

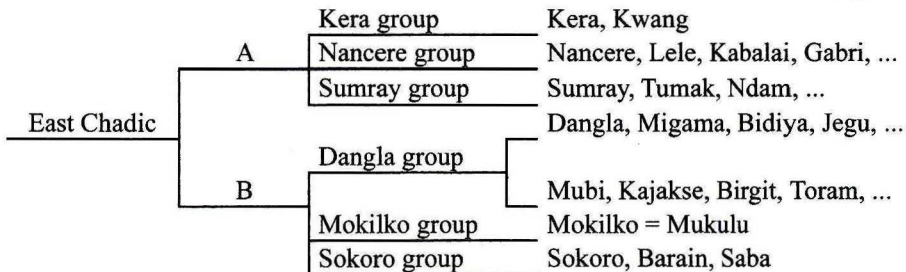
Václav Blažek

Masaryk University of Brno

LEXICOSTATISTICS APPLIED TO THE EAST CHADIC LANGUAGES

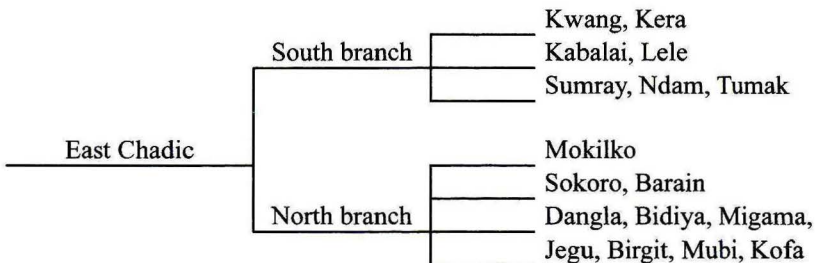
For the east branch of the Chadic languages two alternative classifications have been presented: (1) Newman 1977. 6-7 proposes two subbranches A & B and the following trichotomy:

Tree-diagram 1



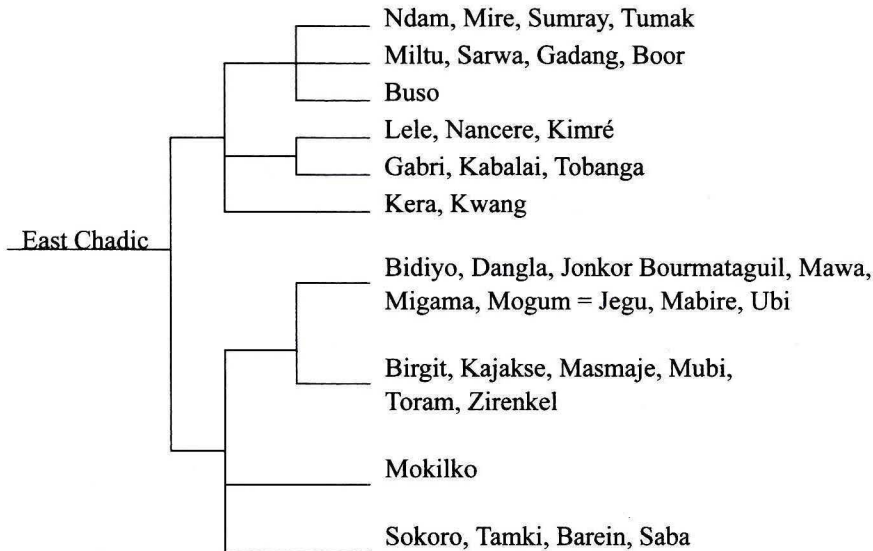
(2) Jungraithmayr, Ibriszimow 1994: XV differentiate the same two subbranches, designated as South & North, and 7 coordinate groups:

Tree-diagram 2



(3) The most detailed tree diagram for the East Chadic languages appears in *Ethnologue*₁₅, 2005 (<http://www.ethnologue.com>). Following the model of Newman (1), it also includes the recently described languages:

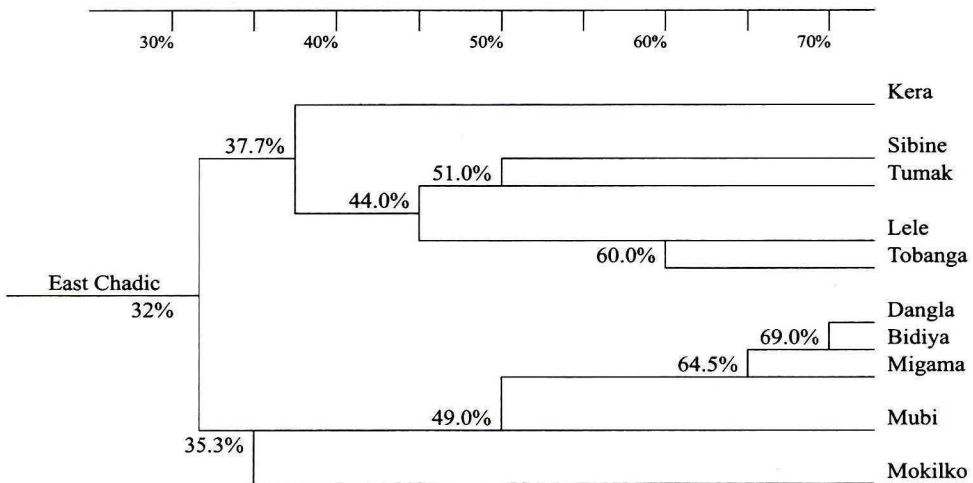
Tree-diagram 3:



(4) The first published attempt of the application of glottochronology to East Chadic languages, but only to 10 of them, is that of Barreteau, Jungraithmayr (1993), who applied the ‘classical’ glottochronological method following Swadesh to 52 Chadic languages, including 10 representants of the East Chadic branch. Their results are summarized in the Table 1 and Tree-diagram 3.

Table 1

	Sibine	Tumak	Lele	Tobanga	Dangla	Bidiya	Migama	Mubi	Mokilko
Kera	32	42	35	42	33	31	29	30	31
Sibine		51	42	47	30	26	24	28	23
Tumak			40	47	32	33	29	27	26
Lele				60	39	38	34	38	35
Tobanga					43	39	34	37	33
Dangla						69	63	50	35
Bidiya							66	47	36
Migama								50	35
Mubi									32

Tree-diagram 4

(5) The present classification is based on the lexicostatistic test, using the modified 100-word list (cf. Blažek 1994. 69-72 for the first approximation). In the wordlist the glosses „feather“, „fly“ (v.), „green“, „not“, „round“, „yellow“ were replaced by „five“, „fly“ (n.), „four“, „grass“, „three“, „ye“, partially in agreement with the wordlists used by M.L. Bender. Main differences from Swadesh' test consist in elimination of borrowings before any calculation and in use of the constant of changes 5% per millennium.

Table 2: The percentages of common cognates for the 12 best documented East Chadic languages

%	Lele	Sumray	Tumak	Sokoro	Ubi	Dangla	Migama	Bidiya	Jegu	Mubi	Mokilko
Kera	47	42	41	37	29	39	32	31	34	32	34
Lele		52	45	42	33	44	42	41	41	45	39
Sumray			58	40	26	40	44	39	41	43	39
Tumak				40	33	42	35	35	41	38	36
Sokoro					60	48	41	42	49	44	39
Ubi						44	42	44	45	36	33
Dangla							70	70	70	58	42
Migama								70	70	53	49
Bidiya									63	53	47
Jegu										60	40
Mubi											40

These results allow to form the higher units (in the brackets their internal percentages follow), besides the relatively isolated languages: Kera; Lele – Sumray – Tumak (48.5%); Sokoro – Ubi (60%); Dangla – Migama – Bidiya – Jegu – Mubi (56%); Mokilko.

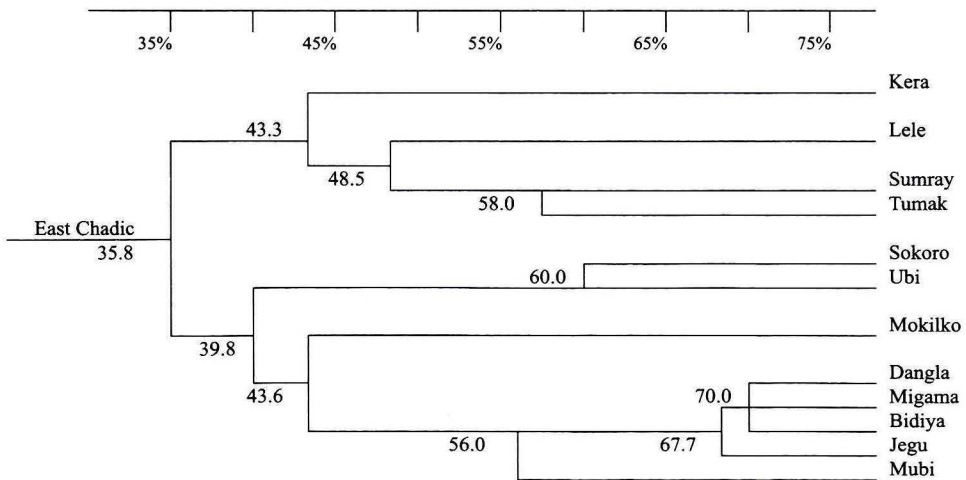
Table 3

	Lele-Sumray-Tumak	Sokoro-Ubi	DMiBJMu	Mokilko
Kera	43.3	33.0	33.6	34.0
Lele-Sumray-Tumak		35.7	40.7	38.0
Sokoro-Ubi			43.5	36.0
DMiBJMu				43.6

Abbreviations: DMiBJMu = Dangla – Migama – Bidiya – Jegu – Mubi

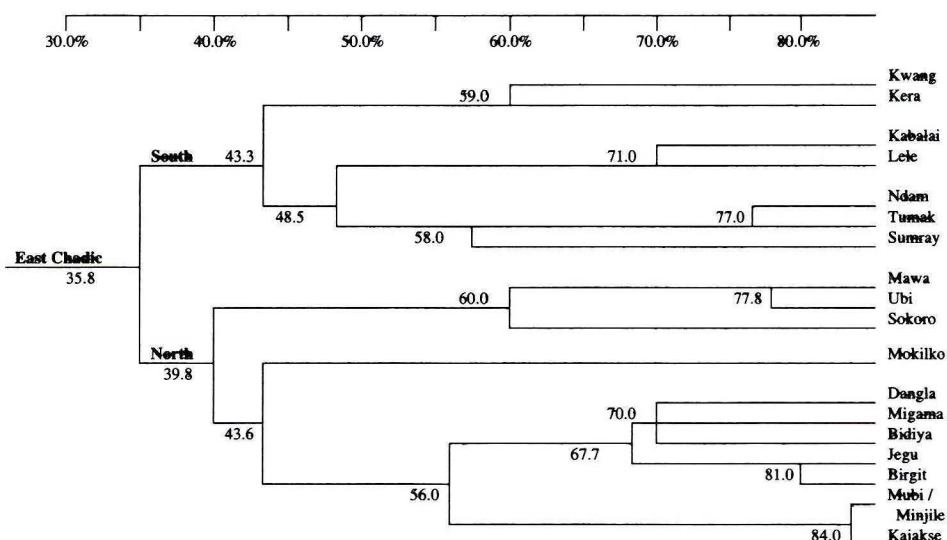
Applying the method of balanced averages, the corresponding tree-diagram based on 12 diagnostic languages looks as follows:

Tree-diagram 5



If some languages with incomplete wordlists are added, the diagram can be extended:

Tree-diagram 6



Note: Toram is closer to Jegu (65.1%) than to Mubi (51.2%). The relatively low figures are caused by very poor Toram lexical data, ca. 40 items from the basic 100-word-list.

