Achtung!

Dies ist eine Internet-Sonderausgabe des Aufsatzes "Schriftgebrauch zwischen Kontinuität und Wandel. Zur Wechselwirkung zwischen Sprachgeschichte und Schriftlichkeit" von Jost Gippert (2003).

Sie sollte nicht zitiert werden. Zitate sind der Originalausgabe in

Die Sprache 44/2, 2004, 173–194 / 261–269 zu entnehmen.

Attention!

This is a special internet edition of the article "Schriftgebrauch zwischen Kontinuität und Wandel.

Zur Wechselwirkung zwischen Sprachgeschichte und Schriftlichkeit"

"[Continuity and change in the use of scripts.

The interplay of language history and literacy]"

by Jost Gippert (2003).

It should not be quoted as such. For quotations, please refer to the original edition in

Die Sprache 44/2, 2004, 173-194 / 261-269.

Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved: Jost Gippert, Frankfurt 2011

Schriftgebrauch zwischen Kontinuität und Wandel Zur Wechselwirkung zwischen Sprachgeschichte und Schriftlichkeit*

0.1. Die indogermanische Sprachfamilie nimmt in vielerlei Hinsicht eine Ausnahmeposition unter den menschlichen Idiomen ein, die sie für historisch-vergleichende Untersuchungen geradezu prädestiniert: umfasst bei weitem die meisten bereits in alter Zeit schriftlich bezeugten einzelsprachlichen Varietäten, wobei in vielen Fällen eine Kontinuität des Schriftgebrauchs vom Altertum bis in die heutige Zeit festzustellen ist; ihre Mitglieder erscheinen zugleich schon von Beginn der Überlieferung an in extremem Maße diversifiziert, wobei die Diversifikation nicht zuletzt auch die verwendeten Schriften und Schriftsysteme betrifft. Tatsächlich sind fast alle jemals von der Menschheit entwickelten Schriftsysteme irgendwann einmal auch für die Niederschrift indogermanischer Sprachen eingesetzt worden. Dies gilt für die bei den Hethitern und anderen altanatolischen Völkern adaptierte, letztlich aus Sumerien stammende Keilschrift ebenso wie für die von semitischen Völkern entwickelte Buchstabenschrift, aus der zunächst die altgriechischen Alphabete und ihre Derivate, das Lateinalphabet, die germanischen Runen, die slavische Kyrillica, das armenische Alphabet u.a., weiter dann verschiedene orientalische Schriften wie die des Mittelpersischen (Buchpahlavī) oder die manichäische Schrift, möglicherweise sogar die indische Brāhmī-Schrift hervorgegangen sind; es gilt sogar für die chinesische Schrift, in der im ersten Jahrtausend n.Chr. zahlreiche buddhistische Sanskrittexte in Transkription aufgezeichnet wurden.

0.2. Nicht nur der Vorgang der erstmaligen Adaptation eines gegebenen Schriftsystems an "neu" damit zu schreibende Sprachen bringt sprachwissenschaftlich relevante Fragestellungen mit sich, die sich um das gegenseitige Verhältnis zwischen dem in der jeweiligen Schrift vorhandenen Zeichenvorrat (als graphematischem System) und dem Lautinventar der damit wiederzugebenden Sprache (als phonematischem System) ranken. Dieselbe Fragestellung bleibt auch bei kontinuierlicher Schriftverwen-

^{*} Im Rahmen der Ringvorlesung "Sprache und Schrift" am 25.3.2003 an der Universität Wien gehaltener Vortrag. Für die Druckpublikation wurde der Vortragsstil weitestgehend unverändert belassen.

dung relevant, da sie mit jeder Veränderung des Lautsystems, die sich als Folge des für alle menschlichen Sprachen charakteristischen historischen Wandels ergibt, neu zu hinterfragen ist. Das somit implizierte Wechselspiel zwischen einer schriftimmanenten Kontinuität und einer sprachimmanenten Diskontinuität soll im folgenden am Beispiel der Überlieferungsgeschichte zweier indogermanischer Sprachen illustriert werden, die gewissermaßen die geographischen Extrempunkte des Ausbreitungsgebiets der Sprachfamilie darstellen, nämlich das keltische Irische und das indoarische Maledivische.

