly striking look-alike at that).

Conclusion

The examples presented in the previous section are meant to illustrate a major, if perhaps somewhat controversial, point: Vajda's "regular correspondences" are not, or, at least, not *yet* properly "regular" in the classic comparative-historical sense of the word. Most of them seem to be based around one "psychologically impressive" example, which is then backed up by 1–2 supporting comparanda that are usually weaker from either the semantic, or the phonetic, or the distributional points of view, but still manage to produce an aura of "regularity". The same could be extended to his treatment of the verbal morphology, where a tiny handful of intriguing isomorphisms are surrounded by an impenetrable sea of assumptions and highly controversial internal reconstructions that create an illusion of systemic reconstruction where there really is none.

Yet none of this should be blamed exclusively on Vajda, whose sincere dedication to the issue of clarifying the historical relations of Yeniseian languages cannot be doubted. To a large extent, he is simply attempting to strictly follow the "rules of the game" that have been set out for proving "long range relationship" by mainstream specialists in comparative linguistics who hold everything and everyone to the "Indo-European standard". According to these criteria, no theory of genetic relationship will ever gain acceptance unless it is supported by paradigmatic morphological evidence (hence the verve applied to the reconstruction of the "Dene-Yeniseian verbal template") and a corpus of lexical parallels where all the segments are mechanistically correlated with each other in full accordance with the ideal Neogrammarian model (cf. the idea of *total accountability*, raised in Eric Hamp's paper).

In its ardent attempt to satisfy everyone and everything, "A Siberian Link with Na-Dene Languages" may have "officially" succeeded in the short run, but, I am afraid, will eventually prove to be a disappointment in many respects for those who have prematurely embraced all of its conclusions. The most troublesome aspect of it is that the prehistorical picture that it paints is not realistic. It presents "Dene-Yeniseian" as a language whose descendants on both sides of the Pacific have, for several millennia, carefully preserved its complex morphological features, with Proto-Yeniseian at least losing or reshuffling most of them only recently, on the verge of disintegrating into further descendants; as a language whose descendants have undergone typologically rare, sometimes even unique, phonetic shifts; as a language where technical, cultural terms like 'canoes', 'belts', and 'sled-runners' were carefully nurtured and preserved, whereas basic terms like personal pronouns were consistently either dropped or at least "mutilated" beyond easy recognition. None of this readily agrees with what we have learned so far about language change all over Eurasia, and even beyond. And much of the blame lies on the Procrustean "requirements" traditionally imposed on the "long-ranger", who is often held to a more rigorous standard than the "short-ranger", and made to concentrate his attention on finding isomorphisms among the less stable layers of language than among the more stable ones (e. g. paradigmatic verbal morphology instead of basic lexicon).

That said, I am a firm believer in the art of separating wheat from chaff. There is nothing in Vajda's paper on its own that would make me join Prof. Hamp in a chorus of "Yeniseian-Dene of Edward Vajda is correct"; and, because of all the flaws described above, I definitely cannot view it as a giant leap in quality over all the previous work performed on the issue, e. g. by H. Werner and M. Ruhlen. But it *is*, by all means, a step forward. The few acceptable comparisons between grammatical markers may eventually point the way towards research on grammaticalization paths in Yeniseian and ND. The prosodic hypothesis offers a scheme of tonogenesis in Yeniseian that is worth exploring, even though it may not necessarily turn out

to be true⁴. The small handful of etymologies that puts together Yeniseian labial consonants and ND labiovelars looks promising. If this is not yet “proof”, by any means, of a “Dene-Yeniseian” relationship (much as I dislike the use of the word “proof” in demonstrations of such relationships), it does offer some clues as to how we could eventually obtain one — clues that, I hope very much, will be used in conjunction with those offered by other potential members of the same macrofamily.

It is also pleasant to notice that Edward Vajda is not rigidly conservative in his research, and is always willing to abandon or modify certain hypotheses when they turn out to contradict facts or more realistic solutions. For instance, the first draft of his paper that was available on-line for some time after the Symposium, almost completely ignored Proto-Yeniseian reconstructions (the comparison was essentially between ND and Ket/Yugh) and contained a much higher percentage of unacceptable etymologies and typological inconsistencies. The final draft has corrected many of these problems; although the verbal morphology section, I am afraid to say, has remained as unconvincing as it used to be, the phonetic / lexical section has become far more robust and difficult to criticize. I can only hope that this new round of constructive criticism will benefit the theory some more.

Finally, the “negative” aspects of Vajda’s work are, in and out of themselves, “positive” in that consistent poking at its soft spots ends up pointing the ways in which we should proceed from here and those that should probably be abandoned. “Typologically suspicious” correspondences turn out to have been established for etymologies that fall apart for other reasons as well, whereas typologically healthier correspondences work on lexical comparisons that hold up much better. Verbal morphology is a dead end unless we stop talking in terms of synthetic paradigms and begin talking in terms of grammaticalization (being very careful in the process and trying not to use such talk as “first-order evidence”). And the very fact that “something” remains of the hypothesis even after the harshest critique — “something” that does not seem right to abandon, but is not enough on its own to constitute a complete historic scenario — shows that “Dene-Yeniseian” should, by all means, be put back from where it was taken: the much larger context of “Dene-Caucasian”, which might produce quite a few answers where “Dene-Yeniseian” cannot.

⁴ It is interesting to note that a somewhat similar, yet substantially different scheme of correspondences was spotted by S. Starostin between Yeniseian tones and the feature of “tense / lax articulation”, reconstructed for Proto-North Caucasian, where NC lexical items with “tense” phonation of the first root obstruent seem to regularly correspond to words with a glottal stop in Yeniseian, and vice versa [Starostin 2005].

Edward Vajda
Western Washington University

The Dene-Yeniseian connection: a reply to G. Starostin

This reply elaborates on the many useful observations in George Starostin’s critique. A traditional “rebuttal” is unwarranted for three reasons. First, his Yeniseian

data are, in my estimation, completely accurate. This is no trifle, since these are languages few linguists have studied in depth and fewer have worked with in

the field. Second, his judgments regarding Yeniseian are authoritative and articulated in a way that makes it easy to expand on them where needed, agree with them outright where not, and argue for my earlier interpretation where our conclusions remain at variance. Finally, I do not believe the results of my binary Dene-Yeniseian (DY) linguistic comparison contradict G. Starostin's current position on Dene-Caucasian (DC), which would otherwise be a source of major disagreement.

At the outset it might be useful to clarify my view on the external classification of Yeniseian. G. Starostin concludes that even the “harshest” (I would substitute “most informed”) critique of the DY hypothesis leaves “something that does not seem right to abandon”. This has essentially been my position for over twenty years — that there is *some* detectable historical connection between these families that is fruitful to investigate. I haven't yet formulated a firm opinion on the extent to which the broader DC hypothesis is correct. I have certainly offered nothing to disprove that Yeniseian and Na-Dene (ND) somehow fit into a larger family. In the past I have been highly skeptical of parts of DC and optimistic about other parts, though without ever having thoroughly studied all of the assembled evidence. In light of what I have found (or not found) in my own comparison of ND and Yeniseian, and in particular thanks to my correspondence with G. Starostin during the past few years, I increasingly view many aspects of DC as promising for the same sort of reasons that led me to the DY comparison in the first place. Awareness that my study was not properly taxonomic without a principled assessment of the available DC evidence has led me to refer to a “DY link” or “DY connection” rather than a “DY family” (see in particular Vajda 2011b: 113–115), leaving open the possibility that either Yeniseian or ND (or both) might have a closer relative elsewhere in Eurasia. DY as it currently stands is a hypothesis of language relatedness, but not yet a proper hypothesis of language taxonomy. The articles in *The DY Connection* investigated only one specific relationship, and their results cannot answer questions requiring analysis of additional families. I see nothing in my DY linguistic findings so far to rule out the possibility of my adopting some (or all) of G. Starostin's current views on DC. Below I will point out a few areas where a broader DC context does appear potentially more fruitful than binary DY, touching on specific observations made by G. Starostin in his critique. I would be eager for the opportunity to write a review of *The Dene-Sino-Caucasian Hypothesis: state of the art and perspectives* (Bengtson & Starostin

2012) when it appears, with the aim of providing a long overdue assessment from an “outsider's” vantage.

The key difference between my and G. Starostin's work on Yeniseian derives, in my view, from our differing individual interests and objectives. I have devoted much of my career to studying a single micro-family (Yeniseian), attempting to make contributions to the synchronic description of Ket before it disappears and also to elucidate the historical processes that created the remarkable structures found in Ket and its extinct sister languages. My forays into comparative linguistics have been motivated by a desire to trace the specific historical development of Yeniseian and discover facts about North Asian prehistory. Demonstrating how Ket-Yugh phonemic prosody arose or how the verb's complex template and idiosyncratic agreement system developed seems at least as important as helping demonstrate external genealogical connections with other families. This “inside-to-outside” focus is what led me to compare Yeniseian specifically with ND. My motivation was not taxonomy but rather to investigate the origins of particular Yeniseian linguistic systems through the use of promising external comparanda.

By contrast, G. Starostin's work has centered more widely on historical-comparative linguistics and language taxonomy. While his publications specifically devoted to Ket and Kott (most notably Reshetnikov & G. Starostin 1995 and G. Starostin 1995) represent seminal contributions to Yeniseian-internal linguistics (and are unanimously recognized as such within the small community of Ketologists), his real passion and focus is broader, encompassing much of Eurasia as well as Africa. His impressive command of linguistic data from diverse families strengthens his ability to formulate and test hypotheses regarding how Yeniseian fits into the overall world classification of languages in ways that work on one family would not.

Now to the “meat” — the morphological and phonological comparanda. There are three areas to discuss. The first two are properly linguistic: parallels in templatic verb morphology and lexical cognates. G. Starostin treats them in this order, following their presentation in Vajda (2011a). The third is the broader extra-linguistic context of archaeology, human genetics, and anthropology that formed a large part of the original 2008 DY Symposium as well as the published volume. None of the critiques of the DY volume published so far, including G. Starostin's, have given these articles more than a passing comment. I view them as extremely important. Although only linguistic evi-

dence can demonstrate a language relationship, knowledge from reconciling multiple ways of studying prehistory, of which linguistic comparison is only one, can provide valuable insights into when and where a language community might possibly have existed. My subsequent analysis of the non-linguistic evidence in *The DY Connection*, given as a two-hour lecture available online (Vajda 2012), concludes that the time depth for a common ancestor to modern Yeniseian and Na-Dene populations must have been at least 12,000 years. This is not at variance with G. Starostin’s linguistics-based calculations for the timing of a DY language link.

DY evidence from morphology centers upon a comparison of the finite verb templates. There are several issues. How similar are the templates being

compared? What are the possible reasons for the similarities? How far back in time can such structures reasonably be expected to persist? And finally: how acceptable are the reconstructions of Yeniseian verb morphology used in Vajda (2011a)?

Complex templatic verb morphology has not generally been regarded at a typical object for historical-comparative study, and the comparisons in the DY volume were pioneering in several ways. No reconstruction of the Proto-Athabaskan (PA) template had been published before, and the generalized model in Vajda (2011a: 38) was developed in collaboration with Jeff Leer, Michael Krauss and Jim Kari. It is reproduced below in Fig. 1, followed by the Eyak (Fig. 2) and Tlingit (Fig. 3) templates from Vajda (2011a: 39):

Fig. 1 Generalized Athabaskan model showing oldest prefix zones

derivational or thematic prefixes of various sorts	oldest prefix positions						verb stem (root + TAM suffix) * <i>-t̚</i> , * <i>-ŋʷi</i>
	objects and deictic pronominal prefixes	lexical “qualifier” prefixes, including * <i>n</i> –round * <i>d</i> –long * <i>qV</i> –area	tense/mood/ aspect marker * <i>s(a)</i> , * <i>gə</i> , * <i>nə</i>	speech-act-participant subject agreement	perfective-stative prefix <i>ñi</i>	classifier <i>θ</i> , <i>d</i> <i>t̚</i> , <i>l</i>	

Fig 2. Eyak verb (based on Krauss 1965)

derivational or thematic prefixes of various sorts	oldest prefix positions						verb stem (root + TAM suffix) * <i>-t̚</i> , * <i>-t̚</i>
	objects and deictic pronominal prefixes	shape or anatomical prefixes (from incorporated body part nouns), and other elements	tense, mood, aspect <i>gə</i> (prefix <i>s(a)</i> has moved to the right of the subject prefixes)	1sg, 2sg, 2pl subject agreement	tense mood prefix <i>s(a)</i>	classifier <i>t̚</i> ~ <i>θ</i> <i>t̚ə</i> ~ <i>t̚i</i> <i>də</i> ~ <i>di</i> (<i>i</i> < stative prefix)	

Fig. 3. Tlingit verb (based on Leer 1991)

derivational or thematic prefixes of various sorts	oldest prefix positions						verb stem (root + TAM suffix) * <i>-n</i> , * <i>-j̄</i>
	objects and deictic pronominal prefixes	incorporated nouns	tense/mood/ aspect <i>ga</i> , <i>j̄u</i> <i>j̄u</i> is cognate with Athabaskan-Eyak <i>s(a)</i>	distributive	subj. agr.	classifier (<i>i</i> < stative prefix) <i>t̚a</i> ~ <i>t̚i</i> <i>da</i> ~ <i>di</i> <i>sa</i> ~ <i>si</i> , etc.	

The models are reproduced here to illustrate the key point that causal inspection can detect that these structures derive from a common prototype. Cognate morpheme subsystems occupy homologous concatenations of prefix positions. Because lexicostatistic estimates of vocabulary retention date Proto-Na-Dene at

5000–6000 years old, this degree of preservation of complex syntagmatic morphology would seem remarkable, if not “impossible”. Still, despite the now uncontroversial acceptance of Athabaskan-Eyak-Tlingit (Na-Dene) as a valid family (Campbell 2011), a common “proto-template” has yet to be reconstructed.

Obstacles to reconstructing a clear-cut Proto-ND template include unexplained gaps (the lack of “qualifier” prefixes in Tlingit), unexplained insertions (the Tlingit distributive), metathesis of morpheme positions (most notably the migration rightward of the Eyak tense-mood prefix ahead of the subject prefixes and the stative prefix ahead of the “classifier” consonants). The rigid template also gave rise to frequent reanalysis of morpheme functions (Leer 2009). Such changes, though found in concatenative morphology, may characterize the evolution of templatic morphology more fundamentally. Yet in the case of ND, none of the incongruities succeed in obscuring the common origin of these complex structures, even at a time depth of several thousand years. My opinion is that templatic morphology is typically much more persis-

tent than commonly thought and thus potentially valuable for historical-comparative study. Difficulty in reconstructing a PND verb template despite the overwhelming evidence that one must have existed suggests that methods for tracing the evolution of templatic morphology have not been worked out. Until this general problem is solved, it seems prudent to be cautious in equating homologies in templatic morphology with paradigmatic evidence from concatenative morphology. But ignoring their obvious value to historical-comparative linguistics, especially their potential for tracing shared innovations needed to establish subgrouping in a language family, is also unwarranted.

The PY template reproduced in Fig. 4 was published in Vajda (2011a: 40):

Fig. 4. Proto-Yeniseian verb morphology

	prefix positions				verb base				
obj. agr. (proclitic or separate word)	incorporated body-part nouns, spatial and shape prefixes, including <i>*n</i> – round <i>*ǰ</i> – long <i>*p^h</i> – flat	3p inan. <i>*w-</i> anim.? <i>*d^{l-}</i> (anim. preceded by gender/ number agr.)	tense, mood, aspect combination AUX + suffix	1p, 2p subj. agr.	imperative prefix <i>*ǰ</i> or perfective-stative prefix <i>*jə</i>	verb-deriving prefix <i>*ǰ</i> , also possibly <i>*q</i>	verb root	perf.-stative suffix (- <i>ej</i> , - <i>ŋ</i>)	anim.-pl. subj. agr.
			<i>*s</i> > <i>s, i, a</i> vs. <i>*qɑ</i> > <i>qɑ, o</i>	<i>*l</i> vs. <i>*n</i>					

Ket and Kott, though separated by at least 2,000 years, have retained most of this overall structure, except for the addition of a new subject position: suffixed in Kott on the verb’s rightmost edge, prefixed at the leftmost edge in Ket. The striking contrast of subject agreement at opposite ends of the verb complex tends to overshadow the even more striking fact that most of the rest of the template remains homologous, even down to vestigial features such as an imperative prefix before zero-anlaut verb roots, despite significant difficulty in reconstructing cognate morphemes in certain positional subsystems (about which more below).

Vajda (2011a) was a first attempt to describe homologies between the verb templates in Yeniseian and ND languages. The basic argument was that these structures all descend from a common prototype, though one that cannot be properly reconstructed as yet. Parallels between PY and the three ND templates include the general order of morpheme positions, as well as a system of tense-mood-aspect expressed through the interaction of three subsystems, one of

them being a circumfix labeled “stative” or “perfective-stative in the models above.⁴

G. Starostin makes a number of astute observations about my verb morphology comparisons with which I

⁴ G. Starostin does not critique this feature of my template, and I mention it to call attention to the overall similarity of morpheme positions and tense-mood morphology between the families. Still, I suppose it appropriate to supply some criticism of my own. A better name for these morphemes in Yeniseian would have been “intransitive affix”, since in Yeniseian they appear not only in stative verbs denoting the result of a completed action such as *il-u-k-s-ajə-bed-ej* ‘it is broken’, but also vestigially in parts of the paradigm of action intransitives such as Kott “lie down” (see the full paradigm and discussion in Vajda 2011a: 48–49). The probable Na-Dene cognate prefix **-ŋ^hi* is found only in resultatives, though the suffix **-ŋ^hi* is found in both resultatives and perfective verb forms, so my name choice for Yeniseian unduly equated the function of this morpheme across the two families. There is also the problem of explaining the Ket suffixal allomorphs *-ej*, *-ŋ*, and the counterargument that the prefix *-jə* could be another morpheme. It is also not clear that the Na-Dene prefix and suffix are the same morpheme (Jeff Leer, p.c.), though their shape in Proto-Athabaskan is identical.

can immediately agree. First, it is not helpful to call the tense-mood prefixes “auxiliaries” (AUX), since their earlier origin is conjectured and is not in any case relevant to the comparison; it is better simply to refer to them as “conjugation markers” or “tense-mood prefixes”. Second, all of his reservations about the “shape prefixes” (second slot on the left in Fig. 4) are well spoken. The same problems were already acknowledged in Vajda (2011a: 55, third paragraph), where I wrote that “the shape markers represent only a minority of the prefixes found in this zone in both families” and “are not the best evidence of genetic relatedness”. These single-consonant morphemes are located between agreement markers and conjugation (tense-mood) markers in both families, a parallel that is probably relevant in tracing verb structure in both families to a common origin. Unfortunately, attempts by me (and others) to elucidate their origins and semantics have so far made only marginal progress. Ket shows only a few instances where these prefixes, traditionally called “determiners” after Krejnovich (1968), alternate in ways that clearly support the semantics I assigned to them (e.g., *d-n-a-b-do* ‘I carve a round object’, *d-d-a-b-do* ‘I carve a long object’). Intensive fieldwork on Ket since the Feb. 2008 DY Conference produced little additional evidence. On the Na-Dene side, much work is still needed to compare Athabaskan “qualifier” prefixes with possible cognate prefixes in Eyak and Tlingit. I continue to suspect that some of the Yeniseian “determiners” and Athabaskan “qualifiers” are cognate, but without a better account of their origins in each respective family, this is one aspect of the comparison that probably should be “shelved” for the time being.