Conclusion

The present lexicostatistic analysis confirms the dichotomy of the East Chadic into the (A) South and (B) North subbranches. In principle, the existence of 7 (3+4) groups can also be supported, but these groups do not represent the coordinate units. Their mutual hierarchy is much more complex. There are also differences in composition of the individual groups:

Ad (1) Newman 1977: Birgit & Toram are closer relatives of Jegu than Mubi.

Ad (2) Jungraithmayr, Ibrizsimow 1994: Jegu & Birgit are closer relatives of Dangla, Migama, Bidiya than Mubi, and the Mubi cluster together with all these languages represent a closer relationship in opposition to Mokilko.

Ad (3) *Ethnologue* 2005: Ubi & Mawa are closest relatives of Sokoro and not the members of the Dangla-Jegu supergroup; Birgit & Toram are closer relatives of Jegu than Mubi.

Ad (4) Abstracting from missing languages, the diagrams 3 and 4 & 5 represent the same topology.

Note: The basic lexicon of the isolate Kujarke agrees in c. 50% with the East Chadic counterparts.

Wordlist I: Southeast Chadic

#	gloss	Kwang	Kera	Kabalai	Lele	Sumray	Ndam	Tumak
1.	<i>all</i>		^B keḍe(ʔi)		^A pēd <i>WP</i>	^A pwát = píya <i>L</i>		^A péd
2.	<i>ashes</i>	^A ḍa:rwəə tūlú	^{Aʔ} kóráy	^A təɾiʔ	^A tibrè	^A dəbríny	^A dəbríny	^A dəbər
3.	<i>bark</i>	^A ka:báɾow	^A ḅəlógí	^A ùrrbá	^A ùrbó	^A kɫbərálw táɾíny	^B gətləñ	^A ḅogòón
4.	<i>belly</i>	^A kájā	^A giidə	kùsey	kùlòngò	nùḍíny	^A gūj = gijam <i>GD</i>	^A gègən = gijam <i>GD</i>
5.	<i>big</i>	garáte <i>L</i>	^A bòbló	gagóm <i>L</i>		daulule <i>GD</i>	igir <i>GD</i>	kàj jami <i>GD</i>
6.	<i>bird</i>	tóyōkó	kàskó	^A cìrrəə	^A tídí	^A dùdí, pl. ðirbi	^{Aʔ} cádíny	^A ḍḍərí
7.	<i>bite</i>	èntē	^A hi	^A yədə	^A hīr	^A yīḍə	^A gədál	^A gəd
8.	<i>black</i> (m./f.)	^A sīrākón	^A ki-sír-kí / sár-ká	^B əndə	^B indùwá	^G ʔúrinyē gə̀sə̀gē / gishōw	dēgré	^{Dʔ} dəlmí ^G uñ
9.	<i>blood</i>	^A kúwá:r	^A kor	^A kàbərə	^A kùbàrò	^A bārē	^A bā:r	^A bāi
10.	<i>bone</i>	^A kīsígī	^A kə̀skə̀ɟ	^A ʔi si	^A ísii	^A gùsálany	^A gùsé	^A gùūy
11.	<i>breast</i>	^A còw = ? diaguám <i>L</i>	^A gàw ḍiḍigí	^B kùbà	^{Bʔ} kàmyà	nàjē	^A gàwú	^A gàu
12.	<i>burn</i>	èpē	^A kí	^B hələ	lōr	^B ʔul	^C yúgā	hab
13.	<i>claw</i>	^{Aʔ} kìnjírgí	^A gèlèr	gùsə mən	gùlá	^A górínyé = giliñam <i>GD</i>	^A kyēm ḍiñam <i>GD</i>	^B gēñ- pùlól-dú
14.	<i>cloud</i>		kamrá	^A mə̀lali	^A mùlālī <i>WP</i>			ūbəy

15.	<i>cold</i>	^A ká:l	ársé	^A kàlə	jálwá	^B də̌sā	^B dw`ás	had
16.	<i>come</i>	ḍé:nā	^A bì túugí	^B giyə	èjə	^B gər	^C ugô	^C ò
17.	<i>die</i>	^A māyé	^A mé bèsé	^A muwə́	^A mā	^A mār = made <i>GD</i>	^A míyā = mara <i>GD</i>	^A ma
18.	<i>dog</i>	^A kiyē	^A kóoyá	^A gàrà	^A gìrà	^A dògə́dɿ, pl. gə́rádē	^A gály	^A gá, pl. garák
19.	<i>drink</i>	^A sèē	^A sé	^A sùwə	^A sì	^A shɿ	^A sə́gā	^A hè
20.	<i>dry</i>	^A komiékin (v.) <i>L</i>	^A keenje	^B haiua (v.) <i>L</i>	^B hāyē <i>WP</i> liwí <i>WP</i>	curi (v.) <i>AF</i>		òj
21.	<i>ear</i>	^A sə̌mdî ^{B?} túgū	^A kósónj	^A sámí	^A sùmá	^A súmí	^A hām	^A him
22.	<i>earth</i>	^A cə́dó	^B sěngá	^B kəsə̌ngə́	^B kúsiyɔ:	^B sínyà	^B hóny	^B hə́ñ kə́lé
23.	<i>eat</i> (soft things) (soft things)	^{D?} wé	^A hāmè ^{F?} hè̌rḍé	^B dùwə́ ^E liyóm ^E làyi	^B dì ^E lèé	^C `ém <sup>A</sup> kw`ám ^D wám	^E yígā ^D wúmô	bór ^E lagə̌m ^D wə̌m
24.	<i>egg</i>	^A tásāynká sē:gá	^A kə́cəkí	^A kəsə̌rəy	^A kəsirā	^A gāsā	^A nā:s = gae <i>GD</i>	^A ɲáá
25.	<i>eye</i>	^A tééní, tē:ḍí	^A dər	^A cidí	^B kīn-/kūn- <i>WP</i>	^A dùdí	^A cî = turon <i>GD</i>	^A tùwə́ɾ
26.	<i>fat</i>	^B kāysi ^A súwānē kənā keèsū	^A son	^A sùwə̌ngə́	^A sii sòngèy sòngò <i>WP</i>			^A hɔ:ɔ:n
27.	<i>fire</i>	^A tòwā	^A cə́wā = 81	^A tùwā	^A tùwā	^A dūwā	^A d`ów	^A dəw
28.	<i>fish</i>	kànyā	^A áská	^A kùsā	^A kùsá	^B dòshé	^B do <i>GD</i> ^{C?} bá	^B dòó

29.	<i>five</i>	^A widyím ~ 'udyí:m	^A wi:diw	^A bàyi	^A bày	^A jì	^A wīshī	^A ùsəñ
30.	<i>fly</i> (n.)	^A kò:kó	^A káków	^A kùrrá	^A kòré	^B dòny	^B dúgé	^B duḡón
31.	<i>foot</i>	^A kábá pl. <i>Eb</i> = kabám <i>L</i> cô:kó ^{B?} sà:ḡárdí	^A kámpá pl.	kùmà nùngə là-	ḡarmà	ṣiangaram <i>GD</i>	^B dágəl biledem <i>GD</i>	^B dèḡəl hanganam <i>GD</i>
32.	<i>four</i>	^A wúḍāy ~ 'uḍāy	^A wa:ḍe	^A pərǝ́	^A pōrǝṅ	^A wΛ:dā	^A wè:tī	^A wəri
33.	<i>full</i> (m./f.)	^{A?} āncin / 'ándé	bə̀ dòodò	^A wòn	^A wèéñ	^A 'wΛn (v.)	^A 'an yédyéd	^A ān
34.	<i>give</i>	^A wúr	^B áyé	^A bí	^A bè	^A wúr ^B 'yà	^{A?} wúḍál tan <i>GD</i>	tàḡ = tao <i>GD</i>
35.	<i>good</i>		písí			ladi <i>GD</i>	gundiele <i>GD</i>	ele <i>GD</i>
36.	<i>grass</i>		kaḍəḡaw		sùḡyá	sémdē	dol <i>GD</i>	aḡe <i>GD</i>
37.	<i>hair</i>	bī <i>L</i>	^A káaḍé	kesebo <i>L</i>	^A cà-ká`mdó	wúḍĩny = 83.	mpurrum <i>GD</i>	ḡurá = ḡudul <i>GD</i>
38.	<i>hand</i>	^A kósī	^A kasi	^B kə̀bà-	^B kàbù	^C bə̀sáy dàré	^{C?} betam <i>GD</i> ^D bād <i>arm</i>	^D bèd <i>arm</i>
39.	<i>head</i>	ḡólò	^A cə	^A cà = cai <i>L</i>	^A cà	^A dí: = d-um <i>L</i>	^A d`íc = dǝḡim <i>GD</i>	^A ḍəḡ(ə) = deg-um <i>GD</i>
40.	<i>hear</i>	^A sēḡí	^A ískí	^B tiyəḡá	^B ḍēṅlí	^B dòy	^B ḍùl̀l	^B ḍo
41.	<i>heart</i>		tóoná		^A mú-gúlú <i>WP</i>	nód-om <i>L</i> cf. 4		tùwəḡ
42.	<i>horn</i>	tómkō	^A ḡaw	ḡǝǝ	^A kēbēndí	húḡóḍí	tūḡón	bá-dùbò