0.3. Bevor wir uns den genannten "exotischen" Vertretern der Indogermania zuwenden, erscheint es zweckmäßig, anhand einer besser bekannten europäischen Sprache noch einige grundlegende Aspekte der Fragestellung und dazugehörende Begrifflichkeiten zu klären. Dem heutigen Englischen wird eine besonders große Diskrepanz zwischen Lautung und schriftlicher Ausgestaltung zugeschrieben, die sich in dem landläufigen Ausspruch manifestiert, man schreibe es nicht so, wie man es spreche. Aus sprachwissenschaftlicher Sicht werden damit zwei verschiedene Phänomene umrissen, nämlich zum einen, dass einem gegebenen Buchstaben (Graphem) unterschiedliche Lautungen ("Aussprachen") zugeordnet werden können, und zum anderen, dass ein gegebener Laut (Phonem) durch unterschiedliche Buchstaben oder -folgen repräsentiert ist. So vertritt der Buchstabe <i> das Vokalphonem /i/ in Wörtern wie in, sin oder bit, das zweite Element des Diphthongs /ɛɪ/ in main oder wait, und den ganzen Diphthong /ai/ in line oder light. Umgekehrt wird der Diphthong /ai/ nicht nur durch das Graphem <i> wie in line und light wiedergegeben, sondern auch durch <y> wie in why oder rhyme oder Digraphen wie <ei> in height, <ui> in guide oder <uy> in guy. Dass diese Vielfalt zumindest zum Teil durch sprachhistorische Entwicklungen herbeigeführt worden ist, bei denen z.B. Langvokale in offener Silbe diphthongiert wurden (<mine $> = /mi:nə/ <math>\rightarrow /main/$, <rhyme $> = /ri:mə/ <math>\rightarrow$ /raim/, <guide> = $/gi:da/ \rightarrow /gaid/$), ist für eine synchrone Beschreibung des englischen (Ortho-)Graphiesystems irrelevant. Statt dessen scheint es hilfreich, die dargestellten Phänomene unter Verwendung von Parametern, die die historisch entstandene Diversifikation widerspiegeln können, zu klassifizieren. Im folgenden verwende ich in diesem Sinne die Begriffe "Äquivalenz" und "Kohärenz", deren ersterer die Relation zwischen lautlicher und schriftlicher Gestalt vom Phonemsystem ausgehend beschreiben soll, während der zweite Begriff die umgekehrte Sichtweise (vom Graphemsystem her) repräsentiert. Eine optimale "Äquivalenz" liegt dann vor, wenn genau jedes Element des Lautsystems (Phonem) durch ein eindeutiges schriftliches Zeichen (Graphem) bezeichnet ist; optimale

"Kohärenz" besagt, dass jedes schriftliche Zeichen (Graphem) eindeutig genau ein Element des Lautsystems (Phonem) vertritt. Das Englische hat in diesem Sinne eine niedrige "Äquivalenz" aufzuweisen, da die schriftliche Repräsentation eines gegebenen Lautes in vielen Fällen nicht ohne weiteres vorhersagbar ist; es verfügt zugleich nur über eine geringe "Kohärenz", da die Funktion, d.h. der "Lautwert", eines gegebenen Zeichens (Buchstabens) ebenfalls häufig nicht vorhersagbar ist.