Closer to the verb root in the template, and presumably older, are various layers of tense-mood-aspect morphology. In Vajda (2011a) I argued that TAM marking in both families is achieved through an interaction of three subsystems: the conjugation markers (infelicitously labeled in Fig. 4 above as AUX), the aspect markers (imperfective *-l*, perfective *-n*), and the so-called “perfective-stative” circumfix (discussed above in footnote 1). The different location of the aspect markers in both families remains unexplained and this presents an obstacle to template reconstruction, though there are no problems with equating their phonetic form or semantics. With the conjugation markers, the opposite is true: their position in the two families is homologous, but establishing cognacy in their forms raises all of the problems described at length in G. Starostin’s critique. I do not believe that my identification of Ket *s-* and *qo-* as tense/aspect markers is controversial or “forced”. At least, it was

already proposed earlier and not in connection with the DY comparison. Krejnovich (1968: 14) interpreted *s-* as a tense-mood marker. Reshetnikov and G. Starostin (1995: 87) concluded that *q ~ qo-* in the Ket paradigm ‘S kills O’ most likely represents an archaic tense marker, though one that is exceedingly rare. G. Starostin (1995: 165–166) further concluded that a *š-* conjugation existed in Kott, where he cited the following partially cognate verb forms: Kott *tha-č-a-pil-aŋ* ‘I catch up’ and Ket *d-ba-t-s-i-bil* ‘he catches up to me’ to illustrate an uncommon parallel between Kott *š-* conjugation and Ket *i-* conjugation. I would claim the sequence of Kott *tha-ča-pil-* and Ket *-t-si-bil* as evidence for a PY **si-* conjugation, though I agree that tracing the internal development of Yeniseian conjugation markers remains problematic for precisely the reasons discussed in G. Starostin (1995). G. Starostin’s interpretation of *s-* in Ket as connected with the agreement system (Reshetnikov & G. Starostin 1995: 45–52) is harder for me to support because it occurs in numerous transitive as well as intransitive verbs and only in the present tense (e.g., Central Ket *d-sin-u-k-si-bäd* ‘I get it dirty’, *sin-u-k-si-bäj-aj* ‘it is in a state of having been made dirty’). The alternation between Ket *si-* and *i-* is conditioned morphologically (Vajda 2001: 411–415): *si-* occurs after certain determiners or single-syllable incorporates when followed directly by the base morpheme with no intervening prefixes; in verbs of the same positional configuration with (historically) polysyllabic incorporates, *-i-* replaces *si-*, since such verbs are composed of two phonological words: e.g., *d-don-si-bed* ‘I make a knife’, *d-donaŋ#i-bed* ‘I make knives’, where # marks a phonological word boundary. The fact that Ket conjugation marker *s-* obeys different phonological rules than Ket *s* elsewhere would seem to support the comparison with Na-Dene palatal **xʷ*. Yeniseian **s* that corresponds to Na-Dene **s* is stable word-initially, as evidenced by PY **sēŋ* and PAE **-sənt* ‘liver’.⁵

My claim of cognacy between Ket *qo-* and the widespread ND **ca-* is weakened by the rarity of the former marker in Yeniseian, a point already made in Campbell (2011). While the *s-* marker in Yeniseian is widespread (however it may be interpreted), only a

⁵ The three Yeniseian *s*-initial cognates to Na-Dene words with initial **xʷ* listed in (Vajda 2011a: 84) have irregularities within Na-Dene that were left unexplained in Leer (2011). It might be possible to explain this if the initial sound in pre-PND was not **xʷ* but velar **x*, which merged with **s* before front vowels in Yeniseian but in ND became *š* before front vowels and remained velar *x* elsewhere. If this is the case, Yeniseian cognates to genuine Na-Dene word-initial **xʷ* have yet to be found and would be expected to be zero-initial.

few irregular Ket verbs appear to show a clear parallel to the sibilant vs. uvular opposition that is fundamental to ND conjugation marking: cf. Ket *d-us-s-ej* ‘I do a bit of hunting’ ~ ‘I kill (an animal) on a hunt’, *d-us-q-ej* ‘I did a bit of hunting’ ~ ‘I killed (an animal) on a hunt’⁶; *d-i-k-ej* ‘I kill you’ (where *-s-* is lost phonological-word initially, *d-* being a clitic), *d-qo-k-ej* ‘I killed you’. What is new in *The DY Connection* is my attempt to explain the entire Ket conjugational opposition as (s)*i-* ~ *a-* vs. *o-* from original PY **s(i)-* vs. **q(o)-*. G. Starostin’s critique clearly demonstrates that this explanation, at the very least, must be re-argued more convincingly and in greater detail. Obviously, evidence from internal reconstruction used to support an external genetic relationship must first pass muster among specialists in each language family before it can be established as non-controversial. To ignore the experts in either family would quickly lead the hypothesis to a dead end. I would maintain that my comparison of Yeniseian **s(i)-* ~ **q(o)-* with PND **xʷi* ~ **ga* was predicated on earlier work by other Ketologists and should be retained as promising in light of the positional as well as phonological parallels, even if we reject my present attempt to trace the entire Yeniseian conjugation system from these two markers. The problem of understanding the synchronic opposition between Ket *i-* and *a-* conjugations seems partly connected with the nature of the preceding determiner consonants (e.g., Ket determiners *d-* and *h-* are always followed by *a-* conjugation). If this is the case, then progress in explaining the distribution of Ket conjugation markers will first require a better understanding of the origin of the determiner consonants that precede them, and this, as explained above, remains a challenge.

To round out the discussion of component systems in the Yeniseian and Na-Dene verb templates, I concur with G. Starostin (and Andrei Kibrik) that my comparisons of pronouns and valency-changing consonants are inconclusive. G. Starostin’s DC pronoun comparisons do appear more promising. My comparison of infinitive/gerund formation (Vajda 2011a: 60–63) is one of the stronger pieces of morphological evidence for DY, and it too should be compared with similar structures in other putative DC languages. I would not agree that these infinitive forms have no

bearing on discussions of verb structure, since they share a homologous derivational relationship to the finite verb template in both families.

What else can be concluded so far from my DY comparisons in verb morphology? I do not believe that early optimism about evidence from verb morphology is misplaced. The parallels in overall template structure far exceed change resemblance, though how precisely to quantify them remains problematic. I also continue to support the three interacting systems of TAM morphemes as homologous, while emphasizing the need to account for unexplained incongruities. Studying features of the templatic comparison that do not yet fit should lead to a better understanding of template evolution in both families. In the meantime, because more historical work with templates is needed before even uncontroversially related structures such as those inherited from PND into Tlingit, Eyak and Athabaskan can be fully reconstructed, it might be useful to develop a standard for assessing potentially inherited similarities in templatic morphology that represent “something that doesn’t seem right to abandon”, yet continue to defy clear-cut reconstruction. G. Starostin’s suggestion to consider processes of grammaticalization seems very much worth pursuing. Because we already know that language families exist but don’t yet understand how templates develop through time, discovering general historical patterns in template evolution may ultimately prove more important than the DY language link itself. Ancestral Na-Dene speakers need not have crossed into the Americas brandishing a stainless-steel template for the parallels between modern Yeniseian and Na-Dene verb structures to represent evidence of descent from a common prototype.

A few more comments in favor of the value of morphology to historical-comparative studies may be useful before moving on to the lexical and phonological correspondences. I would claim that reconstructing a proto-language’s phonemic inventory requires morphological analysis, in addition to straightforward phonological comparison of basic vocabulary. S. Starostin’s (1982) pioneering reconstruction of PY still stands as a benchmark for use in comparing Yeniseian with other language families. However, some details may eventually be amended based on evidence from Yeniseian-internal morphological reconstruction. S. Starostin (1982: 148) reconstructs five liquid phonemes for PY — *r*, *r₁*, *ř* [= *rʲ*], *l*, and *lʷ* [= *lʷ*] — based on sound correspondences in basic vocabulary between the daughter languages. This is typologically unusual, and the number may be reduced through further study of PY morphology.

⁶ The incorporate *us-* in this verb is found in a number of other syntactically transitive verbs, where it has a partitive meaning with respect to an object not marked by verb-internal agreement: *d-us-a-dop* ‘I drink a bit (of it)’ vs. *d-a-b-dop* ‘I drink it’, *d-us-l-a* ‘I ate a bit (of it)’ vs. *d-b-il-a* ‘I ate it’, *d-us-si-bed* ‘I make a bit (of it)’ vs. *di-b-bed* ‘I make it’. (Examples from my August 2008 fieldwork.)

To illustrate how “hidden” morphology can mimic phonemic contrast, the cognate sets shown in Fig. 5 seem to support four PY liquid phonemes. The gener-

alized symbols *L* and *R* do not follow S. Starostin’s actual system of reconstructions (S. Starostin 182: 152–156), which my discussion here does not challenge:

Fig. 5. Yeniseian cognate sets with four contrasting liquid correspondences

PY	Ket	Yugh	Kott	Arin	Pumpokol
*xuR ‘rain’	ūl	ūr	ur	kur	ur
*xuRa ‘wet’	ūl	ūlʲ	ura	kur	urʲga
*piLanʲ ‘sweet’	hilaŋ	fɾanʲ	falaŋ ~ pʰalaŋ	pala	—
*buL ‘leg’	būl	būl	pul	pil	—

That all laterals and rhotics have merged in Ket as *l* is obvious, as is the presence of at least two liquid phonemes in Kott and Arin. The apparent need to posit additional liquids in PY arises from how Yugh pairs up with the southern languages. At least some (if not all) instances where auslaut Yugh *lʲ* corresponds to Kott, Arin and Pumpokol *r* have a morphophonemic explanation: the Yugh liquid in *ūlʲ* ‘wet’ (inherited as the same sound as in *ūr* ‘rain’) absorbed a velar segment, still attested in Pumpokol *urʲga*, the second syllable of which represents an adjective derivational morpheme. Absorption of this suffix also accounts for the half-length in Yugh *ūlʲ* ‘wet’, since Yugh half-length in high-tone syllables normally derives from an elided second syllable. Future work of this sort might decrease the inventory of PY liquid phonemes.

Another reason to pay attention to internal reconstruction at the outset, and not only after phonological analysis is completed, can be illustrated by examining instances where Yeniseian morphology shows vestiges of what may once have been additional phonemic contrasts in pre-PY nasals. Ket/Yugh *ŋ* normally corresponds to Kott *ŋ*. However, there are instances in morphological paradigms where an expected Kott *ŋ* is lacking except where it (probably) historically followed another nasal. I suspect such cases are traces left by an additional PY nasal phoneme **ŋʲ* that merged with **ŋ* in environments that preserved it from disappearing. In Ket/Yugh noun paradigms, case forms made from the possessive form regularly contain a “mystery” *ŋ*, though the bare possessive (genitive) form does not: Ket *ōʲb* ‘father’, *ob-da* ‘father’s’, *ob-da-ŋ-a* ‘to father’, *ovaŋ-na-ŋ-a* ‘to the fathers’, *ob-da-ŋ-ten* ‘at father’s place’, *ovaŋ-na-ŋ-ten* ‘at the fathers’ place’, *ob-da-ŋ-al* ‘from father’, *ovaŋ-na-ŋ-al* ‘from the fathers’. The morphemes *-a*, *-ten*, *-al* are dative, adessive, and ablative suffixes, *da-* the masculine possessive clitic, and *na-* the animate plural possessive clitic. The nasal inclusion *-ŋ* appears to be the vestige of a generic possessive marker (probably cognate to

the Na-Dene possessive nasal prefix to be discussed below). Kott inexplicably lacks the initial consonants *d-* and *n-* of the third-person possessive markers: *op* ‘father’, *op-â* ‘father’s’, *op-â-ʲa* ‘to father’. The nasal, however, *does* show up in Kott animate-plural forms, including the genitive: *opana-ŋ* ‘father’s’, *opana-ŋ-a* ‘from fathers’, where it may have originally followed a PY 3p animate plural possessive marker **nʲa-*. The fact that this *ŋ* appears in the Kott animate plural forms but not in the singular or inanimate plural, suggests that its preservation was somehow conditioned by the preceding animate-plural marker. The possessive consonant elements — Ket 3sg. *d-*, Ket 3animate pl. *n-*, and generic possessive *ŋ ~ Ø*, with its partly overlapping distribution in Ket and Kott — each may represent a trace of a phoneme originally distinct from PY **d*, **n*, and **ŋ*.

A clue to the absence of an expected dental consonant in the Kott masculine singular possessive may be found in instances where Ket/Yugh **d* corresponds to Kott *g*, as in Ket *doʲp* ‘to drink’ vs. Kott *ši-gap* ‘to drink’, where *ši-* is an infinitive prefix mostly lost in Ket. Compare Ket *-dop* in verbs meaning ‘swallow’ with Kott *tôp-* in verbs meaning ‘eat’ — cognates that show the common correspondence of Ket/Yugh *d* to Kott *t*. The rare correspondence of Ket *d* to Kott *g* in *doʲp* — *gap* is not part of S. Starostin’s (1982, 1995) system and could be a morphological relic of an earlier phonemic contrast. My typologically jarring mix of dental and velar reflexes for PND labialized velar phonemes might eventually find additional support within Yeniseian.

None of these observations entail actual changes needed in the reconstructed sound system in S. Starostin (1982, 1995). They are provided to illustrate how the “messy” and more labor-intensive work of morphological analysis can impinge upon external comparisons using reconstructed sound systems. Morphological analysis shouldn’t be viewed entirely as secondary to phonological analysis — whether in work on a single family or in external comparison.

Turning at last to the evaluation of specific DY cognates, G. Starostin's judgments on the Yeniseian lexicon are, as always, very illuminating. I regret he did not have space to critique all of the lexical and phonological evidence. But the portion he discusses is sufficient to support his two main points: the DY link appears to be very old, and some of the cognates appear to be shared with other DC families. I agree with him that not all of the DY sound correspondences have been properly worked out, and that correspondences supported by a single example remain suspect. Correspondences that defy typological generality at best would seem to omit an intermediate stage, at worst may prove wrong. My goal in publishing Vajda (2011a) was to provide a tentative system sufficient for evaluating future evidence. I can confirm G. Starostin's suspicion that some of the correspondences were indeed conceived around what seemed to be particularly promising cognates. In some cases, this technique led to the discovery of a pattern, while in others it resulted only in a thin patch over what otherwise would have been a hole in the system. The latter cases are the ones most likely to be spurious. G. Starostin suggested I should have included a summary table of sound correspondences, but this I deliberately omitted so that readers would need to study my actual supporting evidence, seeing for themselves what is stronger and what is weaker. A polished table would have given the impression that all had been settled, and could not have helped the sort of informed critique G. Starostin has supplied here. The same applies to my omission of a reconstructed verb template, which I also think is premature, given that a PND template itself is not yet reconstructed, so that providing such a model would only serve to obscure important questions yet to be answered. A concise demonstration of Proto-DY phonology and morphology suitable as an encyclopedia entry is probably many years away. I noted in Vajda (2011a: 64) that what was offered in the sound correspondence sections was "merely a first attempt to apply the comparative method to a rather limited portion of basic vocabulary in the two families". I myself did not make a statistical analysis of the number of cognates, knowing that some of the proposed matches might be invalidated and new ones added as more data was compared.

I can now comment on the lexical comparanda specifically discussed by G. Starostin, bringing up additional points that might in future affect their acceptability. Any information that did not appear in Vajda (2011a) is not properly an answer to his critique. But since I am not defending DY as "proven" but rather describing it as a promising work in progress, giving

new reasons to support (or reject) the cognates already proposed is not out of place. If the hypothesis were completely "proven", there would be no need to add new evidence.

The PAE reconstruction I gave in my article for 'liver' — **-sənt'* — would better have been cited as **-səNt'* (or preceded by the symbol ~ indicating approximation), since the place of articulation of the nasal is not actually attested in either Athabaskan or Eyak. There is no way to be sure if the PAE form contained the homorganic cluster of **-sənt'*, as I showed, or should rather be reconstructed as **-səŋt'* or **-səŋʷt'*. I agree that the main problem for DY here is not the quality of the nasal (which may be important in evaluating cognates elsewhere in DC), but rather in finding parallels to the final obstruent in the cluster.

I would rate PAE **-wət'* — PY **p^həj* 'belly, stomach' (in the sense of 'surface of abdomen', not 'stomach as an internal organ') as more promising than G. Starostin concludes (and would not discount ST **puk* either), despite the obvious phonological problems. The Proto-Ket-Yugh **p^hičej* 'downward' (> Ket *hita*, Yugh *fičej*)⁷, **p^hičər* 'below', **p^hičəkej* '(located) below', and many similar words in the semantic category 'below', 'lower' probably derive from PY **p^həj* 'belly'. These derivatives seem to show a closer coda correspondence with ND. A potential Tlingit cognate is problematic within ND: cf. Interior Tlingit *-yuwá* '(outer part of) abdomen', where the second syllable *-wá* would seem a logical candidate for cognacy with PAE **-wət'* and PY **p^həj* were it not for the unexplained first syllable *yu-*. Also conceivable is an etymological connection between PY **p^həj* 'belly' and the Ket-Yugh suffix **-p^had*, which denotes a flat surface in compounds such as Ket *kassat* 'sole of the foot', *battat* 'face'.

The phonological problems with 'belly' might be part of a broader pattern that hinders a number of other basic words from being recognized as straightforward cognates. Several body part terms would appear to be cognate between the two primary branches of ND (and also with Yeniseian), except that in either PAE or Tlingit they show unexplained phonological irregularities. Putative cognates for 'head' are a good example: Ket *tí*, Yugh *čí* and PA **-tsí*, Tlingit *-šá*, for which Leer reconstructs PND *~*k^he/i(·)ŋ'* by including a nasal element attested in certain possessive compounds such as 'head hair', based on a nasal element found in PAE but absent in Tlingit (and Yeniseian). The irregular anlaut correspondence of PAE **ts* —

⁷ The symbol [i] in Ket and Yugh words transcribes a high back unrounded vowel, more properly IPA [u].

Tlingit \check{s} (instead of expected k), as well as the unexplained nasal in compounds may stem from traces of possessive affixal morphology in inalienably possessed PAE nouns. Possessive constructions in ND may have consisted of: possessor noun or possessive pronominal prefix + \sim^*j^y (a generic possessive marker) + possessed noun + possessive suffix (not present at all in Yeniseian, but found regularly in alienably possessed nouns in the form of Tlingit $-i'$ and PA $*-e'$)⁸. Generic possessive \sim^*j^y here is probably cognate with the Yeniseian possessive nasal element discussed above, and may even be homologous with the unexplained syllable $yu-$ in Interior Tlingit $-yuuwá$ 'abdomen', though it is no longer found as a regular part of possessive formation in either family. In many Athabaskan languages it remains sporadically between personal possessive prefixes and inalienably possessed nouns: cf. Slave $si-n-lá$ 'my hand', $ni-n-lá$ 'your hand', etc., where n represents nasalization of the preceding vowel (see Rice 1989: 211–212 for a list of such nasal-prefixed inalienably possessed nouns in Slave). It is also the likely source of the nasal inclusion in PAE possessive compounds like 'head hair', where 'head' is the possessor; Leer's PND reconstruction of $\sim^*k^yeli(\cdot)j^y$ 'head' may represent a linguist's reanalysis of a formerly productive possessive marker as a part of the preceding root.⁹ If incongruities in DY (and internal ND) sound correspondences in inalienably possessed nouns can be explained as vestiges of posses-

⁸ For Tlingit see Leer (1991: 38), for PA see Leer (2005: 290–299). In Athabaskan, possessive suffixes are found on some inalienably possessed nouns (notably kinship terms) but not others. In alienably possessed nouns the possessive suffix sometimes changes the phonology of the root syllable coda to create non-canonical sound correspondences: e.g., PA $*t'uq^e$ 'fish, salmon' > Modern Ahtna unpossessed $t'uq^e$ but possessed $-luqe$. Leer further suggests that the unsuffixed root PA $*t'uq^e$ gave rise to the form PA $*t'u\chi$ 'whitefish', showing another non-canonical sound correspondence. My hypothesis here is that inalienably possessed nouns such as body part terms in ND once contained possessive suffixes that were absorbed into the noun root rhyme, causing irregular correspondences within ND and also difficulty in establishing regular sound correspondences with the Yeniseian cognates. At present my hypothesis must be considered speculation, even "revolutionary" speculation with respect to traditional ND historical linguistics, and obviously requires a much more thorough treatment than can be given here.

⁹ The nasal in Yeniseian words for 'head hair' could conceivably come from the same origin, but I agree with G. Starostin that my comparison raises too many other obstacles that would need to be overcome to support cognacy with the synonymous ND compound. Still, the fact that Yeniseian 'head' and '(head) hair' both begin with the same, rather uncommon Yeniseian sound, which S. Starostin reconstructs as $*c$, may be noteworthy, and their could be some etymological connection.

sive morphology, the percentage of basic vocabulary in the DY cognate sets will increase.

Regarding the semantics of PY $*ki$'s, the Ket compound *kassat* 'sole of the foot' (< $*ki$'s + $*p^had$ 'flat surface') suggests it may have had the original meaning 'foot' as well as 'leg'. Non-canonical sound correspondences between Eyak $-k'ahš$ 'foot, lower leg, paw', Tlingit $-q'os$ 'foot, leg', and PA $*-qe'$ 'foot' may likewise derive from ancient possessive morphology. Ruhlen (1998: 13,995) first proposed the Eyak and Tlingit forms as cognate to Ket ki 's 'leg', but as noted in Vajda (2011a: 88), these words fail to obey regular ND-internal sound correspondences. If it becomes possible to identify the historical effects of ND possessive affixes on inalienably possessed nouns, the incongruities in anlaut and coda among these forms might find an explanation confirming their cognate status after all. In general, PA forms lacking obstruent codas, such as $*-qe'$ 'foot', remain difficult to reconstruct with confidence. I suspect that an earlier possessive suffix similar to the PA alienable possession suffix $*-e'$ interacted with the original root coda of PA 'foot', which must have been PND $*x$ or $*x^y$ rather than $*s$.

In connection with the discussion of 'head', G. Starostin's suggestion that the PND "palatal" series discussed in Leer (2011) might have actually been an affricate series in pre-PND seems logical to me, and I agree it fits with my earlier suggestion (Vajda 2011a: 84–86) that the PND affricate series might have arisen later through a split caused by palatalization of labialized velars (and plain velars) before front vowels.

G. Starostin's reservations about questionable morpheme breaks in such words as 'stand', 'earth', 'many' are all perfectly valid. I'm not ready to abandon these as possibilities, but I do agree they remain tentative until a convincing morphological analysis is presented.¹⁰ As I argued above with reference to vestigial possessive morphology, problems with some proposed cognates may find resolution. Because I am more interested in solving problems in the historical development of these languages than insisting on quick "proof" that the families are related, I would prefer a skeptical approach to all my proposed DY homologues, yet one informed

¹⁰ The same might be said about G. Starostin's Burushaski/Yeniseian comparison of Hunza *tul*, Nagar *tol* 'snake' and Ket *tuln* ~ *tulin* 'lizard', which is promising on both phonological and semantic grounds, yet leaves unexplained the final Ket $-n$. The Yugh cognate *tun'il* ~ *tun'ol* 'lizard' further complicates the picture, since it is not yet clear which language — Ket or Yugh — underwent metathesis (cf. a similar pattern in Ket *baln*, Yugh *banir* 'bird cherry tree'). Again morphological analysis would seem to enter into the very first stage of historical-comparative investigation.

on facts so as to pose genuine questions for further research. G. Starostin's articulation of principled degrees of probability in accepting or rejecting cognates is extremely constructive. Every hypothesis of long-distance language relationship should be fortunate enough to attract this valuable sort of informed criticism.