43.	<i>I</i>	^A 'ń	^A ten		^A dàng, subj. nè <i>WP</i>	^A ɛ̀ndĩ = indĩ <i>L</i>		^A nè (subj.)
44.	<i>kill</i>	máte <i>L</i> 'éré	áwé	^C dèrə́	^C digrĩ	^A 'yá	^A 'əjā	^A áj
45.	<i>knee</i>	^A kíbīgĩ	^B gə̀gə̀r	^B gujǎ	^A gùbà <i>WP</i>	^A gùbé	^A gūb	^A gun gùbò
46.	<i>know</i>	^A àsinē	^A ásé = 71	gowól	^A sèn	'wòtn òj	^A hōnā	^A hàn
47.	<i>leaf</i>		kósnó kə̀pən			^{A?} baje		áaw-hōmā
48.	<i>lie (down)</i>	zem kodám <i>L</i>	(is) lam			'yā		əñ góóóm
49.	<i>liver</i>		^A sáldé		^A singnà, sɪnylā <i>WP</i>		^B táalúu	^B tɛ̀lú
50.	<i>long</i> (m./f.)		^B ki-mbíli / te-mbéla		^{A?} sɪny (v.)	^A syar (v.)		^C jāmĩ
51.	<i>louse</i>	^A ngə̀rsà			^A ngĩrsa <i>WP</i>	gáde <i>L</i>	^A ngə̀rsà	^A ngĩrsā
52.	<i>man</i> (vir)	^A kórdé	^E hùlùm konkór	^B bǎ	^B bā <i>WP</i> pl. bangnwe	^B 'àbé, pl. àbjē	^C gòn	^C gōón
53.	<i>many</i>	karlütñ <i>L</i>	àblāw hàyən	peja <i>L</i>		^A ngeli <i>GD</i>	^A ngai <i>GD</i>	^A ŋǎñ māg (v.)
54.	<i>meat</i>	vreŋ	^A kúsúki	kə̀lɛ̀ngə = kárga <i>L</i>	^A siĩ <i>WP</i>	^B dònĩ kàbóni	^B dum <i>GD</i>	^B dòn
55.	<i>moon</i>	^A kidĩr	^A kítĩr	^A kə̀dðərə́	^A gidiĩr	^A dúrù	^A dər	^A dər
56.	<i>mountain</i>		pərki		ármá = 80.	kula ~ kuda <i>GD</i>	^A doĩ	^A dəəy = 80.
57.	<i>mouth</i>	^{A=B?} kúh, kúū	^{A=B?} ku	òli	^{A=B?} kùb	^B bi = bum <i>L</i>	^B bə̀g = bum <i>GD</i>	^B bə̀g = bugum <i>GD</i>
58.	<i>name</i>	^A kásəm ~ sēm	^A sám	^A kosí	^{A?} kōndĩ	^A súmí	^A hām	^A him

59.	<i>neck</i>	^A kərí	^A kur	^A kùwòsi	^A kòrgà	^{A?} kúné	^A kwàd = kurum <i>GD</i>	^A geér
60.	<i>new</i> (m./f.)	^A múrwē	^A ki-mirwí / te-merwá	^A hùrrùwǎ	^A hìrwà		^A kām	^A kàmóòn
61.	<i>night</i>	^A dáŋālá:n	^A dù:ɡǎ́ hì	^{A?} dámǎ	^A ďálāŋ	^{A?} shàŋɡā tuni <i>GD</i>	^{D?} ʔnyán ^B mauɾ <i>GD</i>	^B mùróòn muni <i>GD</i>
62.	<i>nose</i>	^A kiné:nî	^A niinə	^A hɪ̀:ndĩ	^A hìndà	^A shèndé	^A tàn = handam <i>GD</i>	^A hùn
63.	<i>one</i>	^A mīn, mín ^{C?} kə́lák	^A mə̀nà(ʔi)	^B pə̀nà	^B pìnà	^A món	^A mán	^A mə̀òn
64.	<i>person</i> (homo)	^A hùlùm ^B káw	^A hùlùm, pl. ^B kaa	^{A/D} kùmə, pl. ^B kə́lǎy	^C bāyndí, pl. ^B kārā	^D ɡūn, pl. nārje	^C bàɾ num <i>GD</i>	^D ɡūn, pl. ném·nám = num <i>GD</i>
65.	<i>rain</i> (n.)	^A kə́miny = kuino <i>L</i>	pépé	^A kumugo <i>L</i>	^A kūmnō <i>WP</i>	^B bə́lǎni <i>L</i> ^D mali <i>GD</i>	^B belan <i>GD</i>	ná:m- ^B bə́lǎn
66.	<i>red</i>	^A kéleten	^A kə̀əlí	ngaila <i>L</i>	wīlé <i>WP</i>	kwámge = guamge <i>L</i>	^B péré	^B pàɾi
67.	<i>road</i>		kəkáy	^A kərə̀	^A kìrè <i>WP</i>	^B bə́rmò dawa		^B bòóm
68.	<i>root</i>	^A kàsár	^A kəsár ɡùd	^A hàrà ^A sa:r-hábere ɡu`n do <i>L</i>	^A sārā	^A sárbə	^A sírwé	^A hə́rāw
69.	<i>sand</i>	^A ɡə̀síny	àbədəsgə̀	^B kàliṇə	^B nááŋlā	^A ɡə̀wsinī	^A kūsāyny	^A kə́jāŋ
70.	<i>say</i>	^A àne lómé	wáaté míní		^B yáá <i>WP</i>	^B wáy		^C kā
71.	<i>see</i>	^A táy	^B ɡòlé ásé	^B gowòl	^B ɡōól	^D yàɾ	^{B/C} kə́lā	^C kà

72.	<i>seed</i>			^{A?} yuwəgə	^B kāsāy	^A swà:ga:	^B kəs	
73.	<i>sit (down)</i>	sāđí nōr <i>L</i>	mélé ís jè'i	^A jèn dəyí	^A jèn	dām	wúnyə ^B kəl	əñ ^B kələ
74.	<i>skin</i>	dáḃá	kuti ^B tiirə ^{A?} gòlgò	^C səm	kīlābá gūbá <i>WP</i>	^A gà(:)ré	^A gəré	^B dār ^C hūm
75.	<i>sleep</i>	^A wéy koī <i>L</i>	áw kin	^A yì	^{A?} wèl	^B nūnī (n.)	'əjá ^B nūn tulun <i>GD</i>	əñ- ^B nūn
76.	<i>small (m./f.)</i>	^A usátem <i>L</i>	koncé / cəncəə	kongo ^A usi <i>L</i>	^B mányò <i>WP</i>	hnye <i>AF</i>		^B mènū gòjī
77.	<i>smoke</i>	^A kisé (v.) <i>L</i>	^A kəsé		^A kūsá <i>WP</i>	^{A?} dísa (n.) <i>L</i>		hàw həṛəm (v.)
78.	<i>stand</i>	^A dyèrē	ís sò kámpá	^A ĩr dāne	^A ĩr	^B dəbə	^B 'fbá	wó:riwó:ri əñ wùlé
79.	<i>star</i>	^A tà-səgá <i>Eb</i> = tá-suga <i>L</i>	^A seská	^{A?} tū <i>L</i>	^A tèsé <i>WP</i>	^A disu <i>L</i>		hēru
80.	<i>stone</i>		pérki = 56.		ármá = 56.	^A gólá		dəəy
81.	<i>sun</i>	^A túwá mā-ánən = tua <i>L</i>	^A cəwá	^A tabá	^A tūwá	^A dāwā	^A jów = deao <i>GD</i>	^A dəw
82.	<i>swim</i>	^A nàle = nalére <i>L</i>	^A léelé	uelo kāma <i>L</i>	^A nəl <i>WP</i>	^A nal nime <i>AF</i>		^A ngál
83.	<i>tail</i>	^A ciñ	^A dəgnə	^A cindā	^A kīndéy	^A wúdíny	s'áp	bá-muro
84.	<i>that (m./f.)</i>				^A k/tōlōng <i>WP</i>	alóka		
85.	<i>this (m./f.)</i>		^A tón		^A k/táng <i>WP</i>	^A ka		

86.	<i>thou</i> (m./f.)	^A gi/kin	^A tam/te		^A digi/dàmè <i>WP</i>	^A ò(n)jóm mò/də (subj.)		^A yə/mò (subj.)
87.	<i>three</i>	^A sūpáy ~ səbáy	^A soope	^A sàp	^A sùbù	^A súbù	^A sūp	^A suùb
88.	<i>tongue</i>	^A kílísí = keles-úm <i>L</i>	^A kəsəl	^A kólà-	^A kīlā-	^A dilèsé	^A dās	^A dùj
89.	<i>tooth</i>	m̀l̀j̀l̀g̀l̀ = madyeg-úm <i>L</i>	^A kəsóηη	^A kásənda	^A kāsīngá	^A sándē	^A hân = hindam <i>GD</i>	^A hiin
90.	<i>tree</i>	kedégi <i>L</i>	képàn	harāgum	hidà	^B hàbóde = ábdē <i>L</i> = habre <i>AF</i>	^C aru	^C ááw = aru <i>GD</i>
91.	<i>two</i>	^A rāy, ráy	ḡasi	^A sùwə	^A sò	^A sór	^A sá reje <i>Dec</i>	^A heè
92.	<i>walk</i>	^A dē	^A d́é	^B àrrə	^B è	wò ^C há		^B áló ^C á
93.	<i>warm</i>	ko sabáu <i>L</i>	bè cəwá	kove ^A il <i>L</i>	^A yīlè	daua <i>AF</i>		^C wóy
94.	<i>water</i>	^A kām, ká:m	^A kan	^A ka:mə	^A kāmā	^A nīmī (pl.)	^A nám	^A nám
95.	<i>we</i> (ex./in.)	^A nàn/tàn	^A áré/án		^A dāngàngù / dànì	^A ándigē		^A nà/dì
96.	<i>what?</i>		^A ma mó		^A mē	^B kāna		
97.	<i>white</i>	^A bōrētín = ka-bretán <i>L</i>	^A g̀i-b̀irwí	^A b̀ur̀uwa	^A b̀oré	^A b̀urāgé	^{A?} dùwé	^{A?} d̀uráy
98.	<i>who?</i>		m̀intímó		^A wéy, pl. ^B káŋge <i>WP</i>			
99.	<i>woman</i>	^A nòm̄tō ^B lūm	^B h̀ə̀lǵ < *ta-lum-ga	^A tamă	^A tāmá, pl. kām̄dā <i>WP</i>	^A dēmé, pl. nāmde	^A jā́m dehem <i>GD</i>	^A dēēm
100.	<i>ye</i>	^A kàn	^A aŋ		^A dāngù <i>WP</i>	^A injimge <i>L</i>		^A nì (subj.)