0.4. Wenden wir dieselben Parameter auf das heutige Deutsche an, so haben wir auch hier zunächst niedrige Äquivalenz und geringe Kohärenz zu notieren, obwohl das Deutsche in seiner schriftlichen Ausgestaltung generell als "konsistenter" denn das Englische gilt. So kann ein geschriebenes <e> ein kurzes offenes /ɛ/ wie in Wetter oder weg, aber auch ein langes geschlossenes /e:/ wie in weder, Weg oder beten repräsentieren, darüber hinaus noch ein |a| als erstes Element des Diphthongs |ai| wie in weit oder Leiter; umgekehrt wird ein langes geschlossenes /e:/ nicht immer nur durch <e> wie in weder, Weg, geben, beten wiedergegeben, sondern vielfach auch durch die Graphemfolgen <eh> wie in lehren, nehmen, Mehl und <ee> wie in Leere, Beete oder Meer, womit sich die Notwendigkeit der Berücksichtigung kontextsensitiver Regeln bei der Ermittlung des Äquivalenzparameters ergibt. Wie im Falle des Englischen können auch beim Deutschen sprachhistorische Entwicklungen für die Divergenzen verantwortlich gemacht werden. In den genannten Beispielen betrifft dies insbesondere die frühnlid. Dehnung kurzer Vokale in offener Silbe, die etwa beim Gen. weges eingetreten ist; im Nom.-Akk. weg ist diese Dehnung zunächst regelgerecht unterblieben, wobei die ursprüngliche Aussprache im heutigen Adverb weg noch enthalten ist, während der Nom.-Akk. des Substantivs Weg sein heutiges /e:/ einer Analogie nach dem Genetiv und Dativ des Wortes verdankt. Alle diese Entwicklungen haben sich in der Schreibung nicht niedergeschlagen, was zu einer Absenkung des Äquivalenzwerts führte. Umgekehrt dürfte die Wiedergabe von /e:/ durch die Graphemfolge <eh> aus Fällen bezogen worden sein, in denen ein ursprünglicher Konsonant h in zwischenvokalischer Stellung nach Langvokal schwand, wie in sehen, das sich von ursprünglichem /sehən/ über /se:hən/ zu /se:n/ entwickelte; dass auch hierin eine geeignete Grundlage für eine Analogie gegeben war, zeigt das Reimwort gehen, das ursprünglich h-loses, einsilbiges /ge:n/ reflektiert.

0.5. Aus den Beobachtungen, die wir an den behandelten Beispielen gemacht haben, lässt sich bereits die allgemeine Vermutung ableiten, dass Lautwandel prinzipiell zu einer Verringerung von Äquivalenz und Kohärenz führt, wenn er im Schriftsystem keinen unmittelbaren Widerhall

findet. Hieran knüpfen sich verschiedene Fragen, die wir bei den folgenden Erörterungen im Hinterkopf behalten wollen: Wie weit können Lautsysteme und die zu ihrer Niederschrift verwendeten graphematischen Systeme auseinanderdriften, bevor ein regulierender Eingriff (im Sinne einer Orthographiereform oder der Adaptation einer anderen Schrift) erforderlich ist? Wie sind Anpassungs- und Ausgleichsstrategien zu bewerten, die sich etwa in den amerikanischen Schreibungen <tonite> oder lite> für tonight und light zeigen? Sind Phänomene wie die dargestellten auf die Neuzeit (als die Zeit nach der Einführung des Buchdrucks) beschränkt oder betreffen sie schon ältere Epochen der Schriftverwendung, die diesen "konservierenden" Faktor noch nicht kannten? Bleiben sie an Buchstabenschriften wie die Lateinschrift gebunden oder lassen sie sich auch an Schriften mit anderen graphematischen Grundeinheiten nachweisen?

1. Wenden wir uns als erstem Testfall dem Irisch-Gälischen zu. Das heutige Irische blickt auf eine insgesamt rund 1600-jährige Verschriftungsgeschichte zurück, die ungefähr im 4. Jh. n.Chr. mit der Epoche der sog. Ogham-Inschriften begann. Schriftdenkmäler aus dieser etwa bis ins 8. Jh. andauernden ältesten Zeit sind Inschriften aus Irland sowie aus benachbarten Gebieten Großbritanniens (Wales, Südengland, Man), die in einer spezifischen Schrift, der sog. Ogham-Schrift, geschrieben sind; vor allem in Wales begegnen dabei zahlreiche Bilinguen, deren zweite Sprache das Lateinische (in Lateinschrift) ist. Ab etwa dem 7. Jh. n.Chr. lassen sich dann handschriftliche Zeugnisse des Altirischen nachweisen, die durchweg in Lateinschrift gehalten sind; etwa zur gleichen Zeit setzen auch lateinschriftliche Inschriften ein. An die altirische Epoche schließt sich etwa ab dem 10. Jh. die des Mittelirischen an, die ihrerseits etwa mit dem 16. Jh. in die neuirische übergeht; bis in die Mitte des 20. Jh. bleibt dabei in Hand- und Inschriften wie auch in Druckschriften eine spezifische Abart der Lateinschrift, die sog. Halb-Unziale, in Gebrauch, die erst heute durch die in der gesamten westlichen Welt übliche Antiqua abgelöst ist.