I have always preferred a high bar of acceptability in evaluating proposed cognates and may have missed some through reluctance to admit semantic shifts. G. Starostin's observations on my lexical comparisons all seem logical and well founded to me. I only question the unavoidable rigidity of his (or any) lexicostatistic approach based on a universal set of basic vocabulary. Words for 'resin', 'conifer needles', 'grouse', 'wolverine' (all proposed as DY cognates) are surely basic in the context of northern forest life (and could also be ancient vocabulary shared with other languages). A body-part term such as 'finger' (more properly 'digit', 'finger or toe') — though admittedly not among the traditional Swadesh 100 — seems eligible on semantic grounds to be calculated as basic alongside 'liver' or 'neck'. Whether counted or not, the DY cognates for 'finger' (PY **tə'q*, PAE **-ts'inG*, Tlingit *-tʰ'ic*) are a strong match (Vajda 2011a: 82), with the anlaut and coda obstruent, as well as the prosody each simultaneously obeying its expected systematic sound correspondence. The nasal inclusion in the PAE reconstruction again reflects a nasal found in possessive compounds and thus resembles the situation with 'head' discussed above; I suspect that it too is a vestige of an earlier possessive affix. I am not advocating changing lexicostatistic rules simply to accommodate DY, but merely wish to argue that the lexical comparisons in Vajda (2011a), notwithstanding all their warts and gaps, remain more promising overall than might seem from reading only G. Starostin's critique of a principled selection of them.

Yeniseian words for 'snake' and 'dog' both involve what I posit were anlaut lateral affricates. In the system proposed in Vajda (2011a), correspondences of Modern Ket *t* — Yugh *č* derive either from a lateral affricate **tʰ* (**tl* ?) or from original **č*. That Proto-Ket-Yugh **č* results from a merger of two formerly distinct sounds can be seen when comparanda are available from the southern Yeniseian languages. Proto-Ket-Yugh **č* from original PY affricate **č* corresponds to *š* in Kott and *k ~ q* in Arin and Pumpokol (Ket *ti's*, Yugh *či's*, Kott *šičš*, Arin *kes*, Pumpokol *kit* 'stone')¹¹. ND cognates to precisely these words show reflexes of the

so-called palatal **kʲ*. Ket-Yugh cognates with the same correspondence of Ket *t* — Yugh *č* that correspond to southern Yeniseian words with initial *als-*, *al-*, *il-*, *ils-*, on the other hand, seem to correspond to ND cognates beginning in the lateral affricate **tʰ*. Neither the traditional Yeniseianist interpretation of *al-*, *il-* as a fossilized prefix of undetermined semantics¹², nor my reconstruction of PY lateral affricate **tʰ* is without problem, however, and neither can be fully accepted or rejected at present. As for the prefix solution, Modern Ket does have a similar prefix *il-* (always with the vowel /i/, probably from **i'r* 'breathing') that appears on a few words to add the meaning 'earthly' or 'mortal' (*ilbanj* 'earthly realm', *ilget* 'mortal person', *ildenj* 'mortal people') in contrast to 'supernatural' (cf. *esdenj* 'spirits' < *ēs* 'sky' + *de'ŋ* 'people'). But Ket words with this prefix are used only in folklore and not as basic vocabulary (cf. Ket *ba'ŋ* 'land', *ke't* 'person', *de'ŋ* 'people'), whereas Kott, Assan and Arin initial *al-* or *il-* appears to be integral to a few specific words; also, their choice of /a/ vs. /i/ usually follows the quality of the root vowel, as would be expected if this element were epenthetic. Particular vocabulary items on all known Kott or Arin word lists, though transcribed by different scholars at different times, either uniformly contain or uniformly lack this element in each language. So its origin as a prefix remains inconclusive. If on the other hand my interpretation is correct, then I don't think the evolution of this hypothesized PY **tʰ* has been satisfactorily worked out either. The phonological interpretation in Vajda (2011a: 92–93) cannot explain the anlauts of Ket *qòχ*, Kott *alaga*, Arin *ilqoj ~ il'xok ~ il'koj* 'star'¹³. Also, if Ket *tij*, Yugh *či:ʰk* 'snake' are cognate with Kott *teg* 'fish' and Arin *ilta ~ ilti* 'fish', then according to my interpretation, the "expected" Kott form should be the unattested **ilšeg* rather than the attested *teg*.¹⁴ I cannot explain this ei-

¹² See Vajda (2001b: 273) for a description of earlier studies by L. Timonina advocating the prefix solution.

¹³ These Arin variants were recorded by different scholars and possibly represent different dialects (see Werner 2005: 157), but they illustrate the stable presence of the initial syllable in specific Arin words. Note that my hypothesis would expect prothetic *a-* not *i-* here, in keeping with the back vowel in the root.

¹⁴ I also dislike the vowel mismatch in Ket *tugun* and Kott *teg*. My problem with S. Starostin's original comparison of Ket/Yugh 'snake' and Kott 'fish' is rather with the anlaut correspondence Ket *t* — Yugh *č* — Kott *t*, as each of the other seven proposed cognates with this correspondence (S. Starostin 1995: 214–215) seem to me to have morphological problems that call into question whether actual cognate forms are being compared. See Vajda (2011a: 83, final paragraph) for a note about this in relation to cognates for 'head'.

¹¹ Except where anticipatory dissimilation in Kott seems to have taken place: e.g., Ket *tês*, Yugh *če:ʰs*, Kott *he:či* 'felt boot', and Arin *qesij* 'felt boots' (with pl. suff. *-ŋ*)

ther. What makes my phonological approach worth investigating further are instances where Yeniseian (or other DC words) containing the syllable *tʷl* correspond to ND words with initial **tʰ* (again see Vajda 2011a: 92–93), or, albeit irregularly, to Yeniseian words containing the correspondences being discussed here. Donner (1955: 92) records Central Ket *toln* ‘fishing worm, earthworm’. Ket *utix* ‘earthworm’ is plausibly derived from **ur* ‘rain’ modifying the root for ‘worm, snake’, with the coda of **ur* truncated by the anlaut affricate **tʰ-* of the following root. The same argument could be made about the first element of Ket *atix* ‘freshwater lamprey’, which may contain a truncated form of **an-* found also in Ket *anbok* ‘wave’, though admittedly the semantics of either syllable of *anbok* remain unclear. Finally, part of the difficulty in separating ‘fish’ from ‘worm, snake’ in both families suggests an earlier etymological connection between all of these words. Roots for ‘fish, salmon’ and ‘snake, worm, eel’ in ND both contain lateral anlauts and velar or uvular codas, though the two etyma cannot be linked by regular phonological rules.

Regarding ‘water’ I concur with G. Starostin in finding the ND + ST to be a clearer match, though I would continue to support the Yeniseian cognates, as well. The possible cognate status of basic ND and ST etyma for “water”, “head”, “belly”, “liver” and others already identified by proponents of DC seems promising and intersects with what I have (sometimes independently) found between ND and Yeniseian. This I noted almost as a footnote in Vajda (2011a: 114); now, four years later, I see much more evidence of the need to unify my DY findings with the most current work on DC. Because this issue was a major thrust of G. Starostin’s critique, I again emphasize that I agree with him.

To summarize this discussion of lexical comparisons, I agree with Campbell (2011) that a greater number of firmly supported cognates are needed. Only more cognates, if they exist, could solve many of the problems discussed above. My goal in Vajda (2011a) was to achieve a system that could be built upon – a fruitful framework for further research – and not to argue a jury verdict of “proof” to be offered up without right of appeal. That this has been successful is evidenced by the fact that G. Starostin can support certain comparisons, offer a principled rejection of others, and express specific degrees of acceptance or doubt about still others based on the system I presented. I would call this the “step forward” he referred to, if only a small step in the many that still remain to be made. Principled criticism of DY as a hypothesis is preferable to conclusive acceptance or re-

jection that indicates nothing new to investigate, and I hope to be the last mainstream linguist who accepts the link as “proven”. G. Starostin’s informative and nuanced critique should be required reading for all who read *The DY Connection*, as it helps compensate for having only a single Ket specialist (myself) at the 2008 DY Symposium. My only genuine and uncompromising criticism of G. Starostin’s critique is that he doesn’t fully acknowledge the degree to which his earlier criticisms have already benefitted the DY hypothesis.

The DY volume offered no specific conclusions about time depth, and Nichols (2011: 299) rated DY relatedness as implausible on geographical grounds. G. Starostin is correct to summarize the volume’s non-linguistic studies as predicated on the question, “*Supposing the Dene-Yeniseian hypothesis is correct, is there any direct or indirect evidence from branches of science other than linguistics to confirm it?*” These studies were innovative contributions in their own right, and provide crucial summations of what we currently know about North Asian/North American prehistory from a variety of additional fields. Potter’s (2011) comprehensive synthesis of North Asian and North American archaeology identified the probable times of entry of new cultures into Alaska from Asia. Scott & O’Rourke (2011) showed that no markers in DNA link Modern Ket and Na-Dene populations specifically, and that shared ancestry between Yeniseians and Native Americans appears to be with all Native American populations (cf. the extremely high percentage of Y-NDA haplogroup Q1 among the Ket, which is related to the Q1a haplogroup found throughout the Western Hemisphere). Berezkin (2011) offered a pioneering survey of folklore motifs showing Ket parallels with North America, yet never exclusively with the Na-Dene. The DY linguistic hypothesis has gained a valuable broader context from this multidisciplinary approach. It has now become possible to take the assembled evidence (or seeming lack of evidence) from Mt-DNA, Y-DNA, archaeology, and folklore to argue that any direct ancestral population to contemporary Ket and ND peoples could only have existed at least 12,000 years ago as part of the late Pleistocene expansion of the Diuktai microblade hunting cultures (Vajda 2012). While this proves nothing about what language such a population might have spoken, it would be surprising if a DY language link did not coincide with this specific population link. Some Sino-Tibetan speakers also share the same defining combination of DNA markers with DY speakers (roughly speaking: Y-DNA haplogroup Q and Mt-DNA haplogroup A). And Northern China falls within the microblade cul-

tural zone at the end of the Pleistocene, so at least this one DC family besides Yeniseian and ND can in theory be included in the same extra-linguistic scenario.

Using non-linguistic evidence to narrow down the possible time and place for a common ancestral population also has value in assessing potentially cognate vocabulary. While cognates stand or fall based on their sound correspondences, not on non-linguistic data from parallel investigations of prehistory, it is useful to pay attention to cognates with potential ecological or archaeological relevance. Certain DY cognates would seem to evoke northern forest life: wolverine, birch, conifer needles, conifer resin. But these realia are found widely in Eurasia and cannot pinpoint a DY homeland or exclude other DC families, some of which might share the same cognates. A few potential “ecological” cognates (‘willow’, ‘birch’) are problematic because Yeniseian shares them with other, genealogically unrelated Siberian families, so that some sort of borrowing almost certainly took place. The same word for ‘willow’ is clearly shared between Turkic and Yeniseian, probably through contact at the proto-level. It is not possible to conclude definitively that it came into Yeniseian from Turkic, however. Though there are clearly early Turkic loans in Yeniseian, there are also substrate Yeniseian river names across south Siberian Turkic territory, so that borrowing in the opposite direction, especially of words associated with forest ecology, cannot be entirely ruled out.

Archaeologically relevant cognates with a potential bearing on time depth would seem to include ‘sled runner’ and ‘canoe’. Words for ‘sled runner’ plausibly derive in both families from a word meaning ‘base’ or ‘underside’, and likely have no connection with the time when snow sled technology developed. The “(in)famous” word for ‘canoe’ in Athabaskan resembles words in Yeniseian for ‘vessel’, ‘boat’ and was one of the look-alikes that early caught my attention. I agree with G. Starostin that the meaning of ‘water craft’ in Yeniseian must have developed secondarily from ‘holding vessel’, but since both meanings are represented across Yeniseian, the polysemy could have occurred before the breakup of Common Yeniseian. Athabaskan ‘canoe’ could in theory have arisen by polysemy from an earlier generic term for ‘vessel’. However, there is no evidence of this, as the word is found only in Athabaskan and only in the meaning ‘birch bark canoe’. Cognates in Eyak or Tlingit appear to be lacking. This in itself weakens the evidence for cognacy between Athabaskan ‘canoe’ and generic Yeniseian ‘vessel’. But the biggest problem is that the sound correspondence linking these two

words in DY is suspect and may turn out to be spurious. If so, I will be more than happy to let this vessel fill with water and sink. In any event, it increasingly looks probable that the DY language link is too old to include a specific word for ‘canoe’. Genuine canoes appear on the archaeological scene long after the plausible time frame for a common DY population in North Asia had closed.

To summarize, nothing in my linguistic results so far contradicts what has been published so far by Sino-Caucasianists, though I know of no evidence from non-linguistic studies that might provide parallel support for the hypothesis that Yeniseian is closer linguistically to western DC branches (Burushaski, North Caucasian). My binary linguistic comparison of DY cannot demonstrate that Yeniseian and ND contain innovations unique to these two families when potential evidence of genealogical relationship with other families has yet to be fully calculated into the comparison. The homologies I have found might ultimately prove to be shared retentions across a larger family. I have no plans to remain attached to DY simply because I happen to have worked on it already. DY may yet turn out to be a valid taxon, or it may not (I remain non-committal on this point). If not, I suspect (for the time being on purely non-linguistic grounds, which cannot be conclusive) that Sino-Dene might instead be correct, and Yeniseian related to it as an outer branch, with any further DC relations being more distant still. But this is nothing more than speculation that follows human DNA patterns, and is *not* based on the necessary linguistic analysis. For the present, Dene-Yeniseian, Yeniseian-Burushaski and Sino-Dene are best each regarded as possible until such time as strong linguistic evidence is found to decide between them. I do not believe that lexicostatistic calculations alone can resolve such issues of language taxonomy. Because shared “quirky” morphological innovations can be of great value to subgrouping in a family, it is worth taking the trouble of looking for them — even among the thorniest templatic morphologies.

I would point out that it is not clear-cut historiographically to suggest that “Dene-Yeniseian should be put back from where it was taken: the much larger context of Dene-Caucasian”, since the definition of what families fall inside “Dene-Caucasian” has evolved quite a bit in the past three decades, and even in the past four years since the time of the DY Conference. The original Sino-Caucasian hypothesis (S. Starostin 1982) linked only North Caucasian, Yeniseian and Sino-Tibetan. In later publications, subsequent to Ruhlen (1998), S. Starostin placed a question mark on

the possibility of Na-Dene's inclusion in a broadened family (Burlak & S. Starostin 2001). Bengtson & G. Starostin (2012) could be called "revolutionary" for classifying Na-Dene with Sino-Tibetan and Burushaski with Yeniseian, since this reinterpretation leaves neither "classic" Sino-Caucasian nor any two of its three original members as a valid taxon. I think this merely reflects how developments in the comparison of these families have often been guided by the circumstance of uneven familiarity with the data, so that any future consensus around DC and its internal sub-branching will likely not mirror stages in how the hypothesis was investigated. It is interesting to speculate on the conclusions Edward Sapir might have drawn a century ago regarding Sino-Dene or Dene-Yeniseian had he possessed all of the Yeniseian data we currently have available, or what S. Starostin might have concluded thirty years ago from a detailed comparative description of Athabaskan-Eyak-Tlingit. The same might eventually be said about linguists working on these families today, since none of us possesses a thorough knowledge of all the languages at once, nor has anyone in history ever possessed this combined knowledge. Anything that facilitates collaboration across methodological or language family boundaries may turn out to be an important contribution in and of itself, even "technique of presentation". Ability to work collaboratively is more valuable than being "first" or "infallible" or any of the other auras that some comparativists seem to have cultivated in the past. I have often been accused of being easy to work with, but never of being infallible, and this probably bodes well in addressing the unsettled issues about DY brought up in G. Starostin's critique and elsewhere.

In evaluating Andrej Kibrik's (2011) critique of the DY hypothesis, G. Starostin argues that anyone presented with proper facts can evaluate a hypothesis of language relatedness. He is certainly correct, or else there would be no science of historical-comparative linguistics. But I wholeheartedly empathize with any reader who chooses instead to defer to more authoritative judgment when faced with a publication claiming new evidence of language relatedness. There are only twenty-four hours in a day, and usually far fewer than that. Why would anyone to devote the time needed to mastering new, complex, and arcane comparative data, let alone offering a principled

judgment of it in print, when painstaking criticism by leading experts regarding new language relation claims has so often been ignored? Anyone who has slogged through my Siberian link article is probably heroic, and those who have taken the considerable time and effort to criticize it are truly admirable. Unfortunately, good work — perhaps much better work than mine — can languish uncommented in the general situation that has developed in comparative linguistics.

On another human note, I think that the idea of "discovering" or "proving" a language family has been greatly over-glamorized. Again and again I have had to stress that DY is built on the work of many linguists and represents a promising hypothesis worthy of the future collaboration required to advance it. My first book on Yeniseian (Vajda 2001b) was a historiographic treatment of over 1,500 publications that appeared before my own Ketological research. All of these studies informed my own in some way. I am neither "discoverer" nor "prover" of DY, but merely one of many linguists who have made a contribution. Native speakers, not linguists, establish language families. Anyone who would still insist on a linguist-centric approach to comparative linguistics should first examine the extensive bibliography in Vajda (2001b: 357–359).

Language relatedness is only one of many facts in the history of languages. No less important (and perhaps more important) are such things as detecting a layer of loanwords, identifying reanalyzed vestiges of possessive affixes, or solving the problem of how a conjugation system arose — though news headlines will probably never be written about any of this. Consensus that Athabaskan, Eyak and Tlingit is a valid family developed quietly, as the inevitable result of several decades of "unglamorous" work reconstructing classifier prefixes, tense-mood suffixes, labialized velars, and finally a set of Proto-ND palatals. Future acceptance of language families will accrue in the same way — from years of careful investigation into all facets of language history — work often done not in pursuit of language relationship as a primary goal. Only this sort of research can discover a family's system of shared characteristics or the shared innovations that uniquely define each of its branches. Maybe the best way to demonstrate a language family is not to try so hard.

Abbreviations

DC — Dene-Caucasian; DY — Dene-Yeniseian; (P)EA — (Proto-)Eyak-Athabaskan; (P)ND — (Proto-)Na-Dene; PA — Proto-Athabaskan; PY — Proto-Yeniseian; ST — Sino-Tibetan.

References

- Bengtson & G. Starostin 2012: John BENGTON, George STAROSTIN. *The Dene-Sino-Caucasian hypothesis: state of the art and perspectives*. Ms.
- Berezkin 2011: Yuri BEREZKIN. Selecting separate episodes of the peopling of the New World: Beringian-Subarctic-Eastern North American folklore links. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 257–278.
- Burlak & S. Starostin 2001: Svetlana BURLAK, Sergei STAROSTIN. *Vvedenie v lingvisticheskiju komparativistiku* [Introduction to historical-comparative linguistics]. Moscow, RGGU.
- Campbell 2011: Lyle CAMPBELL. Review of *Kari & Potter 2011*. In: *International Journal of American Linguistics* 77, 3, pp. 445–451.
- Donner. 1955. Kai DONNER. *Ketica: Materialen aus dem ketischen oder Jenisseiostjakischen*. Helsinki, Suomalais-Ugrilainen Seura.
- Kari & Potter 2011: *The Dene-Yeniseian connection*, eds. Jim KARI & Ben POTTER, Fairbanks, ANLC.
- Krauss 1965. Michael KRAUSS. Eyak: a preliminary report. In: *Canadian journal of linguistics* 10, 2/3, pp. 167–187.
- Kibrik 2011: Andrej KIBRIK. Transitivity indicators, historical scenarios, and sundry Dene-Yeniseian notes. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 316–319.
- Krejnovich 1968: E. A. KREJNOVICH. *Glagol ketskogo jazyka*. Leningrad, Nauka
- Leer 1991. Jeff LEER. *The schetic categories of the Tlingit verb*. PhD Dissertation, University of Chicago.
- Leer 2005. Jeff LEER. How stress shapes the stem-suffix complex. In: *Athabaskan prosody*, eds. Sharon HARGUS & Keren RICE, Amsterdam, John Benjamins, pp. 277–318.
- Leer 2009: Jeff LEER. Making change in Athabaskan. (Paper presented at the Athabaskan Conference, University of Berkeley, July 2009.)
- Leer 2011: Jeff LEER. The palatal series in Athabaskan-Eyak-Tlingit with an overview of the basic sound correspondences. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 168–193.
- Nichols 2011: Johanna NICHOLS. Proving Dene-Yeniseian genealogical relatedness. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 299–309.
- Peiros & Starostin 1996: Ilia PEIROS, Sergei STAROSTIN. *A comparative vocabulary of five Sino-Tibetan languages* (6 vols.). Melbourne.
- Potter 2011: Ben POTTER. Archaeological patterning in Northeast Asia and Northwest North America: an examination of the Dene-Yeniseian Hypothesis. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 138–167.
- Reshetnikov & Starostin 1995: Kirill RESHETNIKOV, Georgij STAROSTIN. Struktura ketskoj glagol'noj slovoformy [The structure of the Ket verbal form]. In: *Ketskij sbornik* vol. 4. Moscow, Vostochnaja Literatura, pp. 7–121.
- Rice 1989: Keren RICE. *A grammar of Slave*. Berlin, Mouton de Gruyter.
- Rice 2011: Keren RICE. Review of *Kari & Potter 2011*. In: *Diachronica* 28, 2, pp. 255–271.
- Ruhlen 1998: Merritt RUHLEN. The origin of the Na-Dene. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 95, 23, pp. 13994–6. Washington, DC.
- Scott & O'Rourke 2011: G. Richard SCOTT, Dennis O'ROURKE. A physical anthropological perspective on the Dene-Yeniseian Hypothesis. In: *Kari & Potter 2011*, pp. 119–137.
- Starostin 1982: Sergei STAROSTIN. Prajenisejskaja rekonstrukcija i vneshnije sv'azi jenisejskikh jazykov [Proto-Yeniseian reconstruction and external connections of the Yeniseian languages]. In: *Ketskij sbornik* vol. 3, Leningrad, Nauka Publishers, 1982, pp. 144–237.
- Starostin 1995: Sergei STAROSTIN. Sravnitel'nyj slovar' jenisejskikh jazykov [A comparative vocabulary of Yeniseian languages]. In: *Ketskij sbornik* vol. 4, Moscow, Vostochnaja Literatura, 1995, pp. 176–315.
- Starostin 2005: Sergei STAROSTIN. *Sino-Caucasian Phonology*. Ms. Available online at: <http://starling.rinet.ru/Texts/scc.pdf>
- G. Starostin 2010a: George STAROSTIN. Dene-Yeniseian and Dene-Caucasian: Pronouns and other thoughts. In: TUTTLE, Siri, & Justin SPENCE (eds.). *Working Papers in Athabaskan Languages: Alaska Native Language Center Working Papers*, No. 8. Fairbanks, Alaska: ANLC, pp. 107–117.
- G. Starostin 2010b: George STAROSTIN. Preliminary lexicostatistics as a basis for language classification: a new approach. In: *Journal of Language Relationship*, vol. 3, pp. 79–117.
- Vajda 2001a: Edward VAJDA. The role of position class in Ket verb morphophonology. In: *Word* 52, 3, pp. 369–436.
- Vajda 2001b: Edward VAJDA. *Yeniseian peoples and languages: a history of Yeniseian studies with an annotated bibliography and a source guide*. Surrey, Curzon Press.