Wordlist II: Northeast Chadic (Jegu-Birgit-Toram; Mubi-Kajakse)

#	gloss	Jegu	Birgit	Toram	Mubi	Minjile	Kajakse	Kujarke
1.	<i>all</i>	^B kot			^C kǎ-mínjǒ	^C minjǒ	kúllirè < Ar.	
2.	<i>ashes</i>	^A bût	^A bûtì	^A bùuti	^A fidàadò <i>J</i>	^A fidādò	^A fitatò	^A buso
3.	<i>bark</i>			’urumta	líhè	< Ar.	saarat ^B gálfoofo <i>A</i>	kuránu
4.	<i>belly</i>	^B ’aad	bùtùrì	bookont	^B hât, pl. hòdút	^B fɪʌd	lùk, pl. làlùk <i>A</i>	< Fur
5.	<i>big</i>				^A bbá	^A -bá	kiña = ’inèy <i>A</i>	ulul
6.	<i>bird</i>	^A déédó	^A díídó		^A dǐdúo	^{A?} gídwi’	^A èdú = dèedúwu <i>A</i>	
7.	<i>bite</i>		^B ’ùmí		^A ád = ’éwít <i>J</i>	^A ʌwɪd	^A ʌdwa	kaɖambida
8.	<i>black</i>	^E ráamân	ráásà		^F bǒgót ^E rám <i>J</i>	^F -bɔgɔd	kuf	^D kálámàdu
9.	<i>blood</i>	^A bar	^A bàrà		^A ɔ̀bòr	^A ɔ̀: bòr	^A ʌbʌr	^A ibirí
10.	<i>bone</i>	^A ’aso	^A ’ásó		^B kúnónù	^B kunono	^B kùnún	kàyéyà
11.	<i>breast</i>	^E ’oyo	^D fífó dòkkò	^E ’oo’it	^D fǎbó gāk	^D fábò	^D fáfò	^D féfè
12.	<i>burn</i>		^D ’issí		^E fògóny <i>J</i>	^E fògùñ	^E fukĩñji	jɔralina
13.	<i>claw</i>	^B fílló	(kòrni <i>finger</i>)	uskur <i>claw</i> (korome <i>finger</i>)	^A káárúmō <i>J</i>	^A karòmò	^A kurufí	^A kuranu
14.	<i>cloud</i>	^B nyúráapè	dàgáayó			^C rórĩggē	^C rukrugi	aŋgirima
15.	<i>cold</i>	^C ’oolá n ^D ’ós (n.)	^C ’oolà	^C oolant	^E rawát	^D kɔ̀: súk	kirowku = ^E rawwà <i>A</i>	agakilla

16.	<i>come</i>	dul, dol	^D 'àsí	'ony	^D súwák = ságé <i>J</i>	^D sugáai	^D sáka = sáká <i>A</i>	jíà
17.	<i>die</i>	^A maat	^A mààtí	^A mùt	^A māt	^A muut	^A mata	^A maat
18.	<i>dog</i>	^A kány	^A kájàŋ		^B fúgá	^B fugà	^B fùká	^B ɸ ^{wa}
19.	<i>drink</i>	^A s-	^A sáyà	^A he	^A súwà	^A sūk	^A suŋ	gomi
20.	<i>dry</i>			^D 'aɖy/'òle		^D -kējīt	^D kàadyi <i>A</i>	fájá
21.	<i>ear</i>	^B 'údúŋê	^B 'údúŋgì		^A súmámù	^A sumaamo	^A kɔymi, pl. kuyum <i>A</i>	^A kumayo
22.	<i>earth</i>	^A kito	^A kɪdó	kiɖa <i>soil</i> wer <i>land</i>	^A kɪdɪ <i>J</i>			
23.	<i>eat (soft / hard things)</i>	^B t-	^B táyà / ^F 'àɖɖi	^B ta	^B túwà / cám <i>J</i>	^B tūk	^B tu	^B tuye
24.	<i>egg</i>	^A dèes(h)ê	^A 'íisiyà		^A díssó	^A issɔ́	^A ísò	kilijè
25.	<i>eye</i>	^A 'údê	^A 'údi	^A 'ùdò	^A írín, pl. áràn	^A irinî	^A árín	^B kunju
26.	<i>fat</i>	^C tégén		^C tegel <i>fat</i> tegen <i>oil</i>	^A síwín	^A síwín	^A síbìn = sawni <i>A</i>	^{A?} kuno
27.	<i>fire</i>	^B 'òok	^B 'àkù	^B 'ok	^B kèwí	^B kɛwí	^B kɛwí	^{A/B} tawe
28.	<i>fish</i>	^C bíshó	^C bisó		^C bɔ̀gɔ̀sɔ̀	^C bɔ̀:gɔ̀sɔ̀	^C búngɔ̀sí	^C bùjá
29.	<i>five</i>	^A bei	^A bèèɖyà	^A bèedyà	^A bíɖyà		^A fíɖɖyǎ <i>A</i>	
30.	<i>fly (n.)</i>	^B diwo	^B díwó		^B ðùwó	^B duwóɔ	^B tiwíyò	^{B?} kibiya
31.	<i>foot</i>	^C 'is(h)intó	^C 'ísìŋ		^C sìn	^C sîn	^C sin	kàré
32.	<i>four</i>	^A food	^A fòòɖì	^A fùoɖa	^A fàɖà		^A faat <i>A</i>	
33.	<i>full</i>	^B mínân	^A 'únántà		^B mínân ^A wénì <i>J</i>		^{A?} finnyá <i>A</i>	
34.	<i>give</i>	^A bir	^A birì		^A bárá	fīnà	^A faaro	^A buruno
35.	<i>good</i>	rál	^A dàná		mɖé	< Ar.	corna ^A tàanà <i>A</i>	tiliya
36.	<i>grass</i>				^B ínàlò		^B 'inyàl <i>A</i>	

37.	<i>hair</i>	^B láawó		^B laawa	^B álě	^B 'ale	^B lày <i>A</i>	tiye
38.	<i>hand</i>	^C fòtó	^{E?} jùgó		^C fósó ^E kěgí	^C foso	^C fuso	^C ɿfɔ
39.	<i>head</i>	^A kàatà, pl. kíŋàù	^A kádyà	^A kàata	^A kác, pl. kò'íc	^A kac	^A kɿc, pl. kadyúk <i>A</i>	^A ákè
40.	<i>hear</i>	^B ðoy-	^B ðòyí		^B jìgè	^B jìgěwɔ	^B dugiye	^B ajigala
41.	<i>heart</i>				^A kòrlò	^A kɔrlò	^A kɿlo	^A karla
42.	<i>horn</i>	^A gééfó	^A gééfó		^A gěbí, pl. gǎbàb	^A gĕbí	< Ar.	^A gaffa
43.	<i>I</i>	^A nòo			^A nde	^A ndé	^A inti, obj. 'in	^A annu
44.	<i>kill</i>	^A d-	^A dááyǎ		^A dɿ	^A dúuk	^A diwa	^A duda
45.	<i>knee</i>	^A gífo	^A gífi	^A giftu	^A gip, pl. gǒbúb	^A gĭb	^A giif	^A gife
46.	<i>know</i>	^B 'inn	^B 'ibiní		^C yā	^C yeat	^C yoomdi	kawanawe
47.	<i>leaf</i>	^B tapo			^A bĕríyò	^A berrío	^A fiyayò	^{A?} gulumbayo
48.	<i>lie (down)</i>	giil-			ǵál		tàawu <i>A</i>	
49.	<i>liver</i>	^C 'aatko-	'ókóló		^A sāt	^A saat	^A sáti	(kulma) karle
50.	<i>long</i>				^A ságár	^A -saɣar	^A sugor = sigar <i>A</i>	kañire
51.	<i>louse</i>	^B 'intáató			^B idédí	^B idedî	^B 'àtàadi, pl. 'àtat <i>A</i>	bíità
52.	<i>man (vir)</i>	^D mító	^D midiwó	^D miito meetit	njò-gòrók, pl. mànderét		ɖùbal <i>A</i>	
53.	<i>many</i>	rěj bei			^C nāmát	^C finɿmat	^C emadi	wáašà
54.	<i>meat</i>	^A súut	^A súɖɖi		^C kòmé	^C kómé	^C kumayo	^C kwé
55.	<i>moon</i>	^A téré	^A tère	raami	^A tírí	^A tirî	^A tiri	^A tiré
56.	<i>mountain</i>					^D ɔ:jɔ:mó	^D ucumo	ŋaŋaru