¹ Die Ogham-Inschriften aus Schottland sind durchweg jünger; dies gilt auch für die sog. piktischen Inschriften, die in der Ausgabe von R.A.S. MACALISTER, "The Inscriptions and Language of the Picts" (in: Féilsgríbhinní Eóin McNéill, Edinburgh 1940, 184–226) gesammelt sind.

1.1. Mit dem Ogham-"Alphabet" verfügte das älteste Irisch über eine Schrift, die in mancherlei Hinsicht als einzigartig gelten kann und deren Provenienz bis heute ungeklärt ist³. In seiner frühesten Form umfasste das Zeicheninventar der Schrift 20 Einheiten, die sich graphisch aus jeweils bis zu fünf in Bezug auf eine sog. "Stammlinie" gleich ausgerichteten Strichen oder Punkten zusammensetzten; erst in späterer Zeit treten sog. *forfeda* hinzu, die andere Gestaltungsformen aufweisen. Den so konstituierten "Buchstaben" können aufgrund impliziter und expliziter Evidenz die folgenden Lautwerte zugeordnet werden (nicht sicher bestimmbare Lautwerte sind durch einen Asterisk markiert):

		B-Rei	H-Reihe						Sekundäre Zeichen:						
Т	π	π	πг	ш	Т	Ш	Ш	Щ	Ш	Ш					
В	L	V	S	N	Н*	D	Т	· (\mathbb{C}	Q					
	1	M-Rei	Vokalreihe						"Forfeda"						
+	#	#	##	###	+	**	***	****		****	X	0	<u></u>	*	典
M	G	n*	Z*	R	A	О	U	Е		I	EA/K	OI/P	UI	IA	AE

Es fällt auf, dass sich zumindest éin phonetisches Prinzip in der ursprünglichen Anordnung niedergeschlagen hat, nämlich die Scheidung zwischen Vokalen und Konsonanten; ob dies dahingehend zu deuten ist, dass bei der Erfindung der Schrift Beobachtungen lateinischer Grammatiker zugrundegelegen haben müssen⁴, sei dahingestellt.

1.2. Die Verwendung der Ogham-Schrift sei zunächst an einigen Beispielen illustriert.

² Der bodenständige Name des "Alphabets" ist *beithe-luis-nin*; er reflektiert die traditionellen Namen der drei Buchstaben für B, L und N. Aus der reichhaltigen Literatur hierzu sei nur auf Howard MERONEY, "Early Irish Letter-Names" (Speculum 24, 1949, 19-43) und Damian MACMANUS, "Irish Letter-Names and Their Kennings" (Ériu 39, 1988, 127-168) sowie dess. A Guide to Ogam, Maynooth 1991, 36-39 hingewiesen. Eine Vollständigkeit anstrebende Bibliographie zu *rebus ogamicis* bietet die auf dem TITUS-Server verfügbare Internetedition der Ogham-Inschriften (http://titus.uni-frankfurt.de/ogam).

³ Vgl. hierzu Jost GIPPERT, Ogam – eine frühe keltische Schrifterfindung, Prag 1992, 15 ff.

⁴ So ausdrücklich vertreten von Jerzy KURYŁOWICZ, "Note sur l'ogam" (BSL 56, 1961, 1-5).