- Vajda 2011a: Edward VAJDA. A Siberian link with Na-Dene languages. // In: *Kari & Potter 2011*, pp. 33–99.
- Vajda 2011b: Edward VAJDA. Yeniseian, Na-Dene, and historical linguistics. // In: *Kari & Potter 2011*, pp. 100–118.
- Vajda 2012: Edward VAJDA. *Geography, demography and time depth: explaining how Dene-Yeniseian is possible*. Dene-Yeniseian Workshop, March 24, 2012, Fairbanks, AK, available online at:
<http://www.youtube.com/watch?v=7M0QnAqQUmw>
- Werner 2005: Heinrich Werner. *Die Jenissej-Sprachen des 18. Jahrhunderts*. Wiesbaden, Harrassowitz.

В статье дается подробный критический разбор т. н. «дене-енисейской» гипотезы — предположения о генетическом родстве языковой семьи на-дене в Северной Америке и енисейской семьи в Сибири (сегодня представленной всего одним оставшимся в живых потомком — кетским). Эта гипотеза получила широкую огласку в результате исследований Эдварда Вайды и была поддержана рядом крупных специалистов, но, как подчеркивает предлагаемая вниманию читателя статья, до сих пор не была подвергнута детальному критическому разбору, в центре которого находились бы непосредственно сравнительные языковые данные Вайды. В статье предпринята попытка хотя бы частично исправить положение, дав такой разбор для сравнительной глагольной морфологии, отдельных фонетических соответствий и базисной лексики, задействованной в сравнении Вайды. Автор приходит к выводу, что критическую проверку выдерживает лишь часть сопоставлений, сама по себе недостаточная для того, чтобы доказать «дене-енисейское» родство как таковое. Тем не менее, соответствующие сопоставления могут быть полезными для дальнейшего сравнительного изучения на-дене и енисейских языков как возможных составных частей более крупной таксономической единицы — «дене-кавказской» макросемьи, в рамках которой эти две ветви, возможно, в конечном итоге окажутся родственными друг другу на более глубоком уровне.

Ключевые слова: дене-енисейская гипотеза, дене-кавказская гипотеза, на-дене языки, енисейские языки, лингвистическая макрокомпаративистика, дальнейшее языковое родство, глагольная морфология, типология фонетических переходов.

The substratum in Insular Celtic

The discussion focuses on the problem of pre-Celtic substratum languages in the British Islands. The article by R. Matasović begins by dealing with the syntactic features of Insular Celtic languages (Brittonic and Goidelic): the author analyses numerous innovations in Insular Celtic and finds certain parallels in languages of the Afro-Asiatic macrofamily. The second part of his paper contains the analysis of that particular part of the Celtic lexicon which cannot be attributed to the PIE layer. A number of words for which only a substratum origin can be assumed is attested only in Brittonic and Goidelic. The author proposes to reconstruct Proto-Insular Celtic forms for this section of the vocabulary. This idea encounters objections from T. Mikhailova, who prefers to qualify common non-Celtic lexicon of Goidelic and Brittonic as parallel loanwords from the same substratum language. The genetic value of this language, however, remains enigmatic for both authors.

Keywords: Pre-Celtic substratum, Goidelic, Brittonic, Insular Celtic, classification of Celtic languages, etymology, reconstruction, loanwords, wandering words.

1. Introduction

We will never know which language or languages were spoken in the British Isles before the coming of the Celts. The Pictish language, very few documents of which have been preserved in the Ogam script, may actually have been Celtic (Forsyth 1997). If there ever was a pre-Celtic Pictish language, virtually nothing is known about its structure, to say nothing about its genetic affiliation. Moreover, the nature of Insular Celtic is a very debated issue. While some linguists consider it to be a genetic unit, i.e. a branch on the genealogical tree of Celtic languages (e.g. McCone 1996), others believe that the isoglosses shared by Goidelic and Brythonic are better interpreted as results of areal convergence between related, but already divergent branches of Celtic languages (Matasović 2007). The arguments in favour of an Insular Celtic branch rely on the fact that there are several features of Goidelic and Brythonic, especially in the domain of verbal inflexion, which have not so far been attested in Gaulish, Lepontic, and Celtiberian, and which seem to be common innovations of the Insular Celtic languages. The arguments in favour of regarding Insular Celtic as a *Sprachbund* rely on the fact that, although Goidelic and Brythonic do share a number of features, the application of the comparative method does not allow us to reconstruct a Proto-Insular-Celtic as different from Proto-Celtic itself (see Matasović 2007 for an extensive discussion).

Why is the pre-Celtic substratum of the British Isles relevant to the proper subdivision of the Celtic languages? In this paper we shall argue that the two proposed views of Insular Celtic make different predictions about the nature of the pre-Celtic substratum. If the speakers of Proto-Insular Celtic established contacts with speakers of the substratum language (or languages) in the British Isles, we would expect to find a considerable amount of non-Indo-European loanwords shared by both Goidelic and Brythonic, but lacking in other Celtic and Indo-European languages. If, on the other hand, the speakers of Goidelic and Brythonic ar-

rived in the British Isles as linguistically differentiated groups, we would not expect the number of shared substratum words to be significant.¹ The substratum might have shared a number of areally important typological features, which would be reflected in structural convergences in Brythonic and Goidelic, but there would be few, if any, common loanwords shared by these two Celtic Branches. The rest of this paper represents an attempt to see which of these two alternative hypotheses better fits the evidence.

2. The syntactic evidence

The syntactic parallels between Insular Celtic and Afro-Asiatic languages (which used to be called Hamito-Semitic) were noted more than a century ago by Morris-Jones (1899), and subsequently discussed by a number of scholars.² These parallels include the following.

- a) The VSO order, attested both in OIr. and in Brythonic from the earliest documents, cf. (1a) from Old Irish and (1b) from Berber (Ait Hassan dialect, cf. Sadiqi 1997: 148):

(1a) *Beirid in fer in claideb*
 carry.3SG.PRES ART man.NOM.SG ART sword.ACC.SG
 “The man carries the sword”

(1b) *i-ara hmad tabrat*
 3SG-wrote Ahmed letter
 “Ahmed wrote a letter”

- b) The existence of special relative forms of the verb, cf. (2a) from Old Irish and (2b) from Ancient Egyptian (Isaac 2001: 154):

(2a) *In claideb beires in fer*
 ART sword.NOM.SG carry.3SG.REL.PRES ART man.NOM.SG
 “The sword that the man carries”

(2b) *jr.t hrw ... jtj.t-k*
 eye of.horus take.REL.2SG
 “The eye of Horus, which you should take”

- c) The existence of prepositions inflected for person (or prepositional pronouns), e.g. OIr. *dom* “to me”, *duit* “to you”, *dó* “to him”, etc., Ancient Egyptian *jm-j* “with me”, *jm-f* “with him”, etc.

¹ Other possibilities are also imaginable, of course, but they are less probable. It is possible that there was a Common Proto-Insular Celtic, but that it was spoken on the Continent, and that Goidelic and Brythonic arrived to the British Isles as already differentiated languages; moreover, it is possible that, although they were different languages, they both came in the contact with a single, homogenous substratum spoken in the whole of the British Isles, in which case we would again expect a substantial number of common loanwords shared by Brythonic and Goidelic. This latter possibility (a single substratum extending over Britain and Ireland) is *a priori* improbable considering the level of linguistic diversity those parts of prehistoric Europe for which we have more evidence (e.g. Spain and Italy).

² E.g. Julius Pokorny (1949), who brought speculations about pre-Celtic substratum in Britain and Ireland to some disrepute by invoking parallels in Basque and (even) North Caucasian. By the time D. Greene wrote his paper on the “making of Insular Celtic” (Greene 1966) the hypothesis about non-IE substrates in the British Isles was very much out of fashion, and it remained so until its recent revival in the works of Gensler (1993) and Jongeling (2000), among others. For a hypothesis about another Nostratic (perhaps Altaic) substratum in Celtic see Mikhailova 2007.

d) Prepositional progressive verbal forms, cf. (3a) from Old Irish and (3b) from Ancient Egyptian (Morris Jones 1899: 625):

(3a) *At-tá in fer oc marbad a námat*
 is.3SG.PRES ART man.NOM.SG at killing his enemy.GEN.SG
 “The man is killing his enemy”

(3b) *áú-k em meh*
 be.2SG in filling
 “You are filling”

e) The existence of the opposition between the “absolute” and “conjunct” verbal forms. The former are used when the verb is in the absolute initial position in the clause, and the latter when it is preceded by either a subordinator, or an operator changing the illocutionary force of the clause, cf. (4) from Old Irish:³

(4) *Beirid in fer in claideb.*
 carry.3SG.ABS.PRES ART man.NOM.SG ART sword.ACC.SG
Ní beir in scíath
 NEG carry.3SG.CONJ.PRES ART shield.ACC.SG
 “The man carries the sword. He does not carry the shield”

In Ancient Egyptian, a similar opposition exists between the emphatic and non-emphatic verbal forms, whereby the emphatic forms occur clause-initially, and the non-emphatic forms occur after certain particles, such as the negation *nn*. Thus, the verb ‘to be’ has the emphatic form *wmm*, and the non-emphatic form *wn* after the negation (Isaac 2001: 158):

(5) *nn wn tp-f.*
 NEG be head-his
 “He had no head”

The aforementioned features of Old Irish and Insular Celtic syntax (and a few others) are all found in Afro-Asiatic languages, often in several branches of that family, but usually in Berber and Ancient Egyptian (see e.g. Isaac 2001, 2007a).

Orin Gensler, in his unpublished dissertation (1993) applied refined statistical methods showing that the syntactic parallels between Insular Celtic and Afro-Asiatic cannot be attributed to chance. The crucial point is that these parallels include features that are otherwise rare cross-linguistically, but co-occur precisely in those two groups of languages. This more or less amounts to a proof that there was some connection between Insular Celtic and Afro-Asiatic at some stage in prehistory, but the exact nature of that connection is still open to speculation. Namely, it is not necessary to assume that the British Isles had been populated by speakers of Afro-Asiatic languages prior to the arrival of the Celts: they could also have been populated by speakers of unidentifiable, extinct languages which shared a number of typological characteristics with Afro-Asiatic due to their being spoken in the same macro-area encompassing prehistoric Western Europe and Northwestern Africa.

In this light, it is important to note that Insular Celtic also shares a number of areal isoglosses with languages of Western Africa, sometimes also with Basque, which shows that the

³ This feature is attested only in the earliest forms of Old Welsh (by the Middle Welsh period it was already obsolete), and it is also not widespread in Afro-Asiatic, occurring only in Old Egyptian and its descendant, Coptic (Isaac 2001).

Insular Celtic — Afroasiatic parallels should be viewed in light of the larger framework of prehistoric areal convergences in Western Europe and NW Africa.

1. The inter-dental fricative /p/, which is very rare cross-linguistically (according to WALS), is found very frequently in languages of Western Europe (including Insular Celtic languages, but also English, Icelandic, and Castilian Spanish), but also in many varieties of Berber (e.g. in Kabyle) and in several Atlantic languages of the Niger-Congo family in NW Africa (e.g. Balanta).

2. The initial consonant mutations, or regular alternations of initial consonants caused by the grammatical category of the preceding word, or the grammatical construction of the word in question, are extremely rare cross-linguistically. All Insular Celtic languages have this feature, cf. the following examples from Old Irish, where the possessive pronoun *a* causes different consonant mutations of the head noun depending on its gender/number:

(5) *a bó* /a bo:/ ‘her cow’: *a bó* /a vo:/ ‘his cow’: *a mbó* /a mo:/ ‘their cow’.

Interestingly, the same phenomenon is found in a number of Atlantic languages in NW Africa, including Fulbe, where the verbal root changes the initial consonant depending on the number of its subject (Koval’ & Zubko 1986):

(6) *hoto o fahi?* “Where did he go?”: *hoto be pahi* ‘where did they go?’

3. While the order demonstrative-noun (within the NP) is almost universal in the whole of Northern Eurasia (according to the data in WALS), in Insular Celtic we find the reverse order, cf. OIr. *in fer sin* ‘that man’, *W y gwr hwnn* ‘id.’. The same order is found in Basque (*etxe hau* ‘this house’) and in most languages of the Atlantic group of Niger Congo languages in NW Africa (e.g. Wolof, Balanta, Ndut, Kisi, Temne, and others). The same order has spread also to a number of Berber languages (e.g. Chaouia, Rif), while in others the original postposed pronoun has become a demonstrative suffix on the nominal root (e.g. in Tashelhit).

4. The vigesimal counting system is clearly much less common in Eurasia than the decimal system, which can be posited for PIE. The Insular Celtic languages clearly stand out among the Indo-European languages in having clear traces of the vigesimal counting system (cf. OIr. *ceithre fichit* ‘80’ = ‘four twenties’), although in the historical period this system is not preserved in a pure form. It may be significant that a considerable number of Atlantic languages in NW Africa also have the vigesimal counting system (e.g. Diola-Fogny, Gola, and Fulbe, among others), and that it is also found in Basque.

5. While most languages of Central and Eastern Europe either lack demonstrative articles, or have suffixes expressing definiteness (as in most Balkan languages), preposed independent definite articles characterize most languages of Western Europe (including Ibero-Romance, French, English, but also all Insular Celtic languages). Interestingly, this type of definite article is also found in many Atlantic languages (Wolof, Balanta) and also some Mande languages of NW Africa (e.g. Bambara).

Of course, these parallels could also be accidental, and they are certainly not adduced in order to claim that there ever was a Basque or Atlantic substratum in the British Isles. They are only meant to show that areally significant features of Insular Celtic go beyond Afro-Asiatic.

3. The lexical evidence

Any student of the history of Old Irish and Middle Welsh is probably aware of the fact that many words in these languages do not have Indo-European etymology. My own “Etymologi-

cal Dictionary of Proto-Celtic” (Matasović 2009), which is far from being complete, nevertheless contains the large majority of words that can be safely reconstructed for Proto-Celtic, and their number amounts to only 1490 items. Of these, only 85 do not have Indo-European etymology, which means that they can be considered to be of substratum origin. This amounts to less than 6% of the reconstructed Proto-Celtic lexicon. Now, only a minority of these 85 words are attested exclusively in the two groups of Insular Celtic languages, but not elsewhere. If all of those words with possible or probable cognates in Continental Celtic, or other IE languages are excluded, we are left with only 38 words shared by Brythonic and Goidelic without any plausible IE etymology. These words belong to the semantic fields that are usually prone to borrowing, including words referring to animals (e.g. PCelt. **blVdV-* ‘wolf, large predator’, cf. OIr. *bled* ‘monster, large animal, whale’, W *bleidd* ‘wolf, hero’, OCo. *bleit* gl. *lupus*, PCelt. **lukot-* ‘mouse’, cf. OIr. *luch*, MW *llygod-en*, OBret. *loc*, PCelt. **sido-* ‘elk, stag’, cf. MIr. *sed*, MW *hit*, *hyd*, MBret. *heizes* ‘hind, doe’, PCelt. **sukko-* ‘pig’, cf. OIr. *socc* ‘snout, plough-share’, MW *hwch* ‘pig’, OBret. *hoch* gl. *aper*, PCelt. **wesako-* ‘raven, grebe’, cf. OIr. *fiach* ‘raven’, MW *gwyach* ‘grebe’, PCelt. **wriggant-* ‘worm, vermin’, cf. MIr. *frige*, MW *gwre*, MBret. *gruech*), plants (e.g. PCelt. **subi-* ‘strawberry’, cf. OIr. *sub*, MW pl. *syui*), and elements of the physical world (PCelt. **liro-* ‘sea’, cf. OIr. *ler*, MW *llyr*, PCelt. **klukā* ‘stone, rock’, cf. OIr. *cloch*, MW *clog*, Co. *clog*).⁴ Note that cognates of these words may be unattested in Gaulish and Celtiberian because these languages are poorly attested, so that the actual number of exclusive loanwords from substratum language(s) in Insular Celtic is probably even lower. In my opinion it is not higher than 1% of the vocabulary. The large majority of substratum words in Irish and Welsh (and, generally, in Goidelic and Brythonic) is not shared by these two languages, which probably means that the sources were different substrates of, respectively, Ireland and Britain; here we may mention such etymologically obscure words as OIr. *sinnach* ‘fox’ (W *cadwo*), OIr. *luis* ‘rowan-tree’ (W *cerdinen*), OIr. *lacha* ‘duck’ (W *hwyad*),⁵ OIr. *lon* ‘blackbird’ (W has *aderyn du*, the calque of English *blackbird*), OIr. *dega* ‘beetle, chafer’ (W *chwilen*, *gordd*), OIr. *ness* ‘weasel’ (W has *gwenci*, a compound of *gwen* ‘white’ and *ci* ‘dog’),⁶ MoIr. *partán* ‘crab’ (W *cranc*, probably from Lat. *cancer*),⁷ etc.

The source of these substratum words in Insular Celtic is completely mysterious. The natural place to look for them would be Afro-Asiatic and Basque, but it is quite certain that they were not borrowed from either of these languages.⁸ The possible Afro-Asiatic cognates seem to be lacking, and, while there are some Basque words that might be etymologically related to Celtic, the direction of the borrowing is by no means established. Thus, while it is generally assumed that Basque *hartz* ‘bear’ was borrowed from Celtic (OIr. *art*, MW *arth* < PIE **h₂rtk'o-* ‘bear’, cf. Hitt. *hartagga-*, Gr. *árktos*, Lat. *ursus*, etc.), what should we think of the

⁴ For an extensive list of these words see Matasović 2009: 441–443. To the words listed there we may also add the word for sea-gull (OIr. *failenn*, MW *gwylan*, Bret. *gouelan*, OCo. *guilan* gl. *alcedo*, which Schrijver 1995: 115–116 hesitatingly connects to the root **way-* in MW *gwae* ‘woe’ and OIr. *fáel* ‘wolf’), the word for bat (OIr. *íaltóc*, *íatlu*, MW *ystum*, *stlum*), periwinkle (MoIr. *faochán*, W *gwichiad*, MoCo *gwihan* — the Irish word may have been borrowed from Brythonic) and possibly a number of others.

⁵ W *hwyad* is sometimes incorrectly derived from the PIE word for ‘bird’ (PIE **h₂ewi-* > Lat. *avis*, etc.), which does not explain the initial *h-* (Matasović 2009: 50).

⁶ OIr. has also *es*, *esóc* with secondary loss of initial *n-* which was assimilated to the article.

⁷ See Schrijver 2000, 2005 for a possible connection of this word with the (presumably pre-Irish) ethnonym *Partraige*.