57.	<i>mouth</i>	^B bëetó, pl. bɛ̀ŋàù	^B bì	^B be	^B bàŋ	^B baŋ	^B fàŋ	aña
58.	<i>name</i>		^A 'ósòm		^A sàmì	^A semmî	^A simi	rúwà
59.	<i>neck</i>	^A were	^A 'úrɔy	^A were	^A wír	^A wírì	^A wuriik	kiida
60.	<i>new</i>		^A màriyùntà		^B rɛ̀wét <i>J</i>	^B -rɛ̀wèt	< Ar.	kalike
61.	<i>night</i>	^D 'ántiŋ	^D 'àndàŋè		^E dèdém	^E deddem	^D ndon <i>A</i>	gurumba
62.	<i>nose</i>	^A 'ètèntó	^A 'étèŋ	^A 'etenŋ	^A ídánù, pl. áttán	^A ídanò	^A atan	^A kaata
63.	<i>one</i>	^C kee	^C káy dò		^B finét, finí	^B 'finì	^B finè	^C kirre
64.	<i>person</i> (homo)	^E já, pl. gè	^E jà	miito = 52.	^E njó	^E njō	^E njo, pl. nji <i>A</i>	wulu
65.	<i>rain</i> (n.)	^C bóŋ (v.)	< Ar.		^C bok (v.)	< Ar.	< Ar.	^C bu
66.	<i>red</i>	^B báarân			^C rɛ̀nét	^C -rɛ̀net	^C ki-rinde = ránnyà <i>A</i>	^C kàánde
67.	<i>road</i>	morf/b	mɔrfi		^C bòdòl	^C bòdòl	^D irí	buka(ru)
68.	<i>root</i>	^A kyaaru	^A cááró	^A šaari	^B búk	^B búk?	^A cara	^A gadarra
69.	<i>sand</i>	^{C=A?} sheny	^{C=A?} sànyó	^{C=A?} hinyo	^{C=A?} sínók	^{C=A?} sîño	^{C=A?} silayño = sùnnýo <i>A</i>	^{E?} alala
70.	<i>say</i>	^D say-			^C ká, kígâ:	^C kawa	mɔliyu	dɛbe
71.	<i>see</i>	ser-	^D hɛ̀elí		^E 'ób, 'òm	^E ummá	^E uum	^{E?} wunida
72.	<i>seed</i>				^D wɛ̀yál <i>J</i>	^C busün	^D waar ^C búsün <i>A</i>	^C uso
73.	<i>sit</i>	^D 'un	^D 'untí		^E wírâi	^E wirí	^A junu	garŋe
74.	<i>skin</i>	^D tok	^C zàmà		^E jít <i>Haut</i> ^D tógò <i>Fell</i>	^E jít	^D taúwò	mɔrdi
75.	<i>sleep</i>	gaalo	^C 'òòdyí 'àmí	doùm	^C hɛ̀yít = hàyyàdé <i>J</i>	^C hɛ̀?ít	^C aydu	gatalo
76.	<i>small</i>	^E kóyân	bíddɛŋ	dokodit	^D râm	^D -ram	^D ki-rami	^E kañi

77.	<i>smoke</i> (n.)	^B mói	^B mì			ija	raziro	kajjé
78.	<i>stand</i>	^C wor-			^A dār ^{C?} wājagé <i>J</i>	^A dēyrù	^C wāḍuku	^C wusi
79.	<i>star</i>	^B káaló	^B kàali	^B kaalo	^A sísúwá	^A sísüwa	^A sisimi = sisiiwi <i>A</i>	dèréré
80.	<i>stone</i>	^C dam(o)	^C dambì		^B wī, pl. wáyēj	^B wīi	^B iwo	tegégà
81.	<i>sun</i>	^B fōot	^B fòotó	^B fūo	^B fāt	^B fāat	^B fāti	^B ΔfAr
82.	<i>swim</i>	^B 'any-			^B 'ánà	^B Δñà	^B Δñu	< Ar.
83.	<i>tail</i>	^B 'ayo	^B ááyó		^{C=B?} 'ínyéwī <i>J</i>	^{C=B?} iñewī	^{C=B?} iñawi	^B kayé
84.	<i>that</i> (m./f.)				^A g/dàtta			
85.	<i>this</i> (m./f.)	^A kôo/tôo			^A g/dan	^A gΔninne	^A Δka	^A agu
86.	<i>thou</i> (m./f.)	^A kee/kánêe			^A kám/kín	^A kAm	^A kAmte	^A nigi
87.	<i>three</i>	^A sup/b	^A súúbù	^A suuba	^A súbà	^A subà	^A soop	^A ubo
88.	<i>tongue</i>	^A lèesó	^A liisi	^A liho	^A lísí	^A 'līsī	^A liisi, pl. liyàs <i>A</i>	^A alinqati
89.	<i>tooth</i>	^A sàṅó	^A sàṅó	kaali	^A siṅànù	^A siṅáaṅḍ	^A sin	^{A?} kiya
90.	<i>tree</i>	^A 'étó	'ábi, pl. ^{A?} 'atây	^{A?} eete <i>wood</i>	^{B=A?} áduwó	^{B=A?} 'ádēō	^{A?} átu, pl. 'atây <i>A</i>	kašìè
91.	<i>two</i>	^A shee	^A síiri	^A see	^A sīr	^A sir	^A sir	^{A?} kurro
92.	<i>walk</i>	^E jawo	^F kàatí		^E njā/ū ^D bów <i>J</i>	^E njú	^E jauw = njāw <i>A</i>	^{E?} iji
93.	<i>warm</i>	'iisá	nàymá	'agant	^B kèrít	^B -kerit	^B kΔrí	^{B/C?} kawe
94.	<i>water</i>	^A 'ám	^A 'àmi		^A àmé	^A aam	^A àmé	šia
95.	<i>we</i>	^A ninée			^A éné	^A ènè	^A ante, obj. 'ana <i>A</i>	
96.	<i>what?</i>	^A mê			^A mī:	^A mī	^A maande	^{B?} ngayna
97.	<i>white</i>	^A pórórân	^A fóróórà		^A fèrét	^A -fèrèt	^A ki-fire	^A kabuur
98.	<i>who?</i>	^A wee			^B gin	^B ṅatu	^{B/A} kaye	^{A?} ye

99.	woman	^C dáat	^C dááti	^C dati <i>J</i>	^D lùk	^D luk	^D lui, pl. lày <i>A</i>	^A ka-kamma
100.	ye	^A kúnée			^A kéné	^A kante	['] eetè, obj. ^A kann <i>A</i>	

Wordlist III: Northeast Chadic (Sokoro-Ubi-Mawa, Dangla-Migama, Mokilko)

#		Sokoro	Ubi	Mawa	Dangla	Migama	Bidiya	Mokilko
1.	<i>all</i>	^{B?} kúldiŋ	karaatiti	karat yap	sèny	pára-	dumm tòok -	^{A?} pây/pâc sény wák
2.	<i>ashes</i>	tàmèl <i>Sx</i>	rub	koto	^A bùtù, pl. ðendé	^A bíttí	^A bùtò	['] oddàgí kúulè
3.	<i>bark</i>	^A fūrkiá = pòrènyágá <i>Sx</i>	^A piriikà	^A purka	^{A?} pàrdé	^{A?} púrdè	^{A?} pàráaḍa	^{A?} ambírsàwá gúŋgùrú
4.	<i>belly</i>	mèl(ú) <i>Sx</i>	^B 'atà	^B at	^B ádí = ádden <i>L</i>	^B 'á:ḍí	^B 'adè	^B 'addé
5.	<i>big (m./f.)</i>	yódī	ḍèbinà	mapa	^A bbáli	^B táttà / yáàtà	^B tátúk / yáak, pl. ḍonkilóok	gòolè zágirè
6.	<i>bird</i>	^A díḍī	^A díḍíḍé	^A dit	^A díḍà	^A ḍi:ḍú	^A díḍḍò	['] èmbù-sú
7.	<i>bite</i>	^B òmè <i>Sx</i>	^B 'oomin	^B óóm	^B ùmè	^B 'ó:mó	^B 'om	^A 'á'idá
8.	<i>black</i>	^D kílmio	^D cilmì-	^D cilim	pôndà ^C bòlóomà	námtà	^E ranga	^C ḥiriny
9.	<i>blood</i>	saā = sàw'á <i>Sx</i>	seḍè	set	^A bàār	^A báará	^B būsķī	^B pùuzó
10.	<i>bone</i>	^A óssenḡī	^A 'èsà	^A æc	^A kààsò	^A 'àssú	^A káskō	^A 'òssé

11.	<i>breast</i>	^C wátdǔm = oidum <i>AF</i> ^B kùpé <i>Sx</i>	paynà	paj wayam	^D pòòpiy	^D pú:pú	^D púupà	^C 'ùdisó gíggìre
12.	<i>burn</i>	^A ígide	^C 'òogin	^C əəgəŋ	zèwè	^C 'ìggò	^D 'òos	^C 'óggè
13.	<i>claw</i>	^A kòyń <i>Sx</i>		kwakam	^A kòrmó kĩrlò <i>E</i>	^B pùrrùn	^A kíráalo	kóókè
14.	<i>cloud</i>			gampər	gótyi	^B nyîrdè	'úje	dôndir-só láàmíysá
15.	<i>cold</i>	mussemússe = mùrsi <i>Sx</i> ^D ósso	keckeci	wali	^C óóla kùlúuty <i>E</i>	^B déttà	^C 'olga	réélé zééré
16.	<i>come</i>	^A óbē, obtídi ^E ótí <i>Sx</i>	^A 'èebin	^A oobonɔŋ	^D àsē <i>E</i>	^D 'ásáw sáráw	^D 'ás ^E 'òt	'áànè
17.	<i>die</i>	^A míta		midɪŋ	^A mātè	^A máató	^A máat-	^A 'úntó < 'úmùtó <i>L</i>
18.	<i>dog</i>	^A kúyo	^A kuyù	^A kuy	^A kànyà	^A kánnyà dúrkilá	'úsù	^A gédè
19.	<i>drink</i>	^A sa	^A sayin	^A seəŋ	^A sɛ̀ɛ̀	^B 'á:ró	^B 'āaɖ-	síɸè
20.	<i>dry</i>	^{A?} iɪŋŋ, íe	^{A?} iyo	^{A?} iyo		^C 'āaɖyintà	^C dyèndúk 'a:	^A kùŋjìrɔŋ
21.	<i>ear</i>	^A on	^A 'oniyà	wandar	^B dɛ̀ngɛ̀	^B diyyè	^B dɛ̀ngà	^A kùudé, pl. kùwwá < *kuum-
22.	<i>earth</i>	rééfè		kwəl	^A kíɖà	^A kíɖà	^A kíɖa	^A sìiɖó
23.	<i>eat</i> (soft / hard things)	^B táágo ^C áymó <i>Sx</i>	^B tɪn	^B teəŋ	^B tèè	^B tíyáw ^C 'áymó	^B taa	^F 'àydá, ^C 'óòmí ^F 'ààɖí