- 1.2.1. Ein illustratives erstes Beispiel ist die guterhaltene Inschrift auf einem Stein aus Rockfield (Kerry), der jetzt im Park des Schlosses von Adare in Limerick aufgestellt ist (CIIC no. 244⁵; vgl. Taf. 1, Abb. 1). In lateinischer Transkription wäre seine Inschrift, die auf zwei Kanten jeweils von unten nach oben zu lesen ist, als COILLABOTAS MAQI CORBI | MAQI MOCOI QERAI wiederzugeben, was etwa "(Stein des) Coilub, Sohnes des Corb, Sohnes (und) Abkömmlings (des Stammes) der Ciar(-Raige)" bedeutet. In handschriftliches Altirisch umgesetzt müsste dies etwa einem Text *(lie) Coilbad maic Coirbb | maic moccu Ciar(raige) entsprechen, woraus sich eine unmittelbare Andeutung der zwischen beiden Epochen anzunehmenden Sprachwandelprozesse ergibt.
- 1.2.2. Ein zweites geeignetes Beispiel ist die Inschrift auf dem ca. 3m hohen Stein von Ballycrovane / Faunkill-and-the-Woods in der Grafschaft Cork, der noch heute am Ort zu besichtigen ist (CIIC no. 66; Taf. 1, Abb. 2). Hier lesen wir, wiederum von unten nach oben auf der Kante des Steins, MAQIDECCEDDAS AVI TURANIAS, was etwa als "(Stein des) MacDeched, Enkels der Tornae" wiederzugeben ist; der hierin enthaltene Sippenname der "Enkel der Tornae" ist in altirischen genealogischen Traktaten in der handschriftlichen Form *Hūi Thornae* bezeugt⁶.
- 1.2.3. Als drittes Beispiel sei der Stein von Greenhill, ebenfalls in der Grafschaft Cork, angeführt (CIIC no. 58; Taf. 1, Abb. 3), dessen Inschrift im Gegensatz zu den bisher genannten nur einen einzelnen Personennamen, ohne Angabe einer Affiliation, enthält; der Lesung CATTUBUTTAS, "(Stein des) Cathub", entspricht die altirische handschriftliche Namensform *Cathbad*, Gen. zu *Cathub*, die ebenfalls in genealogischen Traktaten begegnet⁷.
- 1.2.4. Schon innerhalb der Ogham-Epoche sind nun verschiedene Schichten zu erkennen, die sich in unterschiedlichen "Lautständen" manifestieren. So finden wir auf einem zweiten Stein aus Rockfield (CIIC no. 243; Taf. 1, Abb. 4) offensichtlich eine andere Schicht repräsentiert als auf dem erstgenannten; seine Inschrift MAQIRITTE MAQI COLABOT | MAQI MOCO QERAI, "(Stein des) Mac-Rithe, Sohnes des Coilub, Sohnes (und) Abkömmlings (des Stammes) der Ciar(-Raige)", nennt ebenso wie die oben behandelte Inschrift gleicher Provenienz den Namen *Coilub* im

⁵ Hier und im folgenden werden die Inschriften nach der bis heute maßgeblichen Ausgabe von R.A.S. MACALISTER, Corpus Inscriptionum Insularum Celticarum, Vol. 1, Dublin 1945 (CIIC) erfasst.

⁶ Cf. M.A. O'BRIEN, Corpus Genealogiarum Hiberniae, vol. 1 (im folgenden CGH), Dublin ²1976, 208; Ms. Rawl, B 502, 149b 51.

⁷ Cf. z.B. CGH 22 und 271: Ms. Rawl. B 502, 118b 5 und 156b 1.

Genetiv, jedoch in einer stark verkürzten Graphie (COLABOT vs. COILLABOTAS), die dem handschriftlich-altir. *Coilbad* bereits wesentlich näherkommt. In einer dritten Form, die gewissermaßen zwischen den beiden genannten Schreibungen steht, erscheint derselbe Name darüber hinaus noch einmal in einer Inschrift aus Colbinstown (Kildare; CIIC no. 21); hier lesen wir MAQQI COLLABOTA "(Stein des) Sohnes des Coilub". Es erhebt sich also die Frage, ob sich in der Trias COILLABOTAS vs. COLLABOTA vs. COLABOT lediglich eine beliebige graphische Variation zeigt oder ob hier unmittelbar eine lautgeschichtliche Entwicklung repräsentiert ist, die von einer viersilbigen Ausgangsform aus letztlich bis zum zweisilbigen altirischen *Coilbad* führte.