⁸ There do not appear to be any Afro-Asiatic toponyms in the British Isles, either. Those proposed by Vennemann (1998a, 1998b) are not persuasive. For a survey of probable pre-Celtic toponyms in Ireland and Britain see Adams 1980.

relationship between MIr. *ander* ‘young woman’, MW *anneir* ‘heifer’, Gaul. *anderson* (genitive plural, Larzac) and Basque *andere* ‘lady, woman’ (Matasović 2009: 35)? In my opinion, if the similarity is not accidental, it is equally possible that the Basque word was borrowed from Celtic as that the borrowing was in the opposite direction. Likewise, if there is any connection between Proto-Celtic **bostā* ‘palm, fist’ (Matasović 2009: 71, cf. OIr. *bos*, MW *bos*) and Basque *bost* ‘five’ (perhaps from ‘the number of fingers on a palm’), I believe that the Basque word was borrowed from Celtic, because the Celtic words can be plausibly connected to MHG *quast* ‘branch’, Alb. *gjethe* ‘leaf, foliage’, so that their IE etymology is probable. Finally, OIr. *adarc* ‘horn’ does not have any cognates in Brythonic, but Basque *adar* ‘horn’ appears very similar. If it is an early loan from Basque into Insular Celtic, the word final *-c* in OIr. is unexplicable. If the direction of borrowing was from Celtic into Basque (or from some third language into both Goidelic and Basque) the root-final consonant(s) of the source may have been lost in Basque. But of course, like many Celtic-Basque parallels, this one is also very speculative.

There are several, perhaps many words of substratum origin shared by Insular Celtic (apparently more often Brythonic than Goidelic) and the other Celtic and Indo-European languages of Western Europe. These words were assembled and discussed by Peter Schrijver (see Schrijver 1997), e.g. W *crychydd* ‘heron’ vs. OHG *reigaro*, OE *hrāgra* ‘heron’, MW *baed* ‘boar’ vs. OHG *bēr*, OE *bār* (< PGerm. **baizo-*), MW *mwyalch* ‘blackbird’ vs. OHG *amsla*, *amasla*, Lat. *merula*, OIr. *lem* ‘elm’, MW *llwyf* vs. OE *elm*, OHG *elm-boum* and Lat. *ulmus*. These may be from a non-IE substrate of the Central Europe, borrowed independently into Proto-Celtic, Proto-Germanic, and (some of them) into Italic languages. They do not, however, represent loanwords from the pre-Celtic substratum in the British Isles.

It could be argued that the substratum of Insular Celtic could be identified with Afro-Asiatic because of the typological parallels between these two groups of languages, but that the Afro-Asiatic loanwords in Insular Celtic are lacking because of the specific nature of the language contact between their speakers. It is quite possible that there are loanwords that cannot be recognized as such, and we should not forget that intensive language contacts are possible even without massive lexical borrowing (Thomason 2001: 11, 63).⁹ In cases where the structure of the language makes it difficult for it to borrow new lexical items (e.g. if compounding is the default strategy for deriving new meanings), languages can co-exist side by side for centuries, and this will not be visible in their vocabularies. However, mutual influences can exert themselves in grammatical structure, especially if there is widespread pattern of bilingualism, e.g. if exogamy is the norm between two ethnically and linguistically different communities. Moreover, languages can be parts of the same *Sprachbund* (language area) and share a number of structural features if they are not spoken in areas adjacent to each other, i.e., if other languages belonging to the same *Sprachbund* intervene. We see this, for example, in the

⁹ “But the implications of loanword evidence are asymmetrical: the presence of numerous loanwords is a sure sign of contact with the donor language, but the absence of numerous loanwords does not necessarily point to lack of contact. Montana Salish, for example, has borrowed some words from English, but not very many; instead, when speakers want to refer in Salish to items borrowed from Anglo culture, they tend to construct new words out of Salish components. So, to take just one of many examples, the Montana Salish word *p’ip’uysin* “automobile” literally means “wrinkled feet” (or, more precisely, “it has wrinkled feet”), a name derived from the appearance of the tire tracks. In fact, this aspect of Montana Salish speakers’ linguistic behavior may be an areal feature characteristic of the Northwest region of the United States and Canada; the Sahaptian language Nez Percé of Oregon, Idaho, and Washington also has few loanwords, and many years ago the great linguist Edward Sapir commented that Athabaskan languages tend not to borrow words from European languages (Thomason 2001: 11).”

Balkans, where we do not find many loanwords from Romanian in Albanian (or vice versa), because a belt of South Slavic languages separates them.¹⁰ On the other hand, both languages are exemplary members of the Balkans Sprachbund, sharing such features as the lack of infinitive, postposed definite articles, clitic pronouns, etc.

However, such a scenario (long term bilingualism between languages in contact, with little lexical borrowing) is unlikely for the British Isles. Whenever the Celtic speakers arrived there, they were probably not numerous — there is hardly any archaeological evidence for large-scale migrations into Britain or Ireland in the Bronze Age and later (prior to Roman invasion). Thus, the elite dominance model, where the majority of the population adopts the language of a small group of immigrants, is more likely for the Celticization of the British Isles, and in such a situation we would expect the substratum languages to contribute more than just the syntactic patterns to the superstratum Brythonic and Goidelic. And indeed, this is probably what happened: it is just that there were many substratum languages when the Celts entered the British Isles, and the languages of those Celts were already differentiated by that time. *A priori*, the linguistic diversity in the British Isles before their Celticization is only to be expected. If we look at the linguistic map of Italy before the Roman conquests, we find that very many languages were spoken there, only some of which were Indo-European (Messapic, Venetic, and the Italic languages). Moreover, the non-IE languages of pre-Roman Italy (North Picene and Etruscan) were, in all likelihood, unrelated. There is no reason to assume that there was less linguistic diversity in Bronze Age Britain and Ireland than there was in Iron Age Italy.

4. Conclusion

The thesis that Insular Celtic languages were subject to strong influences from an unknown, presumably non-Indo-European substratum, hardly needs to be argued for. However, the available evidence is consistent with several different hypotheses regarding the areal and genetic affiliation of this substratum, or, more probably, substrata. The syntactic parallels between the Insular Celtic and Afro-Asiatic languages are probably not accidental, but they should not be taken to mean that the pre-Celtic substratum of Britain and Ireland belonged to the Afro-Asiatic stock. It is also possible that it was a language, or a group of languages (not necessarily related), that belonged to the same macro-area as the Afro-Asiatic languages of North Africa. The parallels between Insular Celtic, Basque, and the Atlantic languages of the Niger-Congo family, presented in the second part of this paper, are consistent with the hypothesis that there was a large linguistic macro-area, encompassing parts of NW Africa, as well as large parts of Western Europe, before the arrival of the speakers of Indo-European, including Celtic. The historical origin of this macro-area can be seen in the re-population of Western Europe after the last Ice Age from the Western Mediterranean, or in the much later spread of agriculture along the Atlantic coast, which was probably associated with the archaeological culture of megalithic tombs in NW Africa and the western fringes of Europe in the Neolithic and early Copper Age (Sherratt 1994). We will never know for sure. The existence of a number of typologically similar languages in Western Europe and North-Western Africa prior to the arrival of the Celts (and other speakers of IE dialects) in no way implies that they all belonged to a single linguistic stock, including Afro-Asiatic.

¹⁰ Of course, there is a layer of extremely old and numerous Latin loanwords in Albanian, and Romanian also contains a number of non-Slavic and non-Romance substratum words, some of which are also attested in Albanian.

Finally, the fact that there appear to be only a few words of non-IE origin shared by Goidelic and Brythonic, but not by other Celtic or Indo-European languages, points to the conclusion that Proto-Insular Celtic was not the language spoken by the Celts who first came into contact with the pre-Indo-European inhabitants of the British Isles. As far as the evidence of these loanwords is concerned, Proto-Insular Celtic never existed.

Tatyana A. Mikhailova
Moscow State University

Once again on the pre-Celtic substratum in the British Islands

A compact paper by the well-known Indo-European and Celtic scholar Ranko Matasović deals with, essentially, three different problems, each of which is extremely complicated and, from the perspective of Celtic studies, hardly suggests a simple and unequivocal solution. Thus, in his introduction he remarks that it is nearly impossible to identify which kind of language — either typologically or genetically — had been spoken on the British Isles before Celtic occupation (the very fact that an unknown pre-Celtic population certainly did exist is indicated by multiple archaeological discoveries, some of which show parallels between Britain and Ireland). However, already in the next phrase Matasović shifts his attention to the old and painful problem of the Pictish language, stating that “it may actually have been Celtic”, with a reference to a single concise book by K. Forsyth (Forsyth 1997). Forsyth is, first and foremost, an archaeologist rather than a linguist; second, she is somewhat aware of the fact that her straightforward claim to have identified the Pictish language as Celtic is grossly oversimplified, and, consequently, suggests that linguists might solve the problem by looking from a different angle.

Yet Pictish is actually irrelevant here, because, whatever known family it belonged to — along with the Pretanic theory, there have been claims of identifying Pictish as Basque, Germanic and Proto-Saamic — it would hardly give us the answer to the question of what language had been spoken on the British Isles in the pre-Celtic era, that is, before the mid-2nd millennium BC, which is the earliest likely time of Celtic invasion into the region. The Picts, who inhabited a rather limited area of southeast Scotland (and perhaps northeast Ireland as well) could easily have belonged

to a later migration wave. Thus, other lands may have been inhabited by people (or peoples) speaking a different language (or languages). Thirdly, and finally, the problem of pre-Celtic substratum in Insular Celtic languages is directly linked, or at least related, by Matasović to another complex problem that does not have an unambiguous solution problem — that of constructing the genealogical tree for Celtic languages. More specifically, he raises the question of whether the very possibility of explaining the peculiarly Insular Celtic traits in these languages could depend on a particular scholar’s adherence to either the «Gallo-Brittonic» or the «Insular» theory.

This kind of approach at first seems to be almost scandalizing, since one hardly can see the Insular theory as having anything to do with the issue of substratum. Indeed, the theory according to which “the Brittonic of the Roman Period was in fact the local British variant of Gaulish” (Schmidt 1980: 179), after having been accepted uncritically for a long time, has been severely criticized during the last decades. As an alternative option, the Insular Celtic theory was constructed, which suggested an original affinity between the Goidelic and Brittonic branches of the Celtic language family, thus inevitably dismissing the ‘P ~ Q’ subgrouping model for Celtic languages.¹¹ Certainly, some phonetic fluctuations attested within Gaulish dialects (that is, between the 2nd century BC and 2nd century AD) indicate that this conventional model is somewhat artificial and that the shift $*q^w > p$ is a relatively late phenomenon. However, the proponents of Insular theory rely just as much on the evidence from historical phonology. Besides, as John T. Koch soundly

¹¹ Reflexes of IE $*q^w$.

remarks in his classic work, “Gallo-Brittonic vs. Insular Celtic” (Koch 1992), any comparison between Insular and Continental Celtic is complicated by the fact that, by the time that more or less valid records of early Goidelic or Brittonic first appeared, the Continental Celtic languages were nearly obsolete. That is, many linguistic traits that are now seen as specifically Insular, especially in syntax and morphology, could theoretically be found in Continental Celtic languages as well, had they persisted for just a few more centuries.

According to Koch, ‘the general Neo-Celtic phenomenon of syllable losses and morphophonemic mutations arose in the Insular languages after Celtiberian and Lepontic were dead and Gaulish moribund’ (Koch 1992: 491). Perhaps deviating from the subject, one could remark that the latter observation, true as it is, still actually undermines the Insular theory, since the earliest evidence for the loss of final syllables is attested exactly in the so-called ‘Gaulois tardif’ (late Gaulish), mainly in the nominative and accusative cases, dating back to the 1st–2nd centuries BC. For instance, P.-Y. Lambert says: “Ces abrégements sont plus ou moins importants: ARCANTODAN(nos), dans la même série des Lixoviens, pourrait avoir perdu trois lettres” (Lambert 1997: 402). One could conceive, therefore, that an imaginary temporal extension of the evolution of Continental Celtic languages could theoretically yield us a stage not unlike Insular, and, vice versa, that the Continental data could be of significant use wherever a reconstruction of Proto-Brittonic or Proto-Goidelic forms is attempted. Moreover, the morphophonemic mutations mentioned by Koch are, at least in Old Irish, plausibly explicable through the (later) apocoped ending of the first word in a two-unit syntagma, and, in a way, it is precisely the data from Gaulish that support this solution. Just a single example will suffice: the nasalized Anlaut after possessive plural pronouns allows us to reconstruct the deleted Auslaut with *-m/-n-*:¹²

a n-ech ‘their horse’ < **eja neχ^wa* < **ejan eχ^wah* < **ejam ek^wos*

This conjecture is further supported by Gaulish *ejanom* (Larzac) — gen.pl.fem. ‘their’.

In the light of this, one should regard as more important those specifically Goidelic and Brittonic innovations on which the entire system of arguments for the Insular theory is based; it is these innovations that could indeed be the real evidence for the shared sub-

stratum. Yet the abovementioned article by Koch lists surprisingly few instances (only the fact that both in Goidelic and Brittonic initial *s-* of the radical alternates with the lenited */h/*, along with some vocalic parallels, can be seen as valid enough). While Koch shows, quite convincingly, that the earlier Continental languages, such as Celtiberian and Lepontic, lack a number of important phonetic innovations found in Insular languages, the nature of this difference may be merely chronological. It must be noted once more that the bulk of Koch’s arguments is based exclusively on phonetic matches, without much concern for vocabulary or syntax. The Insular theory was further developed by Kim McCone (see “Evidence for Insular Celtic” in McCone 1996) and Peter Schrijver (Schrijver 1995), but then fell under the criticism of other Celticists (see, for instance, Isaac 2005; 2007b). Presently, this problem is still unresolved, and, as P. Sims-Williams put it, “It seems, then, that attempts to prove the existence of either Gallo-Brittonic or Insular Celtic have failed so far. There are too many possible ways of interpreting the linguistic and ethnic data” (Sims-Williams 2007: 34).

Yet, until very recently, all the arguments concerning the Insular Celtic theory, either from its proponents or its opponents, were limited to the field of historical phonology, and it is only recently that some use has finally been made of archaeological discoveries (De Bernardo Stempel 2006). Even Paul Russell, whose generalization is based upon the idea of long-term contacts between sub-groups, while arguing that “it is at least theoretically possible that all the sub-groups of the Celtic group are to be derived directly from Proto-Celtic, and that any striking parallels between sub-groups is due to subsequent contact between speakers” (Russell 1995: 17–18), does not transcend the limits of phonological and, partly, syntactic isoglosses.

Next, there is a matter of terminology. Russian, unlike English, when it comes to linguistic meta-description, can use two separate words for ‘Insular (languages)’ — *insul’arnyje* and *ostrovnyje* (both words are given in the plural form). The former may be applied to a certain reconstructed unity sharing certain phonetic innovations, which would later diverge into Proto-Brittonic and Proto-Goidelic. The latter means Celtic languages of the British Islands, that is, a historically attested state of Brittonic and Goidelic branches of Celtic, which, during a certain period of time (beginning from the 3rd century A.D.), had undergone a sort of accentual revolution, which reshaped their syntax and basically made them what they are today (with a few subsequent modifications).

¹² From [Jaskuła 2006: 92]; cf. also several other parallel reconstructions, some of which could possibly be supported by Continental data [ibid.].

In English, the term ‘Insular Celtic’ was originally coined for the latter meaning — for instance, David Greene uses the term ‘Insular Celtic’ to denote a group of Brittonic and Goidelic dialects of relatively recent origin, attested on the British Islands (Greene 1966). The same meaning was ascribed to this term by Warren Cowgill in his analysis of the two types of verb endings “in Insular Celtic” (Cowgill 1975). Yet, until now, none of the studies in which the term ‘Insular Celtic’ has been used in any meaning, has dealt with the evolution of vocabulary in these languages.

In this particular respect the article by Matasović is a pioneering effort, an attempt to define what ‘Insular Celtic’ is from an entirely different point of view — that of vocabulary. Moreover, the very presence of words whose etymology is obscure (and may be substratal) can, in his opinion, serve as evidence either for or against the Insular theory in the difficult task of building the genealogical tree for Celtic languages. As he says: “Why is the pre-Celtic substratum of the British Isles relevant to the proper subdivision of the Celtic languages? In this paper we shall argue that the two proposed views on Insular Celtic make different predictions about the nature of the pre-Celtic substratum. If the speakers of Proto-Insular Celtic established contacts with speakers of the substratum language (or languages) in the British Isles, we would expect to find a considerable amount of non-Indo-European loanwords shared by both Goidelic and Brythonic, but lacking in other Celtic and Indo-European languages. If, on the other hand, the speakers of Goidelic and Brythonic arrived in the British Isles as linguistically differentiated groups, we would not expect the number of shared substratum words to be significant” (p. 154).

Is this kind of approach relevant? At least upon first sight, it does not seem that way. One might immediately think of hundreds, if not thousands, of loanwords shared by different languages which are not necessarily closely related. Such are Scandinavian loanwords shared by English and Irish, like OE *bord* ‘side of a ship, plank, table, board’ < ON *borð*; OE *elta* ‘engraved sword’, cf. Old Icelandic *hjalt* and OE *hilt/helta*; OE *cnapp* ‘button’ < ON *knappr*, cf. OE *cnaepp*; OE *bāt* ‘boat’ < ON *bátr*, cf. OE *bāt*. Apparently, these words indicate regular contacts with Scandinavian languages in the same (Viking) era, rather than close linguistic affinity between English and Irish. The same can be applied to the multiple Russicisms found in non-Slavonic languages of the former USSR or today’s Russian Federation, or to the even more numerous Latinisms present in nearly every European language, as well as in many non-European languages.

Yet all such examples would only indicate linguistic and ethnic contacts, either direct or indirect. Rather than being of *substratal*, they are of an *adstratal* origin, and adstratal loanwords tend to be far more mobile.

In order to model a situation that could have conceivably existed during Proto-Goidelic and Proto-Brittonic occupation of the British Islands, one should think of an ethnolinguistic parallel from a historical period when a region, inhabited by a certain community speaking a language A, was invaded by speakers of languages X and Y that would consequently and simultaneously supersede the language A. The most apparent example would be Canada where the formal spoken languages are presently English and French. Presumably, today’s Canadians use substratal words for local realities (although these words need not be shared by everyone). Naturally, this covers toponyms and hydronyms; it must be noticed that the word *Canada* is itself of local origin (from Iroquois *Kanata* ‘settlement’, see Mithun 1999) and first attested in European maps from the 16th century (probably loaned into English through French). The name of the country sounds differently in English and French, according to the phonetic rules of each language. There could certainly be many other parallels, even more interesting ones, yet the simplest example of ‘Canada’ clearly exposes the linguistic naivety of Matasović’s approach to the reconstruction of Insular Celtic.

It is worth noting that in the beginning of his work he concedes (theoretically) the possibility of alternate explanations for the shared stratum of obscure (and possibly substratal) lexicon present in Brittonic and Goidelic: “Other possibilities are also imaginable, of course, but less probable. It is possible that there was a Common Proto-Insular Celtic, but that it was spoken on the Continent, and that Goidelic and Brythonic arrived to the British Isles as already differentiated languages; moreover, it is possible that, although they were different languages, they both came in contact with a single, homogenous substratum spoken in the whole of the British Isles, in which case we would again expect a substantial number of common loanwords shared by Brythonic and Goidelic. This latter possibility (a single substratum extending over Britain and Ireland) is *a priori* improbable considering the level of linguistic diversity those parts of prehistoric Europe for which we have more evidence” (p. 154). So does he in fact suggest the ‘Canada’ model theoretically, only to reject it *a priori* in the end? Tending to oversimplify the issue of the obscure part of Insular Celtic vocabulary by reducing it to the reconstructed Insular Proto-Celtic, Matasović seems to neglect the fact that the Celtization process on the British Isles

was complex, multistage and prolonged (cf. the theory of ‘Cumulative Celticity’ — Hawkes 1973; for a survey of the theory, see also Mac Eoin 1986; Mallory 1984; Koch 1991). Nor does he take into account the later permanent contacts between Brittonic and Goidelic communities, during which loanwords of local substratal origin could be exchanged mutually (like Latin loanwords on the later British Isles).

All these perplexities could possibly be explained through the fact that, apart from being the author of the reviewed article, Matasović is also the compiler of a dictionary of Proto-Celtic (Matasović 2009). This volume is a product of thorough work that took him many years to complete, and is presently an almost unique collection of basic (broadly speaking) Proto-Celtic stems. As is claimed in a recent substantial review, ‘Damit ist endlich eine Basis geschaffen für die mehr als überfällige Aufarbeitung der Etymologie des keltischen Lexikons’ (Balles 2011: 265). This work is a large-scale one, and, as Matasović himself is indeed aware, quite open to criticism, still more for the reason that Matasović, unlike Vladimir Orel (Orel 2003), does not confine himself to identifying proto-stems (etymons) and their descendants in daughter languages and citing previous research on the subject, but rather tries to trace the phonetic evolution of each stem on an independent basis, as well as establish proper semantic matches. His research article “The Substratum in Insular Celtic” should therefore be conceivably regarded as an extension (or extended part) of the same work. Naturally, of particular interest should be the list of 85 reconstructions of Proto-Celtic words given on pp. 441–443 in Matasović 2009, whose IE etymons are not known reliably — what Matasović refers to as “The non-Indo-European elements in the Celtic lexicon”. The same list is referred to in Matasović’s article, where he notes that a considerable proportion of these words is also found in Continental Celtic, so that “we are left with only 38 words shared by Brythonic and Goidelic without any plausible IE etymology” (p. 157). Actually, a simple recount of the words on his list reveals 43 (rather than 38) lexical units that are *not* characterized by him as “probably attested in Gaulish” or “probable (possible) cognates in Germanic”. However, this does not add much to the list.