24.	<i>egg</i>	^A désē = d̥ɛ̀ɛ̀sɛ́ <i>L</i>	^A deezè	^A deas	^A dfisà	^A d̥e:sè	^A dfisà	kùmil-só
25.	<i>eye</i>	^A id-im = ɪrí <i>B</i>	^A ’irì	^A ’ír	^A ódò	^A ’idè	^A ’ùdíyà	^A ’èrsá, pl. ’édá
26.	<i>fat</i>	^B káisi (<i>< Kanuri?</i>) ^A súnē (adj.)	^A suunè <i>oil</i>	^A suun <i>oil</i>	^A sèwè	^A séwén kà tàltà lit. <i>hard oil</i> súúná (adj.)	^A suun (v.) cf. sew ^{aŋ} <i>oil</i>	’áddyir-sà
27.	<i>fire</i>	^B óko	^B ’ákò	^B ak	^B ako	^B ókkò	^B ’ókkò	^B ’ùwwó
28.	<i>fish</i>	^C búsī	^C búuze	^C bùs	^C bōosō <i>E</i> párpò	^C bû:sú	^C bóosa	pùnni-só
29.	<i>five</i>	^A bííya <i>N</i>		bi	^A bèéd̥yà	^B bééd̥yá	^B b ^a e’ <i>eŋ</i>	^B páát
30.	<i>fly</i> (n.)	^B dóóu	^B dòwa	^B dəw	^B díwò	^B díwwú	^B ’úduwo	^B túúdè
31.	<i>foot</i>	offen	d̥éenà	d̥əm	^C àsè = ásiŋ <i>E</i>	^C ’ásín	^C ’ésèenō	^C zíná
32.	<i>four</i>	^A pááda <i>N</i>	^A poḍà	^A pat	^A pòḍ	^A pó:ḍí	^A paaḍaŋ	^A pidé
33.	<i>full</i>	^B ménna ^A wéná <i>Sx</i>	^B munná	^B muno	^B mīinè (v.) góóbé (v.)	^A ’únèntà	^A we: nèndúk	bóó ^A ’óónè (v.)
34.	<i>give</i>	aka, akī ^{A?} àrè <i>Sx</i>	^A birin	eəŋ	^A bérè	^A bíráw	^A bèr	(t)éelè-
35.	<i>good</i>	maia	’ulnyà	nasal	gálà <i>Lw</i>	^A dàaná	^A dàná	^A dàamé kódùwó
36.	<i>grass</i>	^A ússi	^A ’òozò	^A os	gányó/gányò	^B nyàalú	^A ’àwso	’ú(n)yùmú, pl. ’innyá
37.	<i>hair</i>	^B ler = ləwə̀r <i>Sx</i>	^B lòwà	^B ləwa	^B lávà duruwe <i>L</i>		^B laláawà	^B ’ilil-só, pl. ’ilálí
38.	<i>hand</i>	^C pít-um	^E kòyà	^E kwaidam	^C pisè	^C píssí	^C pésè	^{C/D} béy
39.	<i>head</i>	^A góndu = gon <i>Sx</i>	^A goonà	^A gwan	^A káá = kǎn <i>L</i>	^A kàyà	^A kaa-te	^A ’éègò, pl. ’àw’í
40.	<i>hear</i>	^C néyo	^C niyin	^C niij	^B dórè	^{C?} gíyyò	^B dòr	’óllí(gá)

41.	<i>heart</i>	mákt-um	^A ’oŋilà	midiny	^A kōrlò <i>E</i> àḍáki	^A kórlá	^A kogilo	’ulbé
42.	<i>horn</i>	^A gebel = gə̀pən <i>Sx</i>	^A gàpà	^A gap	^A gèèpì	^A gâ:pè	^A geepínò	^A ’òpì-só, pl. ’òmbá
43.	<i>I</i>	^A na	^A naa	^A nó	^A noon(o)	^A náà	^A noo	^A nùunó
44.	<i>kill</i>	^A da	^A dèyin	^A dean	^A déè	^A díyáw	^A daa	^A tóww-, pf. - iid <i>L</i>
45.	<i>knee</i>	^C dérgel-d-um	^C dèrŋilà	^C dárgəl	^A gìpì	^A gippì	^A gèpe	^A ziibé
46.	<i>know</i>	^B ib`inè <i>Sx</i>	^C ’ùdùmin	^C idimiŋ	^B ’ibìnò	^B ’ibìnò	^A ’isàn	^A sùùné
47.	<i>leaf</i>	sáyo tsúidī	kabila	ari	^B tápirò	^B tápp-í pl.	^B tapáarà	púttì-só <i>L</i>
48.	<i>lie (down)</i>	^{A?} dóúdóí		don	^A wèḍḍyē	^A ’òoḍyò	^A ’oody	(t)ùgídè zòṇḍá
49.	<i>liver</i>	mēíl-d-um	tòoziyò	tisa	^C àḍáki <i>E</i>	^A sàatè	^A saate	^A sàyyisá
50.	<i>long</i>	^C njam	jaggà	jeadì	^B bolóki	^B bòlgítà ^A siḍḍyá	^B bùlók	^A sò’ùrú, pl. sòṇirtí
51.	<i>louse</i>	^A ngírša		judum	^B èttà	^B ’itàatá		^A gèrsè
52.	<i>man (vir)</i>	^D mátī	^D mòotá	^D məta	^D mítikò	^D mì:dì	^D miidò	^E kùlé, pl. kùulí
53.	<i>many</i>	ása	reetì	rin	èndirè	^B màanì	^B mány(i)	báadà(ŋ) gòrḍyè màtikòonyò
54.	<i>meat</i>	^D bíki	^D biigi	^D bīk ^A sit	^C kūmà <i>E</i>	^A súuḍú	^A sūuḍò	^A séy
55.	<i>moon</i>	^{A?} dāla = ḍal <i>Sx</i>	pidimòtà	d’el	^{A?} kóyè	^{A?} kóyò	^{A?} koya	^A térè
56.	<i>mountain</i>	wíta = 80.	gabgà	bəc gəgəla		^B dômbá	^B dômbà = 80.	^{C?} mókkòló
57.	<i>mouth</i>	^B bót-um	^B bùu-rum pl. -reetì	^B bút	^B bīi, pl. bináki <i>E</i>	^B bīi, pl. bènè	^B biite	^B bízé

58.	<i>name</i>	^A óssō sintà (indiv.) Sx	^A sèemò	^A sun	^A sīŋŋ	^A sémè pl.	^A seme	^A sù má
59.	<i>neck</i>	^A gèrè Sx = gèt-im	^A jereyà	^A jérâ	^A gáádyá = gáájeñ L	^A úrè	^A gèʼ	^A ʼóré góllá
60.	<i>new</i>	kíji = kídyà Sx	^A ʼèrwa	^A əru	^A màrbintò	dá:bánti		^A ʼáwàré < *ʼamar-? dáàlà (adv.)
61.	<i>night</i>	^C bádem = baḍúm Sx	^{C?} bògùùm	^C bədəŋ	^D aando	^D â:ndòŋ	ʼéren	^E diḍḍó
62.	<i>nose</i>	^B dimmol	^B dumilá	^B demwâl J	^A ètè = étinjin L	^A ʼítin	^A ʼétèna	^A ʼòndé L búndi-só
63.	<i>one</i>	^D só	^B pindari	^B pwənni	^C kidá	^C kádyi	^C kedyen	^D sòo
64.	<i>person</i> (homo)	^C bō ^B kaw Sx	^C bō	^C bō	ùmìrnè	^D gimú	^D geŋ / geemò	wèdi-sú
65.	<i>rain</i> (n.) cf. #94	uás	pùrgum ʼàmyò	ámî		^D milá	ʼiinè ʼamay	mízzì
66.	<i>red</i>	^C ráyo	^{B/C} ràabin	^B raabi	díndikò	bîntà	^B barga, cf. baar (v.)	tèezé wélèny yóròrò
67.	<i>road</i>			ər	^C bótól	^C bótól	^D ʼóorà	^D ʼúrízì rèeliké
68.	<i>root</i>	^A sòḍú Sx góla tsui	^A cèrù	^A sədu	^A tyààrò	^A câ:rú	^A cáara	^A sòttó, pl. sòndàyí
69.	<i>sand</i>	^{C=A?} síŋe	^{E?} yoolè	sinja	^D ḍyíró ^A góósine kòskò	^D ḍyiró	^D ʼiryó	^D dòlsò
70.	<i>say</i>	^E bókiō	^E bògin	dʼiin	^A áné E	táasó	^D soy	-édè róotè ʼùmpé, ʼùnté