1.2.5. Dass sich in den Ogham-Inschriften tatsächlich lautliche Veränderungen abbilden, die für die irische Sprachgeschichte der frühen Zeit charakteristisch waren, lässt sich an zwei weiteren Beispielen belegen. In beiden Inschriften, aus Carhoovauler (Cork; CIIC no. 73; Taf. 1, Abb. 5) und Dromkeare (Kerry; CIIC no. 233; Taf. 1, Abb. 6), finden wir eine Namensform DOMNGINN, die offensichtlich dem handschriftlich-altir. Domungein der Genealogien entspricht⁸. Auszugehen ist hierfür von einer urgoidelischen (d.h. uririschen) Genetivform *dumnogenī, die sich regulär über *dumnogenī ("Lenierung" von Konsonanten in zwischenvokalischer Stellung)⁹, *dumnagenī (Senkung von o in unbetonter Silbe), * $domnagin\bar{\iota}$ (Höhenassimilation von u und e an Vokale geradzahliger Folgesilben), *domnagini (Kürzung auslautender Langvokale), *domnaġ'in'i (Palatalisierung von Konsonanten vor vorderen Vokalen), *domna- $\dot{g}'in'$ ("Apokope" = Schwund auslautender Vokale) zu dem in den Inschriften vorhandenen DOMNGINN = *domng'in' entwickelte ("Synkope" = Schwund von Vokalen in geradzahligen Silben); die handschriftliche Form Domungein ≈ *domənġ'in' reflektiert dann bereits den nächsten Schritt, die Anaptyxe neuer Vokale in den durch Synkope entstandenen Mehrfachkonsonanzen.

1.3. Auf den ersten Blick scheint sich die Ogham-Schrift in ihrer Verwendung für das älteste Irisch also durch einen bemerkenswert konsistenten Äquivalenzgrad ausgezeichnet zu haben, insofern lautliche Veränderungen in ihr unmittelbaren Widerhall fanden. Dieses Bild ist jedoch trügerisch. Zum einen gilt es festzuhalten, dass die Schrift gleich von Anfang an eine bemerkenswerte Defizienz aufzuweisen hatte, insofern die im Irischen seit jeher phonematisch relevante Divergenz zwischen kurzen und

⁸ Z.B. CGH 208: Ms. Rawl. B 502, 149b 51.

⁹ Hier und im folgenden bezeichnet das punctum delens die Lenierung von Konsonanten.

langen Vokalen in ihr kein graphisches Ausdrucksmittel hatte. So reflektiert z.B. der auf einer Inschrift aus Lugnagappul (Kerry; CIIC no. 190; Taf. 2, Abb. 7) zu lesende Name GOSSUCTTIAS mit Sicherheit eine Lautform mit langem \bar{o} , etwa /gōssuktijās/, die für das spätere altir. guasachte vorauszusetzen ist. Zugleich war die Ogham-Schrift durch eine nicht als regelhaft erweisbare Abundanz gekennzeichnet, nämlich in der Doppeltschreibung von Konsonantenbuchstaben; ob diese, wie möglicherweise im hier gegebenen Beispiel, eine Geminierung des betr. Konsonanten bezeichnen sollte oder gerade im Gegenteil, wie in den zuvor behandelten Inschriften, eine Lenierung (z.B. in CATTUBUTTAS $\approx *katubutas \rightarrow$ altir. <Cathbad> $\approx [ka\theta\beta\delta]$, ist und bleibt umstritten 10.

1.4. Betrachten wir unter diesem Aspekt noch einmal die wichtigsten für die Ogham-Periode anzunehmenden Lautwandel in ihrer mutmaßlichen chronologischen Abfolge. Gleich der erste derartige Prozess, die Lenierung von Konsonanten in zwischenvokalischer Stellung, bei der v.a. Verschlusslaute zu Frikativen (z.B. [t] \rightarrow [θ]), aber auch [s] \rightarrow [h] wurde, findet in den Inschriften keinen unmittelbaren Reflex, wenn sie nicht durch die Doppeltschreibung angedeutet ist. Der zweite Schritt, die Absenkung von unbetontem $o \rightarrow a$, ist demgegenüber häufig belegt, in Endsilben sogar ausnahmslos (z.B. in den Genitivformen auf -AS, das auf älteres *-os zurückgeht). Häufig reflektiert ist auch die Höhenangleichung der Vokale, die wir nicht nur in DOMNGINN ← *dumnogenī vorfinden, sondern z.B. auch in COILLABOTAS etc., dessen Hinterglied die jüngere Lautform von -BUTTAS in CATTUBUTTAS darstellt (*-butos \rightarrow *-butos \rightarrow *-butas \rightarrow *-botas). Ein anderes Beispiel wäre die (feminine) Genitivendung -EAS in MAQQI-RITEAS, die auf *-ijās zurückzuführen ist¹¹. Weniger klar ist demgegenüber das Bild, das sich im Zusammenhang mit der sog. "Apokope" ergibt, einem Prozess, der in einer Reduktion auslautender Silben bestand und seinerseits mehrere Schritte implizierte. Er setzt zu-

¹⁰ Vgl. hierzu u.a. Anthony HARVEY, "The Ogam inscriptions and their geminate consonant symbols" (Ériu 38, 1987, 45-71) und Sabine Ziegler, Die Sprache der altirischen Ogam-Inschriften, Göttingen 1994, 17-18 mit Anm. 49.