As Matasović correctly notes, some words not attested in Continental Celtic could have simply been lost, for the reason that the evidence for Continental Celtic languages is only fragmentary and, moreover, it is not always the case that meanings of the surviving words can be reconstructed reliably. He further claims (quite correctly, from a theoretical point of view) that many of the words without a plausible Indo-European

etymology (according to our calculations, only 9, i.e. 21%), denote floral and faunal objects, that is, part “of the semantic fields that are usually prone to borrowing” (p. 157). These include: ‘wolf’ (**blVdV-*), ‘mouse’ (**lukot-*), ‘pig’ (**mokku-*), ‘stag’ (**sido-*), ‘berry’ (**smer-*), ‘strawberry’ (**subi-*), ‘pig’ (**sukko-*), ‘raven’ (**wesakko-*), ‘sea weed’ (**wimonā-*). In the article, the list based on the 2009 dictionary has been supplemented with the words for ‘sea-gull’ (OI *faílenn*, MW *gwyllan*), ‘bat’ (OI *iatlu*, MW *ystlum*) and ‘periwinkle’ (MI *faochán*, W *gwichiad*).

It might also be supplemented, for instance, with the Insular word for ‘swallow’, which also lacks a reliable etymology¹³, yet is definitely Proto-Celtic in form (OI *fannall*, MW *gwennol* < OK **waNālā*, see McCone 2005: 408–9). In the above cited work, McCone drew parallels between Insular Celtic words and Basque *enara*, *ain(h)ara* ‘swallow’, tracing them back to a hypothetical Proto-Basque *(*w*)*aiNala*, supposedly loaned into Celtic at some stage. Later, the Proto-Celtic form was more accurately restored as **waNeLā* in (Stifter 2010: 151), where another parallel, Gallo-Roman *vanellus* ‘Northern lapwing’ (from Vulgar Latin), was also adduced. Juxtaposition of lexical forms brings Stifter to the conclusion that the word for ‘swallow’ or ‘lapwing’ could have been borrowed into Proto-Basque and Proto-Celtic from another non-Indo-European language (Stifter 2010: 156).

Other words cannot be grouped semantically, including natural objects (for instance, **loro-* ‘sea’, **klukka* ‘rock’) as well as artefacts (**mando-* ‘awl’, **bratto-* ‘mantle’ etc)¹⁴. Naturally, as Matasović himself is perfectly aware, this list is open to further expansion, and closer examination of specific Celtic languages, either Insular or Continental, could (and does!) yield more words of obscure origin.

Why not then to define them as merely ‘wandering words’ (Wanderwörter), presuming parallel and inde-

¹³ In Matasović 2009: 391–2, there is an attempt to derive the Proto-Celtic word for ‘swallow’ (in his reconstruction, **wesnālā*) from IE **wesr/n-* ‘spring’. This is hardly convincing, since it runs against the root vocalism in Goidelic (*a?*).

¹⁴ Some of these words can probably be Indo-European, though their etymology is unreliable. Thus, Matasović states that OI *gorm* ‘blue’ (MW. *gwrn* ‘dark-blue’, Bret. *uurm-haelon* ‘with brown brows’, Corn. *gorm* ‘dun, dark’), “do not seem to have any cognates in other IE languages, so this adjective was probably borrowed from some non-IE source” (p. 169). Yet there is a probable origin for this word — IE **g^her-mn-os* ‘warm, hot’ (IEW 1959, 493; MacBain 1982, sec. 21), implying that the word originally referred to embers (reconstructed proto-Celtic **gorsmo-s* (MacLennan 1979: 188). Therefore, although it cannot be restored as a Proto-Celtic word for any particular colour, it is perfectly traceable to an IE stem with another meaning.

pendent processes of borrowing into Brittonic and Goidelic from a third language (or even through the mediation of a fourth language)? Should not the very presence of these words in Gaulish indicate such a possibility? The observed regularity of phonetic shifts could then simply be evidence for an early date of borrowing — before the ‘linguistic revolution’ in Insular Celtic languages that took place over the relatively recent time period of 4th to 5th centuries AD. Now if one takes into consideration the glottochronological evidence indicating that Proto-Brittonic and Proto-Goidelic diverged approximately in 1200 BC (see Blažek 2007: 94), the words listed by Matasović must have been already present in the hypothetical Insular Celtic, supposedly borrowed from an obscure substratum language pre-existing on the British Isles. However, there is little, if any at all, certainty about it.

Let us take, for instance, the word for ‘badger’, reconstructed by Matasović, which is also attested in Continental Celtic, although in Gaulish another lexical unit is conjectured for the same meaning, *tasgos*. The latter word is well represented in proper names and survives in French *tanière* ‘badger hole’ (for details, see Delamarre 2003: 292–293). At the same time, Gaulish NP and NL also had an attested form *Broccos* (*Broccus*, *Broccius*, *Broco-magos* ‘badger-field’) which, through later Insular data, is also identified as a word for ‘badger’. This word, lacking IE etymology, had superseded the native *tasgos*: MI *broc* (Ogam. BROCI), Welsh *broch*. The Auslaut in both Irish and Welsh forms, where the original consonant is preserved in the former case and turns into a fricative in the latter, certainly allows the reconstruction of a geminate in **brokkos*, present also in Gaulish personal names. Cf. similar evolution in a native word: proto-Celtic **knokko* ‘hill’ < IE **knek-* (IEW: 559) — OI *cnocc*, MW *cnwch*. There is no room here to discuss the hypothesis that derives **brokkos* from a possible IE stem **brak-* ‘make a cracking noise’ and links the word for ‘badger’ with OI *braigid* ‘farts, breaks wind’ (LEIA-B: 77; Schumacher 2004: 233). Yet, even if one admits the absence of a reliable IE etymology for this word, there is no need to derive it from an early proto-language, thus dating it back to mid-2nd millennium BC or even earlier. Similarly, G. *cattos*, OI *catt*, MW *cath* ‘cat’, allow for Matasović’s reconstruction of CC **katto-*, presumably dating from the same early period. Yet, having reconstructed the Proto-Celtic form **katto-*, Matasović is aware of its fictitious character, since he admits the possibility of an early borrowing from Latin. It seems that there is no sufficient reason to dismiss the possibility of the same borrowing scenario for **brokkos*. If so, how can it be seen as ‘Proto-Celtic’ at

all? The only unambiguous fact is that the borrowing of this particular word predates the apocope that took place in the 3rd to 4th centuries AD. A similar kind of evolution may be observed in another example from Matasović: PCelt. **sukko-* ‘pig’, cf. OIr. *socc* ‘snout, plough-share’, MW *hwch* ‘pig’, OBret. *hoch* gl. aper; cf. also some examples that are not quoted in the article, yet present in the EDPC:

**slattā* ‘stalk, staff’: MI *slat* ‘stalk, stem’, MW *llath* ‘rod, staff’, MBret. *laz*

**mokku-* ‘pig’: OI *mucc*, MW *moch*, MBret. *moc’h*

**bratto-* ‘mantle, cloak’: OI *bratt*, MW *brethyn* ‘cloth’, MBret. *broz* ‘skirt’

Interestingly, the supposedly substratal words are marked by an unusual frequency of geminates: in Matasović’s dictionary there are 17 instances, which constitutes 20% of his list of etymologically obscure words and brings to memory the ‘language of geminates’ theory set up by Peter Schrijver; according to it, this type of language was present in Northern and Western Europe before Germanization and brought a number of loanwords to both Indo-European and Uralic languages (Schrijver 2007).

Nevertheless, our task is not to present any original interpretations of etymologically obscure (that is, lacking convincing IE etymologies) words that are found in either all of the Insular Celtic languages or some of them. In some instances cited by Matasović, there are apparent Basque parallels, while other cases are still left unsolved. Thus, regarding OI *rún* [ā f.] ‘mystery’, MW and MBret *rin* ‘mystery, wisdom’, cf. Gaulish *comrunos* ‘confidant’, Matasović, following Orel (Orel 2003: 310, see *ibid.* for bibliography and speculations on possible IE origins) and Joseph Vendryes (LEIA-R,S: R-53), notes that this word belongs to the shared Celtic and Germanic stratum of sacred vocabulary and could likely have been borrowed from Celtic into Germanic, while “both Germanic and Celtic words may have been borrowed from some non-IE language” (Matasović 2009: 317). At the same time, he reconstructs the Proto-Celtic form **rūnā* (although Orel does the same thing; his version is given as **rūnō*). But did it ever exist at all? And was there ever a Proto-Celtic word for ‘swallow’, allegedly borrowed from Proto-Basque (see above)? It is worth noticing that Vendryes, who does compare the Celtic and Germanic words for ‘mystery’, refrains from reconstructing a common proto-stem, and such caution seems justifiable.

Reconstructing proto-languages from «Wanderwörter» is almost as safe as roller-skating in the mire,

and using these reconstructions to build up branches of a linguistic genealogical tree is even less promising. Matasović's conclusion that "finally, the fact that there appear to be only a few words of non-IE origin shared by Goidelic and Brythonic, but not by other Celtic or Indo-European languages, points to the conclusion that Proto-Insular Celtic was not the language spoken by the Celts who first came into contact with the pre-Indo-European inhabitants of the British Isles. As far as the evidence of these loanwords is concerned, Proto-Insular Celtic never existed" (p. 160) may be agreed with, but for a different reason — from the viewpoint of the conventional Gaulish-Brittonic theory. Analysis of obscure words held to be of substratal origin does not significantly change things. Insular Celtic is nothing more than a modelled molecule of imaginary substance, completely out of place within the linguistic model based on glottochronology. Of course, Matasović is not the only scholar to be blamed for that.

In this case, is there any positive agenda in the substratum theory at all? For a long period of time, before Celtic languages were introduced to Britain and Ireland, earlier peoples must have used local toponyms for at least the most prominent features of the landscape, and some of these could have possibly survived

the shift from languages now lost to those now present on the British Islands. One such group of identifiable toponyms consists of river-names that date from a very old stage of Western Indo-European. Such names have been identified on the Continent by Hans Krahe (Krahe 1962, 1964) and are also present in Britain (Nicolaisen 1976, 1982) and Ireland (de Bernardo-Stempel 2000, 2005, 2007 and Vennemann 1998). These names are described as 'Pre-Celtic' or 'Old European (*Alteuropäisch*)'. The development of this trend seems to be the only prospective way, but, although it was first contemplated quite a while ago, it has not yet yielded any linguistically reliable basis. Residues of so called «Old European» hydronymy have indeed been identified within Celtic-speaking regions — for example, the stem **ausa-* or "the well-known hydronymic base **dura-/duria*" (De Bernardo Stempel 2000: 99). To those, we could add the etymologically obscure Irish hydronyms **ness-* and **úr*, but in any case, the whole matter lies in the domain of "the unresolved question about the real nature of the river-names ascribed to 'Old European' hydronymy" (ibid.). This issue goes beyond the subject of Indo-European or Celtic studies and has little to do with either the construction of a genealogical tree for Celtic or arguments in favour of the Insular theory.

Ranko Matasović
University of Zagreb

Reply to Tatyana Mikhailova

In her comments on my article on the substratum in Insular Celtic, Tatyana Mikhailova raises some important questions. The first is the genetic classification of Celtic languages, on which I personally prefer to remain non-committed, but which is a matter of serious disputes in Celtic linguistics. I would say that the majority of scholars now seems to accept the "Insular Celtic" hypothesis of McCone, Schrijver, and others, but I agree with Mikhailova that the alternative, Gallo-Brythonic hypothesis, remains a viable option. I cannot agree, however, with her thesis that the distribution of non-Celtic loanwords in Insular Celtic languages is irrelevant to the issue of genetic classification.

It is true that Irish and English share many loanwords from Old Norse, but the crucial thing is that we can show that they were borrowed *independently* in those languages. Of course, it would be absurd to assume that Irish and Welsh arrived to the British Isles before their separation because they share a huge number of loanwords from the same source (English), but this is because historical phonology of these languages shows that these loanwords entered both Irish and Welsh *after* certain exclusive Goidelic and Brythonic innovations. For example, although both W *papur* and Ir. *páipéar* come from English *paper* (ultimately, of course, from Gr. *pápyros*), it is clear that these words were borrowed after lenition and apocope that affected both

Goidelic and Brythonic, with different results. I believe the same argument holds for non-IE loanwords in Insular Celtic: since the number of such loanwords that are attested in both branches of Insular Celtic is rather small, it is more plausible to assume that the ancestors of the Irish and Welsh did not speak a single language at the time of borrowing of the substratum vocabulary. The opposite case (that the Insular Celts arrived to the British Isles as a single linguistic community, but borrowed very few common substratum words) remains a possibility, but to my mind it is clearly less probable. It is also possible that Celts simply did not borrow many words from substratum language(s) in the British Isles, but this is improbable considering the large number of words in Irish and Welsh that do not have any etymology at all and that cannot be projected to Proto-Insular Celtic. Of course, future etymological research could disprove this claim.

Mikhailova is correct in arguing that the exact number of substratum words in Insular Celtic is uncertain, and I am quite convinced that it is indeed larger than the number indicated in my *Etymological Dictionary of Proto-Celtic* (Matasović 2009). However, I do not find justified Mikhailova's criticism of my ety-

mology of OIr. *fannall*, MW *gwennol* "swallow". The avocalism in Goidelic may be due to a trivial assimilation (**wesnālā* > **wennālā* > **wannālā*), similar to well-established Joseph's rule (**eRa* > **aRa*), which operated in Proto-Celtic. The existence of Gallo-Roman *vanellus* "Northern lapwing, *vanellus vanellus*" only shows that the reflex of Proto-Celtic **wesnālā* "swallow" may have existed in Gaulish, where the Celtic suffix **-ālā* was apparently replaced by the similar Latin *-ellus*. I believe that, when a plausible Celtic and Indo-European etymology of a word exists, we need very strong reasons to assume that it was borrowed from some unknown source.

Note, finally, that Proto-Celtic **brokko-* "badger" may have an Indo-European etymology after all. Irene Balles (2010: 15–16) suggests that this word is derived from PIE **brog^h-ko-* (with the same suffix as in **sukko-* "pig" and **bukko-* "goat"). The root would have been **b^hreg^h-* "to smell, to stink" (Lat. *fragrāre*, OIr. *braigid* "to fart"). This etymology will be discussed in detail in the second, enlarged and corrected edition of my *Etymological Dictionary of Proto-Celtic* (preliminary *Adenda et corrigenda* are available for free download from my website (<http://www.ffzg.hr/~rmatasov>)).

References

- ADAMS, G. B. 1980. 'Place-Names from pre-Celtic Languages in Ireland and Britain'. *Nomina* 4: 46–63.
- BALLES, I. 2010. Some new Celtic and other etymologies. In: G. BELLUSCIO, A. MENDICINO, *Scritti in onore di Eric Pratt Hamp per il suo 90. compleanno*, Bari: Università della Calabria, 15–20.
- BALLES, I. 2011. Bespr.: Matasović R., *Etymological Dictionary of Proto-Celtic*. *Zeitschrift für celtische Philologie*, 58, 265–289.
- BLAŽEK, V. 2007. From August Schleicher to Sergej Starostin: On the development of the tree-diagram models of the Indo-European languages. *JIES*, 35, N 1 & 2, 82–110.
- COWGILL, W. 1975. The Origin of the Insular Celtic Conjunct and Absolute Verbal Endings. In: H. RIX and al. (eds.). *Flexion und Wortbildung*. Wiesbaden, 40–70.
- DE BERNARDO STEMPEL, P. 2000. Ptolemy's Italy and Ireland: a Linguistic Analysis. In: D. PARSONS & P. SIMS-WILLIAMS (eds.). *Ptolemy. Towards a linguistic atlas of the earliest Celtic place-names of Europe*. Aberystwyth. CMCS, 83–112.
- DE BERNARDO STEMPEL, P. 2005. More on Ptolemy's evidence for Celtic Ireland. In: L. DE HOZ and P. SIMS-WILLIAMS (eds.). *New approaches to Celtic place-names in Ptolemy's Geography*. Madrid: Ediciones Clásicas, 95–104.
- DE BERNARDO STEMPEL, P. 2006. Language and the Historiography of Celtic-Speaking Peoples. In: S. REICKHOFF (ed.). *Celtes et Gaoulois, l'archéologie face à l'histoire*. Bibracte.
- DE BERNARDO STEMPEL, P. 2007. Pre-Celtic, Old Celtic layers, Brittonic and Goidelic in ancient Ireland. In: P. CAVILL and G. BRODERICK (eds.). *Language contact in the place-names of Britain and Ireland*. Nottingham. English Place-Name Society, 137–163.
- DELAMARRE, X. 2003. *Dictionnaire de la langue gauloise. Une approche linguistique du vieux-celtique continental*. Paris: Édition errance.
- FORSYTH, K. 1997. *Language in Pictland. The case against 'Non-Indo-European Pictish'*, Münster: Nodus.
- GENSLER, O. 1993. *A typological evaluation of Celtic/Hamito-Semitic syntactic parallels*, unpublished PhD thesis, University of California Berkeley.

- GREENE, D. 1966. The making of Insular Celtic. In: *Proceedings of the International Congress of Celtic Studies 1963*, Cardiff: University of Wales Press: 123–136.
- HAWKES, C. F. C. 1973. Cumulative Celticity in Pre-Roman Britain. *Études celtiques*, 13, 606–628.
- ISAAC, G. 2001. The Function and Typology of Absolute and Conjunct Flexion in Early Celtic: Some Hints from Ancient Egyptian. *Transactions of the Philological Society* 99:1: 148–170.
- ISAAC, G. 2005. Insular Celtic vs. Gallo-Brittonic: an empirical or a methodological question? In: W. GILLES and D. W. HARDING (eds.), *Celtic Connections*. Edinburgh, 190–202.
- ISAAC, G. 2007a. Celtic and Afro-Asiatic. In: TRISTRAM (ed.), 25–80.
- ISAAC, G. 2007b. *Studies in Celtic Sound Changes and Their Chronology*. Innsbruck: Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft.
- JASKUŁA, K. 2006. *Ancient Sound Changes and Old Irish Phonology*. Lublin: Lublin Studies in Celtic Languages, 4.
- JONGELING, K. 2000. *Comparing Welsh and Hebrew*, Leiden: Research School of Asian, African and Amerindian Studies.
- KOCH, J. 1991. Ériu, Alba and Letha: When was a Language Ancestral to Gaelic First Spoken in Ireland? *Emania. Bulletin of the Navan Research Group*, 9, 17–27.
- KOCH, J. 1992. ‘Gallo-Brittonic’ vs. ‘Insular Celtic’: the Inter-relationships of the Celtic Languages Reconsidered. In: G. LE MENN (ed.) *Bretagne et pays celtiques: langues, histoire, civilisation*. Saint-Brienc, Rennes, 471–495.
- KOVAL’, A. I. & ZUBKO, G. V. 1986. *Jazyk ulla*, Moscow: Nauka.
- KRAHE, H. 1962. Die Struktur der alteuropäischen Hydronomie. In: *Mainzer Akademie der Wissenschaften, Abhandlung der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse*, Nr. 5..
- KRAHE, H. 1964. *Unsere ältesten Flussnamen*. Heidelberg.
- LAMBERT, P.-Y. 1997. Gaulois tardif et latin vulgaire. *ZCP*, 49/50, 396–413.
- LEIA-B — *Lexique étymologique de l’irlandais ancien* de J. VENDRYES: B. Paris, 1980.
- LEIA-R,S — *Lexique étymologique de l’irlandais ancien* de J. VENDRYES: R, S. Paris, 1974.
- MACBAIN, A. 1982. *An Etymological Dictionary of the Gaelic Language*. Gairm Publications. Available at: <http://www.ceantar.org/Dicts/MB2>
- MACEOIN, G. 1986. The Celticity of Celtic Ireland // K. H. SCHMIDT (ed.). *Geschichte und Kultur der Kelten*. Heidelberg, 161–174.
- MACLENNAN, M. 1979. *A pronouncing and etymological dictionary of the Gaelic Language*. Aberdeen: Aberdeen University Press.
- MALLORY, J. P. 1984. The Origin of the Irish. *The Journal of Irish Archeology*, 2.
- MATASOVIĆ, R. 2007. Insular Celtic as a Language Area. In: TRISTRAM 2007 (ed.): 93–113.
- MATASOVIĆ, R. 2009. *Etymological Dictionary of Proto-Celtic*, Leiden: Brill.
- MCCONE, K. 1996. *Towards a Relative Chronology of Ancient and Medieval Celtic Sound Change*. Maynooth: Maynooth Studies in Celtic Linguistics I.
- MCCONE, K. 2005. Mögliche nicht-indogermanische Elemente in den keltischen Sprachen und einige frühe Entlehnungen aus indogermanischen Nachbarsprachen. In: G. MEISER und O. HACKSTEN (eds.) *Sprachkontakt und Sprachwandel*. Akten der XI. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft, 2000. Wiesbaden, 395–435.
- MIKHAILOVA, T. 2007. Macc, Cailín and Céile — an Altaic Element in Celtic? In: TRISTRAM (ed.) 2007: 4–24.
- MITHUN, M. 1999. *The Languages of Native North America*. Cambridge.
- MORRIS-JONES, J. 1899. Pre-Aryan syntax in Insular Celtic. In: J. RHYS and D. BRYNMOR-JONES, *The Welsh People*, Oxford: Oxford University Press.
- NICOLAISEN, W. F. H. 1976. *Scottish Place-Names. Their study and significance*. London.
- NICOLAISEN, W. F. H. 1982. Old European Names in Britain, *Nomina* 6, 37–41.
- OREL, V. 2003. *A Handbook of Germanic Etymology*. Leiden: Brill.
- POKORNY, J. 1949. Zum nicht-indogermanischen Substrat im Inselkeltischen, *Die Sprache* 1, 235–245.
- RUSSELL, P. 1995. *An Introduction to the Celtic Languages*. London — New York: Longman.
- SADIQI, F. 1997. *Grammaire du berbère*, Paris: L’Harmattan.
- SCHMIDT, K.H. 1980. Continental Celtic as an Aid to the Reconstruction of Proto-Celtic. *KZ*, XCIV, 1980.
- SCHRIJVER, P. 1995. *Studies in British Celtic Historical Phonology*. Amsterdam — Atlanta: Leiden Studies in Indo-European 5.