71.	<i>see</i>	^{F?} géna-gō	^{F?} nayìn	^{F?} neyaŋ	^A tàlè	^D 'élló	^A tàl	^D wóllè
72.	<i>seed</i>	^{B?} kóllum	^D lobinà	^D ləbən	^C búsám	^C búsini	^C búsáana ^D luwò	^C búzú ^B kòrsó
73.	<i>sit</i>	bóre	^D 'unìn	^D un	^C góyè	^D nùntù	^C gòy	^D koonè
74.	<i>skin</i>	^E páña yòré Sx	^E pinyà	^D tuk	^C zààmà	^D túkkú	^D tókò	^{A?} gôlmòdó
75.	<i>sleep</i> (v.)	^A wóiwóí = wə'ə Sx	^A wuyù	^A weyaŋ	^C wèdyē Ebs zóózé	^C 'òodyò ^D wààni (n.)	^C 'oody	(t)ùgídè ^D mòoné (n.)
76.	<i>small</i> (m./f.)	éske	teḍeeki	beya telic	kápákí	róòttà / ^D rómmatà	^C ɣétè', pl. nyáaḍi	^C nyêŋkú bóolò(ŋ)
77.	<i>smoke</i>	^A sī (v.)	^A siyò	si	^B mòoy	^B míyyi	^{A?} zidyà	^A sáḥ
78.	<i>stand</i>	mbírio		wəərəŋ	kòkinē Ebs	^{C?} wácáw	^{B?} pii	^A 'ò'irá
79.	<i>star</i>	^A cízō	tímyò	timbì	^B kàalō E	^B kàalú	^B kaalo	mòolé
80.	<i>stone</i>	^B wíta = 56	ḍùrgù	d'ɛɛɛ		gûrbú	^C dàmbo = 56	^A mókkòló pàngírsàwá
81.	<i>sun</i>	^B píō	^B puḍiyò	^B pidî	^B pàtò	^B pá:tó	^B páatò	^B pèedó
82.	<i>swim</i>	bure ^C auji	^C 'òowin	^C ɛwɛŋ	^{A?} gālē	wádáw	ḍibas	kóppé, kùubé
83.	<i>tail</i>	^D búmmel	^D borbilà	^B bərbəl	^B àyē E	^B àyà	^B 'eya	silmé
84.	<i>that</i> (m./f.)	^B ínu	^B 'ànam			^A koo/too	^A koo	^B 'èŋ/'éttè
85.	<i>this</i> (m./f.)	^A kánē			^A ǎŋ-kà/ǎn-tà	^A kaanè/taanè	^A kaanè	^A gēŋ/géttè
86.	<i>thou</i> (m./f.)	^A ca; -gi dich	^A ci / ke	ci / ko	^A kín/kán	^A kû/kâŋ	^A kinda / kanda	^A kèe/kòn
87.	<i>three</i>	^A sùbbá Sx	^A sùba	súp	^A sùbbà	^A sùbbà	^A subaŋ	'ádó
88.	<i>tongue</i>	^A sólańd-um = sélèñ Sx	^A silínyò	^A siliny	^A léésé	^A líit = liic-um J	^A líisē	^A 'ilzé
89.	<i>tooth</i>	^A sònd-im = sən Sx	^A siinà	^A síínó	^A sààŋò	^A sâ:nú	^A séeŋo	^A sintá, pl. siná

90.	<i>tree</i>	^C tsui = sáune <i>AF</i>	^C cùwà	^C səw	^A ètò	^A 'éttú	^A 'iito	'ùndùmú, pl. 'indá
91.	<i>two</i>	mōru <i>N</i> = modu <i>AF</i>		rap	^A séér(ó)	^A sê:rà	^A sīḍi	^A siré
92.	<i>walk</i>	^D bā, bē = b̥ey <i>Sx</i>	^A ḍu	b'eaŋ idiŋ	^F káté ézé siiriye tùùliye	'amil	^F kaat ^{G?} 'àd ^A ḍawàn	'èngfilè ^{F/G?} 'étté cīncīyè
93.	<i>warm</i>	kújā	'iigiro	yor		gásàntà/-z-	zilnyóok	^C wè`iní
94.	<i>water</i>	^A mbo <i>N</i>	^A 'āmyu	^A 'ámî	^A ámáy	^A āmmi	^A 'āmay	^A 'ā'ú < *'ām-ú
95.	<i>we</i> (ex./ in.)	^A ónoŋ	^A 'inani	^A nɛ	^A níín/nìir	^A nīi / kéè	^A ninda	^A kàyé / kiné
96.	<i>what?</i>	^B kaŋkema	^A mò	^A me	^A maa	^A ínimé	^A má	^A 'āmmê, mê
97.	<i>white</i>	^{A?} riō	mòrmìn	uro	^A pórtà	^A púrtà	sópòrga	^{A?} tùwàré
98.	<i>who?</i>	^A ye	^A ('ay) yé	weki	^A waa	^A wè	^A wá	^A wéè(wé)
99.	<i>woman</i>	^A máa	^A meyè	^A mii	^C dáátì, dáátikò	^C dà:té	^C dāatē	'éròwó
100.	<i>ye</i>	^A kúnun	^A kunàŋ	^A kəŋ	^A kún	^A kûŋ	^A kunda	^A kùné

Appendix

Till the present time, there have been only two attempts to formulate the phonetic correspondences for East Chadic languages, both in the context of the other Chadic languages: one by Jungraithmayr, Ibrizimow (1994), the second by Olga Stolbova as an integral part of her *Chadic Comparative Phonology* (1996).

Initial consonant correspondences between East Chadic (Jungraithmayr, Ibriszimow 1994₁: XX-XXIX)

Table 4

*	p-	b-	b-	b ₂ -	m-	t-	d-	d-	d ₂ -	n-	k-	k-	g-	g ₂ -	s ₁ -	s ₂ -	s ₃ -	z-	ʃ-	l ₁ -	l ₂ -	l ₃ -	l-	r-
Kw		b	w	^(m) b	m	t	d/d		d	n	k	c		ⁿ g	s	s	s	s		s	s		l	t
Ke		ɓ	w	b/ɓ/ p	m	t	j			n	k	h	g	ⁿ g	s	s	s	s	j	s	s		l	r
Kb	b	b	b		m	d	t/d	t	ⁿ d	n	g/k	ʔ/y	g	⁽ⁿ⁾ g /k	s	s	s	s		s	s		l	l/r
Le	b	b	b	^(m) b	m	d	t/d	t	n/d	n	g	ʔ/h	g/k	⁽ⁿ⁾ g	s	s	s	s		s	s		l	l/r
Su	b	b	b/w	b	m	d	d	t	⁽ⁿ⁾ d	n	g	g / y/j	g	g/k	s	s	s	s	s	s	s/ʃ		l	r
Nd	b		b/w	b/p	m	d	dʔ	d/j		n	g/j	g/j	g	⁽ⁿ⁾ g	s/h	s	h	h		s/h	s		l	r
Tu		ɓ	b	m	m	d	ʔ				g	g/ʒ	g	⁽ⁿ⁾ g	h	h	h	h		h	h		l	y/r
Sk	p/b	f/p	b	^(m) b/ m	m	t	d	d	t		g/k	ʔ	g	ⁿ g	s	s	s	s			s		l	l/r
Da	p	p	b		m	t	d ^(y)	d			k	k/g	g	⁽ⁿ⁾ g	s	s	s	z				s	l	r
Mg	p/b	p	b	b	m	t	d ^(y)	d		n	k	ʔ/dʔ	g	g	s		s	z			c		l	r
Mk	p	b	p/b	m	m	t/d		d		n	g	ʔ	g	g	s		s	s		s	s		l	r
Jg	f		b		m	t	d	d			k	ʔ/k/ g	g	⁽ⁿ⁾ g	s	s	s	z		s	c		l	r
Bi	f		b		m	t	dʔ	d		n	k	ʔ/k/ h/j	g	ŋ/g	s	s	s	z		s	c		l	r
Mb	f		b	ɓ	m	t	d ^(y)	d			k	k/jʔ	g	ŋ/k	s	s	s	j		s	c		l	r

Abbreviations: Bi Birgit, Da Dangla, Jg Jegu, Kb Kabalai, Ke Kera, Kw Kwang, Le Lele, Mb Mubi, Mg Migama, Mk Mokilko, Nd Ndam, Sk Sokoro, Su Sumrai, Tu Tumak.

Medial and final consonant correspondences between East Chadic (Jungraithmayr, Ibrizimow 1994₁: XX-XXIX)

Table 5

*	-p-	-ḃ-	-b-	-b ₂ -	-m-	-t-	-ḏ-	-d-	-d ₂ -	-n-	-k-	-ḡ-	-g-	-s ₁ -	-s ₂ -	-s ₃ -	-z-	-š-	-l ₁ -	-l ₂ -	-l ₃ -	-l-	-r-
Kw	w		p		m	y	ḏ	d	d	n					s	s			s			l	r
Ke	w			b/m	m	ø	d/y	d		n	g		g		s	s			s			l	r
Kb	p		b	p	m	ø/d	r	d/r	ⁿ d	n			g/y		s	s	s	s	s	y		l	r
Le	p		m	m/b	m	ø/d	r	r	n/d	n	y		g		s	s			s			l	r
Su	w		b		m	r/d	d	d	⁽ⁿ⁾ d	n	g/ø	k	g		s	s	s	s	s			r/l	r
Nd	w		b	m	m	y/t	t	c/r		n	g		g		h	s			h/s			l	r
Tu	w				m	ø	r/d			n	g		g		h	y			h		l	l	r
Sk	p				m	t/y	d/d /t	d	t	n					s	s					l	l/r	r
Da	p	p	p		m	t	ḏ	d		n	k	g			s	s		ʔ/s		c		ll/r	r
Mg	p	p	b/f	^m b	m	t	d ^(y)	ḏ		n	y					s/t		s		s	l	l/r	r
Mk	p		b		m	d/d	ḏ	r/d		n	ø	k	k			s/z	z	d/z			r	l	r
Jg	f		b	b	m	t	d	d		n	ø				s	s		kʷ		s	l	l	r
Bi	f	f	b		m	t	d/d	d		n	y				s	s		s		s	l	l/r	r
Mb	f	ḃ	b	^m b	m	t/d	ḏ	r		n	c/y/ η		g/ø		s	s		s		s	l	l	r

Initial East Chadic consonant correspondences (without resonants) according to Stolbova (1996, 97)

Table 6

pECh *	p-	p ₁ -	f-	b-	b ₁ -	t-	t ₁ -	d-	d ₁ -	s-	z-	č-	č ₁ -	ž-	ś-	ć-	ć ₁ -	k-	g-	γ-	h-
pKera *	p	p ₁	f	b	b ₁	t		d	d ₁	s	z	č		ž	l	s		k	g	(γ)	h
Kera	p ¹	f	f	b	b ₁	t ⁵		d	d ₁	s	z?	č		ž	l	s		k	g	h	h, 'i
Kwang	p	p/b	p	b		t		d	d ₁	s	s	č		ž	l			k	g	g	h, 'o/w
pLai *		p		b		t, -d-		d	d ₁	s	s	č		ž		s		k	g	h	(h)
Kabalai		p ²		b		t ⁶ , -d				s	s	č		ž		s		k	g	h	h, wo
Lele		p ³		b		t-, -d		d	d ₁	s	s	č		ž		s		k	g	h	h, wa
pSumray *	p	p ₁	p	b	b ₁	d	t	d	d ₁	s	s	č		ž?	l	s		k	g	h	'-, (h)
Sumray	b ⁴	p		b	b ₁	d'	t	d	d ₁	s	s	s, č			l	s		k			'-, (h)
Ndam	p	p		b	b ₁	d	t	d	d ₁	h	h	č			l	s		k		h	'-
Tumak	p	p		b	b ₁	d	t	d	d ₁	h	h	s		ž	l	h		k		h	'-, h
Sokoro	p	?	(f)	b	b ₁	(t)	t	d	d, d ₁	s	s	č	(č)		l	s		k	g		'-
pDangla *		p		b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l	č	dy	k		g	'-
Dangla		p		b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l		dy	k		g	'-
Migama		p		b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l	č	dy	k		g	'-
Bidiya		p		b	b ₁	t ⁸		d	d ₁	s	s	č		ž	l	č	dy	k		g	'-
Mokilko		p		b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č	z	s	l	s	s	k		g	'-
pMubi *		p	f	b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l	č	dy	k		g	'-
Mubi		f	p/f	b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l		'ž	k		g	h, '-
Jegu		p	f	b	b ₁	t		d	d ₁	s	s	č		ž	l		'ž	k		g	'-

- 1) *HVp- > Kera f; 2) *'upV > Kabalai 'uwV; 3) *-ps- > Lele -ms-; 4) *b > Sumray -w-; 5) *ti/o > Kera či/o; 6) *te/o > Kabalai ž; 7) *dw > Sumray čw; 8) *ti > Bidiya či.