- SCHRIJVER, P. 2007. Lost Languages in Northern Europe. In: Ch. CARPELAN, A. PARPOLA, P. KOSKIKALLIO (eds.) *Early Contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and Archaeological Considerations*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 418–425.
- SCHRIJVER, P. 1997. Animal, vegetable and mineral: some Western European substratum words. In: A. LUBOTSKY (ed.). *Sound Law and Analogy* (Festschrift Beekes), Amsterdam: Rodopi, 293–316.
- SCHRIJVER, P. 2000. Varia V: Non-Indo-European surviving in Ireland in the first millennium AD. *Ériu* LI, 195–199.
- SCHRIJVER, P. 2005. Varia I: More on non-Indo-European surviving in Ireland in the first millennium AD. *Ériu* LV, 137–144.
- SCHUMACHER, S. 2004. Schumacher S. *Die keltischen Primäverben*. Innsbruck.
- SHERRATT, A. 1994. The Transformation of Early Agrarian Europe: The Later Neolithic and Copper Ages, 4500–2500 BC. In: *The Oxford Illustrated History of Prehistoric Europe*, ed. by B. CUNLIFFE, Oxford: Oxford University Press, 167–201.
- SIMS-WILLIAMS, P. 2007. *Studies on Celtic Languages before the Year 1000*. Aberystwyth: CMCS.
- STIFTER, D. 2010. The Invisible Third. The Basque and Celtic Words for ‘Swallow’. *Ériu* LX, 145–157.
- THOMASON, S. G. 2001. *Language Contact*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- TRISTRAM, H. (ed.) 2007. *The Celtic Languages in Contact, Papers from the Workshop within the Framework of the XIII International Congress of Celtic Studies, Bonn, 26–27 July 2007*. Potsdam: Potsdam University Press.
- VENNEMANN, Th. 1998a. Zur Etymologie von *Éire*, dem Namen Irlands. *Sprachwissenschaft* 23: 461–469.
- VENNEMANN, Th. 1998b. Remarks on some British place-names. In: G. F. CARR, W. HARBERT & L. ZHANG (eds.). *Interdigitations. Essays for Irmengard Rauch*, Berlin: Peter Lang, 25–62.
- WAGNER, H. 1959. *Das Verbum in den Sprachen der britischen Inseln*, Tübingen: Niemeyer.

Дискуссия посвящена проблеме докельтского субстрата Британских островов. Статья Р. Матасовича, в первую очередь, касается анализа синтаксических черт, общих для островных кельтских языков (бриттский, гойдельский) и языков, входящих в афроазиатскую макросемью. Вторая часть его статьи представляет собой анализ кельтской лексики, не имеющей индоевропейской этимологии и предположительно субстратной. Значительная часть таких лексем засвидетельствована только в бриттском и гойдельском, и автор предлагает реконструировать их протоформы на уровне островного кельтского. Эта идея отвергается Т. Михайловой, которая предпочитает трактовать данные слова как более поздние параллельные заимствования в гойдельский и бриттский из одного и того же субстратного языка. Генетическая отнесенность данного субстратного языка остается не проясненной у обоих авторов.

Ключевые слова: докельтский субстрат, гойдельский язык, бриттский язык, островные кельтские языки, классификация кельтских языков, этимология, реконструкция, лексические заимствования, бродячие слова.

Т. А. Михайлова, М. А. Живлов
МГУ / РГГУ (Москва)

Václav Blažek.

Indo-European “Smith” and his Divine Colleagues.

Washington, DC: Institute for the Study of Man, 2010. 120 p. ISBN 978-0-9845353-2-3

Вышедшая в приложении к журналу *Journal of Indo-European Studies* (Monograph No. 58) небольшая монография Вацлава Блажека «Индоевропейский кузнец» (*The Indo-European “Smith”*) отличается в первую очередь необычайной четкостью, системностью и сбалансированностью представленного в ней материала. Стоящая в названии тема — объект описания и анализа — «кузнец у индоевропейцев», казалось бы, должна вывести автора на необычайно широкое и практически не ограниченное во времени и культурном пространстве поле. Действительно, как пишет автор, среди представителей древних профессий именно кузнец «является единственным, кто удостоивается положения божества» (a divine position, p. 1), причем, добавим к этому, свою позицию творца-демиурга, хранителя архаического знания и древней магии, кузнец сохраняет уже в народной культуре позднего времени. Тема особого положения кузнеца в пантеоне богов, описание его особой роли — все это поистине неисчерпаемо, объемно и поэтому — неизбежно фрагментарно. Тут можно вспомнить и щит Энея, на котором Вулкан выковал «италийцев и римлян деянья», тем самым воссоздав и иконически зафиксировав будущую судьбу Рима, и заклинание святого Патрика, направленное «против женщин, кузнецов и друидов», и тонкий голос, который **выковал** кузнец злому волку, и давнее право кузнецов французских деревень — заключать брак вместо священника, и многое другое. Но ничего этого в книге В. Блажека нет, и тут, как мы полагаем, автор в своей позиции безусловно прав. Автор не поддался соблазну уклониться в мифопоэтические и фольклорные рассуждения и написал сжатое, чисто лингвистическое исследование, допуская «мифологические экскурсы» лишь тогда, когда речь идет о реконструкции соответствующего теонима (не всегда совпадающего с апеллативом).

Исследование В. Блажека композиционно делится на два раздела. В первом, поделенном на со-

ответствующие и.-е. языковым семьям главы, приводится максимально полный материал, строящийся по одной и той же схеме:

- «базовое» обозначение кузнеца (как правило, имеющего дело с железом), его этимология и семантическая мотивация, генетические связи с другими и.-е. языками;
- дополнительные обозначения кузнеца (как правило, имеющего дело с бронзой, золотокузнеца и проч.) и его этимология;
- анализ употребления соответствующего теонима, краткая характеристика «имиджа» божественного кузнеца и его роли в мифопоэтической системе субэтноса.

Завершается раздел необычайно интересной таблицей-схемой (с. 79–80), в которую автор сводит вместе все свои наблюдения и выделяет восемь групп-«семантем», внутри которых распределяются 50 проанализированных им лексем (о таблице см. ниже).

Второй раздел представляет собой «Внешние сопоставления» (External comparison), в нем рассматривается еще 20 групп языков, на этот раз несколько более поверхностно. Но в обоих случаях автор ставит перед собой одну и ту же задачу: при помощи этимологии собственно лексемы выявить паттерн семантического перехода, лежащий в основе образования соответствующего обозначения. В случае заимствования — мотивировать его.

Как верно отмечает автор, «термин *кузнец* не принадлежит к прото-индоевропейскому языку и вследствие этого *божественный кузнец* был введен в пантеон индоевропейских богов позднее» (p. 1). Это, казалось бы, логично, но на самом деле не очень: обозначение данной профессии, естественно, могло возникнуть лишь после начала обработки металлов, которая датируется уже примерно VI тыс. до н. э. (если не ранее), то есть — еще до распада и.-е. общности (согласно расчетам самого автора — ок. 4670 до н. э., см. Blažek 2007: 85). Более

того, на и.-е. уровне реконструируется само название металла, **h₂ei-es-* (IEW — **aios*) которое предположительно вначале обозначало медь/бронзу, но в ряде диалектов (индо-иранских и германских) было перенесено на обозначение железа или золота (см. Mallory, Adams 2006: 241; Mallory, Adams 1997: 379). Таким образом, наличие общеиндоевропейского обозначения металла при отсутствии реконструируемой общей лексемы, обозначающей того, кто обрабатывает металл, представляет собой своего рода парадокс. Данный парадокс получил в свое время довольно сложное объяснение: «Такое явление может легко объясняться особой значимостью ‘кузнецов’ и ‘кузнечного дела’ в индоевропейскую эпоху и мотивированным этой значимостью табуированием в диалектных группах целого ряда общих терминов кузнечного ремесла и заменой их другими образованиями» (Гамкрелидзе, Иванов 1984: 715). Мы полагаем, что объяснение может быть еще более простым: кузнечное дело как таковое возникает лишь после освоения горячейковки металла, которое датируется уже более поздним периодом (IV—III тыс. до н. э.), причем его распространение (из Ближнего Востока в Европу) не было непосредственно связано с миграциями и.-е. племен. Поэтому носители разных диалектов, осваивая различные методики обработки бронзы, а затем и железа, неизбежно должны были давать самому процессу и его агенту новые названия, взятые из уже имеющегося лексического инструментария. Характерно, что обозначение собственно железа на и.-е. уровне не реконструируется.

Для нашего автора здесь вообще нет проблемы и, как мы понимаем, для него кузнец — это в первую очередь тот, кто куёт железо. Поэтому анализируемая В. Блажеком лексема неизбежно оказывается производной, и ее этимология в каждом конкретном случае должна опираться на некий логически обоснованный семантический перенос, причем, как предполагал автор уже заранее и как показал он на тщательно разработанной им схеме, подобных переносов оказывается не так уж много, по крайней мере — значительно меньше, чем исследованных им групп языков. Таким образом, изучение обозначений «кузнеца» вписывается в модное сейчас направление «универсалии семантических переходов» (см., например, Zalizniak 2008; Zalizniak et al. 2012). Мы почему-то думаем, что сам В. Блажек об этом даже не подозревает, во всяком случае, он об этом ничего не пишет и указанного словосочетания не употребляет. Но тем лучше: проделанный им суммарный анализ, таким образом, оказывается невольным подтверждением

правомерности данного подхода для глубоких языковых реконструкций.

Нам представляется целесообразным для большей наглядности привести суммарную таблицу автора полностью (см. рис.), однако она, несомненно, нуждается в некоторых пояснениях и, как нам кажется, коррективах. Так, выделенное им в отдельный семантический этимон понятие «делающий огонь», как нам кажется, неверно иллюстрируется как др.-инд. данными, так и латинскими, поскольку в тексте самой работы для них в первую очередь постулируется значение ‘умелец’. Их уместнее было бы перенести в третий столбец (worker). При этом обозначение греческого Гефеста как производного от ἀφί ‘светить, зажигать’ представляется скорее убедительным. Осетинский кузнец (15.1), по данным самого же Блажека, восходит скорее к названию угля, причем приведенная им др.-исл. параллель — *hyrr* имеет также исходную семантику ‘тлеющие угли’ и значение ‘огонь’ для нее вторично (ср. готск. *hauri* ‘уголь’, см. IEW: 571—72 — **ker(a)-*). Семантический переход уголь — кузнец представляется логичным, однако при этом необходимо было бы ввести еще одну «семантему». В том же, что касается соотношения латинского теонима *Volcānus* с др.-инд. *ulká* ‘огонь, падающий с неба, метеорит’ (предложенного еще Шлегелем, см. р. 43), то может быть здесь уместно было бы вспомнить, что обработка металла человеком начиналась именно с использования метеоритной руды для изготовления орудий. В то же время попытка автора включить в этот этимон др.-ирл. имя *Olc* (ср. огамич. *ULCAGNI*) разумной не представляется, оно вообще возводится к одному из обозначений волка — «злой» (см. Королев 1984: 193, IEW 1178). Сомнительным кажется и привлечение сюда же германских теонимов **Wel-/Wal-* (Велунд и проч., см. de Vries 1962: 674 с указанием на неясность этимологии), видимо, не стоило автору здесь слишком доверять реконструкции Т. В. Топоровой (см. Топорова 1989), которая в 1984 г. возводила этот же теоним к ОГ основе с общим значением ‘лес’, допуская и связь с и.-е. обозначением ‘волка’ (см. Топорова 1984: 99).

Балтийские имена божественного кузнеца (*Wutris* etc, 45.4—45.6) автор соотносит с одним из и.-е. обозначений огня **ātr-* и его выводы предстают убедительными (ср. *vampa* и проч.). Однако и здесь, как нам кажется, исходной семантикой является скорее ‘очаг, уголь’ (ср. обозначения огня в романских языках, восходящие к лат. *focus* ‘очаг’), и таким образом сами приведенные в книге этимологические выкладки приводят к фигуре не божест-

word / name	fire-maker, solar or meteoric	metal-(leaf)-maker	worker	various professions	master	skilful / wise	striker	hammer-striker
<i>karmāra-</i>	1.2.		1.1., 1.3.			1.4.		
<i>ṛbhú-</i>				?2.				
<i>loha-kāra-</i>		3.						
<i>cīmara-kāra-</i>		4.						
<i>dhamaka- ṭhākur</i>				blower 5.				
<i>Kāvya-</i>					6.			
<i>Viśva-karman-</i>			all-maker 9.			7b.		
<i>bhārika-</i>				carrier 10.				
<i>spanēkarē & āhangar</i>		11.						
<i>*śaiprā-</i>				melter 12.				
<i>wustō(ō)</i>					13.			
<i>kurd/kʷyrd</i>	15.1.							15.2.
<i>Wærgon</i>	16.1.					16.2.		
<i>Kāwe</i>						17.		
<i>Hōšang</i>						?18.		
<i>darbin</i>	*19.3.		19.2.			19.1.		
<i>warpi-</i>						23.		
<i>χαλκεύς</i>		24.						
<i>χαλκο-τέχνης</i>		24.b.						
<i>*χαλκο-φοργός</i>		24.c.						
<i>*σιδᾶρέύς</i>		24.a.						
<i>*σιδᾶρεο-τέκτων</i>		24.b.		carpenter 24.b.				
<i>*σιδᾶρο-φοργός</i>		24.c.						
<i>πετολωτής</i>		24.d.						
<i>Ἡφαιστος</i>	25.1.							
<i>faber</i>	28.3.		28.2.			28.1.		
<i>aerārius</i>		28.a.						
<i>ferrārius</i>		28.a.						
<i>Volcānus</i>	29.1.		29.2.					
<i>*gobent-(n-)</i>	30.1.					30.2.		
<i>cerd</i>						31		
<i>*Gobniōn / *Gobannonos</i>	30.1.					30.2.		
<i>Crédne</i>		33.2.	33.1.			33.1.		
<i>Olc Aiche</i>	*34.2.							
<i>*Koljionos</i>							35.	
<i>Dolb</i>			+36.					
<i>Lug</i>	37.1.							
<i>*smīb-an/az</i>								39.1.
<i>*Walundaz / *Wēlu/andaz</i>	40.2.		+40.1.					
<i>Reginn</i>						+41.		
<i>Mimir</i>						42.		
<i>*kal(e)vis</i>							43a.	
<i>*kalējas</i>							43b.	
<i>žydžius</i>	?44							
<i>wutris</i>	?45.4., 45.5., 45.6.		*45.7.	?blower 45.2.			745.3.	
<i>Teljavelʹ</i>			*46.5.					
<i>*kov-ačb / -alb / -arb</i>							47.	
<i>*kuznъcb/-ikъ</i>								
<i>*votrъ</i>	?45.4., 45.5., 45.6.	iron-shield-maker? 48		?blower 45.2.			745.3.	
<i>*kьrčijъ</i>		*49.						
<i>Svarogъ</i>	50.							

* Borrowing; + Magician.

венного «делателя огня», но того, кто «использует жар углей», что предстает вполне логичным. Впрочем, абсолютной уверенности в этом у нас нет.

Схема в целом, как и дальнейшее стремление В. Блажека уже посредством привлечения не-индоевропейских языков вывести несколько базовых понятий, давших обозначения кузнеца (см. таблицу, а также — р. 96 — ‘тот, кто ударяет’, ‘мастер’, ‘мудрец’, ‘создатель’ и проч.) кажется безусловно перспективным, однако не со всеми его этимологиями, наверное, можно согласиться, что, как пытались мы показать выше, может изменить содержание схемы, но не меняет лежащего в основе самого принципа классификации материала.

Возможно, у нашего соавтора найдется еще ряд конкретных замечаний, оставим их ему. Мы же позволим себе остановиться лишь на одном: все-таки мы не можем не усомниться в правомерности стремления В. Блажека непременно увязать в один этимологический «пучок» литовскую Габью, галльских *gobedbi* («кузнецами»), др.-ирл. *Goibniu* (теоним), лат. *faber*, а также *habeo* ‘имею’. Данная идея в более полной форме была сформулирована им еще в (Blažek 2006), причем автор любезно предложил нам ознакомиться с его текстом еще в июне 2005 г. и мы уже в (Михайлова 2007) высказывали свои критические замечания по этому поводу. В его работе высказывается предположение о соотношении ирландского бога-кузнеца *Goibniu* с литовской Габией, персонификацией огня и домашнего очага. В то же время само кельтское божество, кодируемое основой *Gob-*, он предлагает изначально трактовать не столько как собственно кузнеца, сколько как воплощение мастерства в широком смысле слова (аналогичного мнения, кстати, в свое время придерживался и Т. О’Рахилли, см. O’Rahilly 1946: 314–15). В. Блажек находит подтверждение своей идеи в тексте древнеирландского заговора, сохранившегося в кодексе Санкт-Галленского монастыря: заклинание против “колючки” называется там *fiss Goibnen* — «знание Гойбниу», из чего автор делает заключение, что божество Гойбниу имело также статус лекаря. В. П. Калыгин также отмечал полифункциональность бога Гойбниу, который, в частности «на празднике Племен Богини Дану (*fled Goibnenn*) готовит пиво, дающее бессмертие и вечную молодость» (Калыгин 2006: 92).

Мы в свою очередь могли бы добавить параллель с другим персонажем ирландской традиции — плотником по имени *Gobbán*, также обладающим несомненными магическими способностями и приобщенным к тайному знанию. В стихотворении VIII в. описывается «маленькая келья» Безумного

Суибне, о которой говорится — *Gobbán du-rigni sin* — ‘Гобан это сделал’, а имя Гоббан предположительно трактуется как «Творец» (келья при этом символически означает весь мир, см. Murphy 1956: 224). Семантическая связь «кузнец — творец» в данном случае представляется нам вторичной, хотя и укладывается в схему Блажека (ср. в данном случае известную русскую поговорку *Человек — кузнец своей счастья*, а также приведенное в книге (р. 58) описание Одина-демиурга как того, кто *smíðaði himin ok jörð* ‘сотворил (букв.: выковал) небо и землю’.

В качестве этимона кельтского обозначения кузнеца в свое время выдвигалось несколько разных «кандидатур» (см. обзор в Matasović 2009: 166), кроме того, ряд исследователей (К. Штюбер, В. П. Калыгин) склоняются к идее, что не имеющее параллелей за пределами кельтского региона слово и не имеет и.-е. реконструкции, а следовательно может квалифицироваться как до и.-е. заимствование (см. Stüber 1998: 172). В то же время, естественно, выдвигался ряд других предположений, из которых нам наиболее логичным и простым кажется предложенная П. Де Бернардо Штемпель и.-е. основа **g^heuib-* ‘гнуть, давить’ (см. de Bernardo Stempel 1994, см. также Delamarre 2003: 182). Но надо признать, что соотношение ОК лексемы с лат. *faber* было предложено еще в (Mac Bain 1911: 200), что предполагает отказ от традиционной этимологии *faber* (IEW 233, согласно которой *f* < **dh*) и выведение обеих форм к аналауту **g^{hw}/g^hw-* (ср. приведенное им аналогичное развитие: др.-ирл. *gor* ‘тепло, жар’ ~ *formus* ‘то же’ < **g^{hw}er* ‘жечь’, IEW 493). В. Блажек предлагает в качестве изначального этимона реконструируемую им и.-е. основу **g^{hw}/g^hwob-* (у Покорного не выделенную), семантика которой не совсем ясна. Судьба звонкого придыхательного в кельтском действительно проблематична и такая реконструкция фонетически возможна, но не ясно при этом, почему указанные лексемы относятся к группе «делающий огонь». Вернее ясно: потому что автор непременно хочет соотносить их с литовской Габией, покровительницей домашнего очага, а это выглядит уже более сомнительно. В словаре К. Буга имя литовского божества Габии (не только богини домашнего очага, но и «охранительницы овина») возводится к и.-е. основе **gab-* с общим значением ‘покрывать, окутывать, хранить’ (Būga 1958: 210). В то же время полифункциональность сакрализованных продолжений, кодируемых общекельтским **gab-/gob-* основ, отмечалась В. Н. Топоровым, который видел и в имени литовской богини Габии, и в многочисленных прусских и литовских гидронимах с этим же (?) корнем один

глубинный концепт: «корнем *gab-* кодировались понятия воды и огня (во-первых) и мифологического персонажа (в частности женского рода), претендующего на то, чтобы в реконструкции быть женой Громовержца (во-вторых)» (Топоров 1979: 124). Однако богиня Габия предстает не как символ разрушительной силы огня, которую следует как-то умиловить, но скорее как помощница и покровительница: «К ней обращаются с молитвами о благополучии в доме и хорошем урожае, ее просят благословить хозяйство, охранить дом от пожара, задержаться на месте, не расширяться, зажечь свечу и т. п.» (Завьялова 1998: 374). Таким образом, сопоставление не кажется убедительным семантически, и кроме того — никак не реализуется в собственно балтийских обозначениях кузнеца, хотя фонетически, как вынуждены мы признать, соответствие лат. *f-* ~ лит. *g-*, кельтск. *g-* фиксируется, например: *filum* ‘нить’ ~ *gýsla* ‘жила’ (**g^{hwr}islo-*) при валл. *gïeu* ‘нервы, жилы’ (последняя параллель приводится в Schrijver 1995: 286 как ненадежная). Резюмируя наши придирки, скажем, что посоветовали бы В. Блажеку латинского кузнеца отнести в группу «умелец, демиург», кельтского — «тот, кто бьет и гнет», а литовскую Габю вообще оставить в стороне. Важно, что наше несогласие с конкретной этимологией не нарушает самой предложенной в монографии методологии работы с материалом.

T. M.

Мы хотели бы ограничиться рассмотрением одной из предложенных В. Блажеком этимологий — этимологии прафинно-саамского **šep̄p̄ä* (> праприбалтийско-финское **sepp̄ä*, прасаамское **š̄ēpp̄ē*). Традиционно это финно-саамское слово, рефлекс которого в прибалтийско-финских языках имеет значение ‘кузнец’, считается родственным венгерскому *szép* ‘красивый’. Соответственно, восстанавливается прафинно-угорская форма **šep̄p̄ä* ‘искусный, умелый’ (UEW: 474–475; Sammallahti 1988: 548). В. Блажек предлагает подвергнуть пересмотру этимологизацию этой группы слов (pp. 12–18). По его мнению, сравнение финно-саамского слова с венгерским проблематично с семантической точки зрения. Кроме того, венгерское слово рассматривается им как булгаризм. Для финно-саамского же слова Блажек предлагает две альтернативные иранские этимологии.

Прежде всего, нам представляется, что автор слишком поспешно восстанавливает для прафинно-саамского слова значение ‘кузнец’. В саамских языках рефлекс **š̄ēpp̄ē* имеют значение ‘искусный, умелый; мастер, умелец (в чём-либо)’, ср. норвеж-

ско-саамское *čeahppi* ‘geschickt, gewandt, gut (z.B. in der Schule), talentiert, anständig, gewitzt, kunstfertig’, в качестве существительного ‘Meister, Virtuose’ (Sammallahti & Nickel 2006: 138), инари-саамское *čep̄pi* ‘geschickt, fähig’, в качестве существительного ‘Tischler’ (IW I: 81), кильдинское саамское *čēñeš* ‘умелый, искусный (в каком-л. деле)’, *čēññ* ‘мастер, умелец (в каком-л. деле)’ (Куруч 1985: 389). Значение ‘кузнец’ выражается в саамских языках другими словами (у В. Блажека они не рассматриваются), например, норвежско-саамское *rávdi* ‘Schmied’ (Sammallahti & Nickel 2006: 583), инари-саамское *rävdeē* ~ *revdeē* ‘Schmied’ (IW III: 21) — эти слова заимствованы из фин. *rautio* ‘кузнец’.

В прибалтийско-финской ветви рефлекс **sepp̄ä* (фин. *seppä*, эст. *sepp* и др.) действительно означают ‘кузнец’, однако такие финские композиты, как *puuseppä* ‘столяр’, *levyseppä* ‘жестянщик’, указывают на первоначально более широкое значение праприбалтийско-финского **sepp̄ä*. Это предположение подтверждается и эстонским, где *-sepp* как второй компонент композитов практически превратился в продуктивный суффикс, образующий название профессий: *aamissepp* ‘бондарь’, *katelsepp* ‘котельщик’, *kellasepp* ‘часовщик’, *kübarsepp* ‘шляпный мастер’, *laudsepp* ‘столяр’, *lukksepp* ‘слесарь’, *müürsepp* ‘каменщик’, *naelasepp* ‘твоздарь’, *nõelasepp* ‘игольщик’, *pottsepp* ‘гончар’, *puusepp* ‘плотник’, *püttsepp* ‘бондарь’, *ratassepp* ‘колесник’, *sadulsepp* ‘шорник’, *töldsepp* ‘каретник’, *tündersepp* ‘бочар’. Сценарий, при котором для прафинно-саамского слова следует реконструировать значение ‘искусный, умелый; мастер, умелец (в чём-либо)’ представляется нам более правдоподобным. Конкретизация значения в прибалтийско-финском (> ‘кузнец’) находит интересную параллель в инари-саамском языке, где *čep̄pi* приобрело значение ‘столяр’ (см. выше). Если считать первичным адъективное значение ‘искусный, умелый’, сравнение с венгерским *szép* ‘красивый’ выглядит уже не столь проблематичным (ср. (UEW: 474), где среди прочих семантических параллелей приводится венг. *ügyes* ‘geschickt’, (диал.) ‘hübsch, nett, fescht’).

Обратимся к этимологии венгерского слова. В. Блажек полагает, что оно заимствовано из тюркского языка болгарского типа и что источник заимствования сохранился в чувашском *šer* ‘красивый, хороший, изящный; красиво’. В качестве доказательства исконного тюркского происхождения чувашского слова Блажек, следуя за словарём (Егоров 1964: 337), приводит татарское *šar* ‘ширко, быстро; замечательно’, мишарское *šer* ‘хорошо’ и алтайское *sep* ‘украшение’.

Данное построение представляется маловероятным по ряду причин. Прежде всего болгарское *š* (результат палатализации пратюркского **s* перед **i*, **i* и дифтонгом **ia*) даёт при заимствовании в венгерский *s* [š] (Дыбо 2007: 47), в то время как венгерское *sz* [s] отражает болгарское *s*, ср. венг. *serte* ‘щетина’ ~ чув. *švrt* < пратюрк. **sirt*, венг. *sárga* ‘жёлтый’ ~ чув. *šorǎ* ‘белый’ < пратюрк. **siarǐg*, венг. *szál* ‘плот’ ~ чув. *solǎ* < пратюрк. **sāl*. Далее, само чувашское слово едва ли может рассматриваться как унаследованное из пратюркского, так как чувашское *š*, как сказано выше, является результатом палатализации **s* перед **i*, **i* и **ia*, а ни одна из этих фонем не дала бы чувашского *e*. Приведённые Блажеком татарское и мишарское слова, судя по невозможному для исконной лексики анлаутному *š-*, заимствованы из чувашского. Алтайское *sep* имеет значение ‘приданое (одежда, украшения, утварь, но не скот)’ и восходит к пратюркскому **sep* ‘прибавка’ (ЭСТЯ 2003: 255—256).

Вполне убедительное, на наш взгляд, традиционное сравнение финно-саамского слова с венгерским предполагает вторичность семантики ‘кузнец’, возникшей только в прибалтийско-финском. Уже поэтому попытка вывести финно-угорское (или, по мысли Блажека, финно-саамское, слово) **šepǎ* из гипотетических иранских форм со значением ‘кузнец’ представляется нам неубедительной. Таких форм Блажек предлагает сразу две: 1) доиранское *nomen agentis* **šairǎ-* ‘Schmelzer’, не оставившее непосредственных потомков, но соотносящееся с *nomen actionis* **šáirǎ-* ‘Schmelze’ (> мл. авест. *saēra-* ‘Schweissen, Schmelzen (von Metallen)’ по индоевропейской словообразовательной модели *tomós* ~ *tómós*; 2) незасвидетельствованное (пара)авестийское обозначение кузнеца **safna-kara-* ‘iron-maker’.

Ошибочность второй версии очевидна, т. к., как указывает сам автор, авестийское **safna-* ‘железо’ (ср. *hao-safnaēna-* ‘of steel’) восходит к праиранскому **šupana-* и является результатом нерегулярной метатезы — ожидалось бы **srapana-*. Для того, чтобы получить финно-саамское **šepǎ*, мы должны предположить наличие химерической формы, соединяющей в себе авестийские (метатеза) и восточноиранские (предшествовавший метатезе переход **š* > **sp*) инновации с раннеиранскими (сохранение **š*) и индоиранскими (**e* на месте позднейшего **a*) архаизмами.

Первая версия несколько лучше, но и у неё есть существенный недостаток — невозможность обосновать переход **ai* > **e* в первом слоге ни на праиранской, ни на финно-угорской почве.

Тот факт, что В. Блажеку удалось предложить сразу два возможных иранских этимона для финно-угорского слова, говорит, на наш взгляд, о слишком большой объяснительной силе подобных этимологических построений.

Безусловно, наши замечания, касающиеся данной этимологии, не умаляют достоинств крайне интересной книги В. Блажека, где собран и проинтерпретирован обширный материал по обозначениям ‘кузнеца’ в языках Евразии, представляющий исключительный интерес не только для лингвистов, но и для археологов и историков культуры.

М. Ж.

Литература

- ГАМКРЕЛИДЗЕ, Т. В., ИВАНОВ, Вяч. Вс. 1984. *Индоевропейский язык и индоевропейцы*. Тбилиси. [GAMKRELIDZE, T. V., IVANOV, Vyach. Vs. 1984. *Indoeuropejskij yazyk i indoeuropejcy*. Tbilisi.]
- ДЫБО, А. В. 2007. *Лингвистические контакты ранних тюрков: лексический фонд: пратюркский период*. М. [DYBO, A. V. 2007. *Lingvisticheskie kontakty rannikh tyurkov: leksicheskij fond: pratyurkskij period*. М.]
- ЕГОРОВ, В. Г. 1964. *Этимологический словарь чувашского языка*. Чебоксары. [EGOROV, V. G. 1964. *Etimologicheskij slovar' chuvashskogo yazyka*. Cheboksary.]
- ЗАВЬЯЛОВА, М. В. 1998. Семантическое поле «огонь» в русских и литовских заговорах // *Балто-славянские исследования 1997*. М. [ZAV'YALOVA, M. V. 1998. Semanticheskoe pole «ogon'» v russkikh i litovskikh zagovorakh // *Balto-slavyanskije issledovaniya 1997*. М.]
- КАЛЫГИН, В. П. 2006. *Этимологический словарь кельтских теонимов*. М. [KALYGIN, V. P. 2006. *Etimologicheskij slovar' kel'tskikh teonimov*. М.]
- КОРОЛЕВ, А. А. 1984. *Древнейшие памятники ирландского языка*. М. [KOROLEV, A. A. 1984. *Drevnejshie pamjatniki irland'skogo yazyka*. М.]
- КУРУЧ, Р. Д. (ред.) 1985. *Саамско-русский словарь*. М. [KURUCH, R. D. (red.) 1985. *Saamsko-russkij slovar'*. М.]
- МИХАЙЛОВА, Т. А. 2007. К вопросу о падежном синкретизме в континентальном кельтском: галльское *gobedbi* // ВЯ, №4. [MIKHAYLOVA, T. A. 2007. K voprosu o padezhnom sinkretizime v kontinental'nom kel'tskom: gall'skoe gobedbi // VYa, №4.]
- ТОПОРОВ, В. Н. 1979. *Прусский язык. Словарь: Е – Н*. М. [TOPOROV, V. N. 1979. *Prusskij yazyk. Slovar'*: E – N. М.]
- ТОПОРОВА, Т. В. 1984. *Семантическая структура древнегерманской модели мира*. М. [TOPOROVA, T. V. 1984. *Semanticheskaya struktura drevnegermanskoj modeli mira*. М.]
- ТОПОРОВА, Т. В. 1989. Язык и миф: герм. **Walundaz*, **Welundaz* // *Известия академии наук СССР: Серия литературы и языка*, 48—5. [TOPOROVA, T. V. 1989. Yazyk i mif: germ. **Walundaz*, **Welundaz* // *Izvestiya akademii nauk SSSR: Seriya literatury i yazyka*, 48—5.]
- ЭСТЯ 2003 – *Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские основы на буквы «Л», «М», «Н», «П», «С»*. М. [Etimologicheskij slovar' tyurkskikh yazykov:

- Obschetyurkskie i mezhtyurkskie osnovy na bukvy «L», «M», «N», «P», «S». M.]*
- BLAŽEK, V. 2007. From August Schleicher to Sergei Starostin: On the development of the tree-diagram models of the Indo-European languages // *JIES*, vol. 35, No. 1–2.
- BLAŽEK, V. 2006. Celtic “smith” and his colleagues // *Evidence and Counter-evidence: Festschrift for F. Kortland*, vol. 1. Amsterdam-New York.
- BŪGA, K. 1958. *Rinktiniai raštai*. T. 1. Vilnius.
- DE BERNARDO STEMPEL, P. 1994. Zum gallischen Akzent: eine sprachinterne Betrachtung // *ZCP*, 44.
- DE VRIES, J. 1962. *Altnordisches etymologisches Wörterbuch*. Leiden.
- DELAMARRE, X. 2003. *Dictionnaire de la langue gauloise*, Paris.
- IW — ITKONEN, E. 1986–1991. *Inarilappisches Wörterbuch*. Bd. 1–4. (LSFU XX). Helsinki.
- MAC BAIN, A. 1911. *An etymological dictionary of the Goidelic language*, Edinburgh.
- MALLORY, J. P., ADAMS, D. Q. 1997. *Encyclopedia of Indo-European Culture*, London.
- MALLORY, J. P., ADAMS, D. Q. 2006. *The Oxford Introduction to the Proto-Indo-European and the Proto-Indo-European World*. Oxford.
- MATASOVIĆ, R. 2009. *Etymological Dictionary of Proto-Celtic*, Leiden.
- MURPHY, G. 1956. *Early Irish Lyrics*. Ed. with translation, notes and glossary. Oxford.
- O’RAHILLY, T. F. 1946. *Early Irish History and Mythology*. Dublin.
- SAMMALLAHTI, P. 1988. Historical phonology of the Uralic languages // SINOR D. (ed.): *The Uralic Languages: Description, History and Foreign Influences*. Leiden, 478–554.
- SAMMALLAHTI, P. & NICKEL, K. P. 2006. *Sámi-duiskka sátnegirji. Saamisch-deutsches Wörterbuch*. Karasjok.
- SCHRIJVER, P. 1995. *Studies in British Celtic Historical Phonology*. Amsterdam.
- STÜBER, K. 1998. *The Historical Morphology of N-stems in Celtic*. Maynooth.
- UEW — RÉDEI, K. 1986–1991. *Uralisches Etymologisches Wörterbuch*. Bd. 1–3. Budapest.
- ZALIZNIAK, ANNA A. 2008. A Catalogue of Semantic Shifts: towards a Typology of Semantic Derivation // M. VANHOVE (ed.). *From Polysemy to Semantic Change. Towards a Typology of Lexical Semantic Associations*. Amsterdam.
- ZALIZNIAK, ANNA A., BULAKH M., GANENKOV D., GRUNTOV I., MAISAK T., RUSSO M. 2012. The catalogue of semantic shifts as a database for lexical semantic typology // *Linguistics*. Vol. 50/3, 50–3.

The Journal of Indo-European Studies.
Vol. 38, № 1—2, 2010

Очередной номер журнала очень неравномерен по содержанию. Наряду с перспективной статьей М. Перо о протохарском синтаксисе (M. Peyrot, Proto-Tocharian Syntax and the Status of Tocharian A, стр. 132–146) и тщательно выполненными филологическими статьями Э. Вест и Д. Юрича (E. West, A Quartet of Graeco-Aryan Demi-goddesses: Leukothea, Eidothea, Ulūrī and Vargā, стр. 147–171; D. Jurić, A Call for Functional Differentiation of the South Slavic *Vila*, стр. 172–202), большую часть номера занимает достаточно странное произведение Ф. Ваудхёйзена «К хронологическому контексту значительных диалектальных тенденций в индоевропейском» (F. C. Woudhuizen, Towards a Chronological Framework for Significant Dialectal Tendencies in Indo-European, стр. 41–132). Вопреки своему названию работа в значительной степени посвящена ставшей для автора традиционной тематике о происхождении народов моря, миграциях индоевропейских племен и т. п. Основные выводы работы сделаны на материале таких «хорошо известных» языков как фригийский, фракийский, этрусский, кельтские субстратные диалекты и другие, на анализе топонимики (с достаточно приблизительными фонетическими сопоставлениями) и археологических данных. Надежность выводов напрямую коррелирует со степенью надежности языковых данных, на которые опирается автор.

С методологической точки зрения показательными для статьи являются утверждения типа следующего: «*terminus post quem* 700 г. до н.э. для данного развития лабиовелярных в лувийском может быть поддержан тем, что этрусский, появившийся в центральной Италии начиная с 8 века до н.э. благодаря носителям лувийского из Западной Анатолии, [...] все еще им [этим развитием лабиовелярных. — А. С.] не затронут ввиду относительных форм типа *cui-* и *sva-*» (стр. 53). Тут следует напомнить, что принадлежность этрусского к анатолийским языкам не является ни доказанной, ни хотя бы вероятной гипотезой. То, что автор опери-

рует такого рода утверждениями как доказанными и общепринятыми и, тем более, строит на их основании дальнейшие гипотезы, к сожалению, выводит работу за рамки научного исследования. Отсылки на многочисленные публикации самого Ваудхёйзена не исправляют дело, но скорее свидетельствуют о том, что автор вышел за рамки строгого сравнительно-исторического метода и развивается в собственной парадигме. Разбор всех утверждений 90-страничной статьи невозможен, да и не нужен. Приведу два примера ошибок в анатолийском материале:

Стр. 45. Хетт. *tarupp-* ‘собирать, завершать’, вопреки утверждению автора (не подкрепленному ни цитатами, ни ссылками), гиппологическим термином не является. Поэтому все дальнейшие рассуждения оказываются беспочвенными.

Стр. 74. Даты правления хеттских царей Тудхалии II (1390–1370 до н. э.) и Арнуванды I (1370–1355 до н. э.) неверны.

В статье А. Фурне «О митаннийско-арийских богах» (A. Fournet, About the Mitanni-Aryan Gods, стр. 26–40) приводится список гипотетической индоарийской лексики в митаннийских хурритских документах. Автор предлагает рассматривать окончание *-ššil* как попытку передать на хурритском индо-арийское окончание дуалиса. Также как заимствование из индо-арийского рассматривается и топоним *Mitanni*: оно производится из корня *mith-* «объединять» с суффиксом *-nni*, который в хурритском встречается только в заимствованиях, как «объединенное королевство».

Стр. 34. Остается непонятным, каким образом клинописное написание \dot{u} -А может использоваться для передачи \bar{a} . Каких бы то ни было параллелей такому употреблению не приводится.

Ряд вполне технических особенностей вызывает недоумение. Остается непонятным, что, кроме стремления к наукообразию, стоит за записью каждого клинописного примера одновременно в слоговой транскрипции и слитной транслитерации.

Можно выразить удивление, что работы Ф. Вадхейзена и А. Фурне появились во вполне серьезном научном журнале.

Украшением выпуска является мастерски написанная статья М. Перо «Протоххарский синтаксис и статус тохарского А», в которой прекрасное владение тохарским материалом сочетается со стремлением выдвигать достаточно смелые гипотезы. Автор исходит из концепции, что тохарский А записывался носителями тохарского Б. Более того, тохарский А, возможно, являлся вторым языком для большинства или для всех носителей к моменту письменной фиксации. Из этого делается важный методологический вывод, что реконструкция протоххарского синтаксиса должна проводиться очень осторожно, т. к. сходство обоих тохарских языков на синтаксическом уровне (которое, в отличие от морфологии и лексики, очень значительно) может объясняться вторичным влиянием тохарского Б на тохарский А.

В статье Э. Вест «Квартет греко-арийских полубогинь: Левкотейя, Идотейя, Улупи и Варга» дается подробный филологический разбор упоминаний соответствующих персонажей в Одиссее и Махабхарате. Проведенный анализ показывает, что для обоих эпосов эпизоды, в которых функционируют эти полубогини, происходят из единого фольклорного мотива.

В тематически близкой статье Д. Юрича «Функциональный анализ южнославянского *vila*», написанной в этнографическом ключе, подробно анализируются образы русалки (*vila*) в сербо-хорватском эпосе и других южнославянских фольклорных текстах.

Статья Дж. Грегпина «Армянское *t-* ‘не’ и протолезгинский денальный показатель отрицания» (J. A. C. Greppin, Armenian *t-* ‘not’ and the Proto-Lezgian Dental Negative, стр. 203–209) объясняет армянский отрицательный префикс *t-* как заимствование из схожего пралезгинского форманта. К этому же источнику возводится и ряд других армянских показателей отрицания (*tara-*, *tor-* and *ta-*). Ослабляет гипотезу автора тот факт, что автор оперирует только несколькими синхронными формами из лезгинских языков, но не приводит реконструкции пралезгинской системы. В работе присутствует ссылка на работу С. Л. Николаева и С. А. Старостина по другому вопросу, но при этом какие-либо праформы отсутствуют. Также отсутствует содержательное обсуждение и.-е. этимологии арм. *t-* (~ греч. *δυσ-*), и вовсе не упоминается вероятное происхождение арм. *tara-* из среднеиранских рефлексов иран. **tarah-* ‘trans-’ (ср. Mayrhofer, *Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen*, I: 646–647).

Стр. 204 сн. 9. Пример из русского *я никогда не сделал это* не вполне естественный. Лучше заметить на *я никогда не делал этого* или же что-то вроде *я так этого никогда и не делал*. Также надо отметить, что данные русские отрицания никак не являются точными параллелями к англ. *I didn’t do nothing*, которое для английского нестандартно и маркировано.

Статья Е. Барбера (E. J. W. Barber, On Middle Minoan Sites and Sight Lines: Communication Strategies in the Bronze Age Mediterranean, стр. 1–25) посвящена интерпретации археологических данных и не касается лингвистической проблематики.