Medial East Chadic consonant correspondences according to Stolbova (1996, 144)

Table 7

pECh *	-p-	-f-	-b-	-ḃ-	-t-	(-ṭ-)	-d-	-ḏ-	-s-	-ʒ-	-č-	-č _ɪ -	-ž-	-ś-	-ć-	-ć-	-k-	-k _ɪ -	-g-
pKera *	p	f	b	ḃ	t		d	ḏ	s	(š)	č,s	(č)	d	l	s		k		g
Kera	p ¹	f	b	ḃ,b	t		d	ḏ	s			č	d	l	s		k		g
Kwang	b	(b)	b		t		d ⁴	ḏ	s ⁹		č			l	s		k		g
pLai *	?b		b	b	d	?	d	ḏ	s	s,ž		s,č	s		s		k		g
Kabalai	b	b ²	b		d			ḏ	s	ž			ž		s		k		g
Lele		b		b	d		d	ḏ	s	s					s		k		g
pSumray *	b		b	ḃ	d	?	d	ḏ	s			(ž)	(ž)	l	s		g	k	g
Sumray	b, w				d ³		d ⁵	ḏ	s					l	s		g	k	g
Ndam	b ²				d ³		d ⁵	ḏ	s ¹⁰			ž	ž	l	s		g	k	g
Tumak	b		b		d		d ⁶	ḏ	z ¹¹			ž	nž	l	s		g	k	g
Sokoro	p, f		b		(i)	?	d	d,ḏ	s	ž		(s)	s	l	s		k		g
Dangla	p			ḃ			d	ḏ	s	d	č	ḏy		l	č	ḏy		k	g
Mig. / Bid.	p			ḃ			d ⁵	ḏ	s	d	č	ḏy	d	l	č	ḏy		k	g
Mokilko	p		b	ḃ,b	t	(ḏ)	d	ḏ	z	s,z				l	s		k		g
pMubi *	p	f	b	ḃ	t		d	ḏ	s	(d)	(č)	ḏ		l	(č)	(ḏy)		k	g
Mubi		f	b	ḃ	t		d ⁷	ḏ	s			ḏ		l		ž		k	g
Jegu	p, f	(f)	b		t, -ž		d ⁸	ḏ	s	d	č	ḏ		l			k		g

1) *-rp- > -rb-; 2) *-b > -p; 3) *ti > *di > ži; 4) *di/e > *ži/e; 5) *di > ži; 6) *-d > -č; 7) *idi > iri; 8) *-id > ič; 9) *si > *ži; 10) *si > *ẓ̌i; 11) *-s > *-z > -ž.

The only attempt to reconstruct the Chadic correspondences in vocalism was proposed by O. Stolbova (1996, 146). She assumes the regressive vowel assimilation for the vowel of the first syllable

Table 8

*pCh	<i>a-o</i>	<i>a-u</i>	<i>a-i</i>	<i>o-a</i>	<i>o-u</i>	<i>o-i</i>	<i>u-a</i>	<i>u-o</i>	<i>u-i</i>	<i>e-a</i>	<i>e-i</i>	<i>i-a</i>	<i>i-o</i>	<i>i-u</i>
Kera	<i>a, o</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>o / a</i>	<i>o, u</i>	<i>o</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	<i>i</i>				<i>wa</i>	
Sumrai	<i>a</i>	<i>u</i>	<i>a / i</i>	<i>o</i>	<i>a, o</i>	<i>o</i>	<i>o / a</i>	<i>o</i>	<i>u</i>	<i>a / e</i>	<i>i</i>	<i>i / a</i>	<i>i / wa</i>	<i>i, u</i>
Dangla	<i>o, a</i>	<i>a</i>	<i>a / e, i</i>	<i>o/a, o</i>	<i>o, a</i>	<i>o</i>	<i>o, a/a</i>	<i>o</i>	<i>i</i>	<i>e, a</i>	<i>e, i</i>	<i>i, e/a</i>	<i>o</i>	<i>i</i>

Sources and References

- Adoum, B.; Z. Djibrine; P. de Montgolfier (eds.) 1984. Dictionnaire dangaléat: parler de l'est. Sarh: Collège Ch. Lwanga (Series: Documents du Centre d'études linguistiques) [= E].
- Alio, K. 1989. Lexique Bidiya: une langue centre-africaine (République du Tchad). Frankfurt am Main: Klostermann.
- Alio, K. 2004. Préliminaires à une étude de la langue kajakse d'Am-Dam, de toram du Salamat, d'ubi de Guéra et de masmaje du Batha-Est (Tchad). In: G. Takács (ed.) *Egyptian and Semito-Hamitic (Afro-Asiatic) studies in Memoriam W. Vycichl*. 229-285. Leiden-Boston: Brill.
- Barreteau, D.; H. Jungraithmayr. 1993. Calculs lexicostatistiques et glottochronologiques sur les langues tchadiques. In: D. Barreteau, Ch. von Graffenried (eds.) *Datation et chronologie dans le bassin du Lac Tchad*. 103-140. Paris: ORSTOM.
- Blažek, V. 1994. Toward determining the position of Mokilko within Chadic (a lexicostatistic analysis). In: Th. Bearth et al. (eds.) *Perspektiven afrikanischer Forschung* (X. Afrikanistentag). 69-72. Köln: Köppe.
- Caprile, J.-P. 1975. Lexique tumak-français (Tchad). Berlin: Reimer.
- Doornbos, P.; Bender, M. Lionel. 1983. Languages of Wadai-Darfur. In: M.L. Bender (ed.) *Nilo-Saharan Language Studies*. 42-79. East Lansing: African Studies Center.
- Ebert, K.H. 1976. Sprache und tradition der Kera (Tschad). II: Lexikon / Lexique. Berlin: Reimer.
- Ebert, K.H. 1987. A first comparison of Kera and Kwang. In: H. Jungraithmayr (ed.) *Langues tchadiques et langues non tchadiques en contact en Afrique centrale*. 61-70. Paris: SELAF (Lacito-documents, Afrique 10).
- Ebobisse, C. 1987. Les verbaux du dangaleat de l'est (Guera, Tchad). Berlin: Reimer [= Ebs].
- Fédry, J. 1971a. Masculin, féminin et collectif en dangaléat (groupe "sokoro-mubi" - Tchad). *Africana Marburgensia* 10/1. 34-46.
- Fédry, J. 1971b. Dictionnaire dangaleat (Tchad). Lyon: Institut National des Langues et Civilisations Orientales (Afrique et langage).
- Gaudefroy-Demombynes, M. 1907. Documents sur les langues de l'Oubangui-Chari. In: *Actes du 14e congrès international des orientalistes* 2. 172-330. Paris. [= GD; including Dec = Decorse].
- Jungraithmayr, Herrmann. 1978. Gebrochene Plurale im Mubi (Ost-Tschad). In: Herrmann Jungraithmayr (ed.) *Struktur und Wandel afrikanischer Sprachen* (Vorträge vom XX. Deutschen Orientalistentag. Erlangen 1977). 121-131. Berlin: Reimer.
- Jungraithmayr, H. 1981. Über die Mawa (Guera, Tschad) - Ethnographische linguistische Notizen. In: I. Hofmann (ed.) *Festschrift zum 60. Geburtstag von P. Anton Vorbichler*. Teil 1. 47-70. Wien: Beiträge zur Afrikanistik 11. [= J].
- Jungraithmayr, H. 1990. Lexique Mokilko. Berlin: Reimer.
- Jungraithmayr, H. 2004. Das Birgit, eine osttschadische Sprache – Vokabular und grammatische Notizen. In: Gábor Takács (ed.) *Egyptian and Semito-Hamitic (Afro-Asiatic) studies in Memoriam W. Vycichl*. 342-371. Leiden-Boston: Brill.
- Jungraithmayr, H.; A. Adams. 1992. Lexique Migama. Berlin: Reimer.

Lexicostatistics Applied to the East Chadic Languages

- Jungraithmayr, H.; D. Ibriszimow. 1994. Chadic Lexical Roots. II. Berlin: Reimer [J = Jungraithmayr, Sx = Saxon].
- Lukas, J. 1937. Zentralsudanischen Studien. Hamburg: Friedrichsen [= L; including AF = A. Friedrich, N = Nachtigal].
- Lukas, J. 1977. Das Mukulu. Afrika und Übersee 60. 1-58, 192-225 [= L].
- Lwanga, C. 1985. Vocabulaire dangaleat (parler de l'est). Sarh: Documents du Centre d'études linguistiques [= Lw].
- Newman, P. 1977. Chadic classification and reconstructions. Afroasiatic Linguistics 5/1. 1-42.
- Roberts, J. 1994. Lexique Mawa. Ms.: Société Internationale de Linguistique [= R].
- Stolbova, Olga V. 1996. Studies in Chadic Comparative Phonology. Moscow: Diaphragma.
- Welbegué, Ch.; P. Palayer 1982. Lexique lele-français. Sarh: Centre d'Etudes Linguistiques [= WP].