¹¹ Ich sehe a priori keine Möglichkeit, zu entscheiden, ob die (sekundäre) Endung der -ā-Stämme, wie allgemein angenommen wird, auf *-ijās (entsprechend aind. -yāḥ in devyāḥ, zu devī "Göttin", mit sekundärer Anaptyxe von -i-; vgl. ZIEGLER, o.c., 58, die /iās/ ansetzt; MCMANUS, Guide (wie Anm. 2), 115f. mit den Ansätzen -yās und (implizit) -iyās; Kim MCCONE, An tSean-Ghaeilge agus a Réamhstair, in: Stair na Gaeilge in ómós do Pádraig Ó Fiannachta, Maigh Nuad 1994, 97 mit -iyāh) oder eher auf *-ijas (entsprechend aind. -iyaḥ in vṛkiyaḥ, zu vṛkī "Wölfin") zurückgeht; beide Ausgangsformen hätten mutatis mutandis zum gleichen Ergebnis führen müssen (vgl. auch MCMANUS, l.c., 116).

nächst die Entstehung der Palatalitätskorrelation bei Konsonanten voraus, die wir oben bei DOMNGINN thematisiert haben. Diese Korrelation mag zuerst (in der Stellung vor vorderem Vokal) allophonisch entstanden sein, muss jedoch spätestens beim Wegfall auslautender Palatalvokale phonematisch geworden sein (schematisch: $\langle -CI \rangle > [-C'I] \rightarrow [-C'] > /-C' \rangle$; in der Ogham-Schrift findet sie jedoch keinerlei unmittelbaren Widerhall (im Sinne eigenständiger Zeichen). Des weiteren setzt die Apokope voraus, dass zunächst a) auslautende Langvokale gekürzt worden sind (wie oben bei DOMNGINN dargestellt) und dann b) auslautendes s (bzw. leniertes s = [h]?) geschwunden ist; denn durch die Apokope beseitigt wurden alle ursprünglich auslautenden Vokale sowie Folgen von Kurzvokal + s, nicht jedoch Folgen von Langvokal + s, deren Vokal nach Kürzung bestehen blieb (schematisch: I. $\langle -\bar{V}\#/ \rightarrow /-\bar{V}\#/; II. /-\bar{V}s\#/ \rightarrow /-\bar{V}\#/; III.$ $/-V\#/ \rightarrow /-Ø\#/$; IV. $/-V\#/ \rightarrow /-V\#/$). Alle diese Stufen sind nun mehr oder weniger deutlich in den Ogham-Inschriften repräsentiert, wobei die Dichotomie zwischen kurzen und langen Vokalen natürlich wieder unbezeichnet bleibt. So scheint die Form COLABOTA gegenüber COIL-LABOTAS den Schritt II. in obiger Abfolge zu repräsentieren, COLA-BOT den Schritt III.; ähnlich finden wir auf Stufe II. Namen wie LOBACCONA (CIIC no. 266; Taf. 2, Abb. 8a), deren Hinterglied letztlich den Gen. des Wortes für den "Hund", *kunos (\rightarrow *kunos \rightarrow *kunas \rightarrow *ko $nas \rightarrow *kona$, weiter $\rightarrow *kon$ in handschriftlich-altir. -chon) repräsentiert. Als letzter der in die Ogham-Epoche fallenden einschneidenden Lautwandel ist die sog. "Synkope" zu erwähnen, bei der die (unbetonten) Vokale geradzahliger Silben beseitigt wurden; auch dieser Lautwandel lässt sich in inschriftlichen Formen belegen (s. das obige Beispiel DOMNGINN), hat jedoch erst im handschriftlichen Altirischen seine charakteristischen Spuren hinterlassen (vgl. die Form Coilbad als Fortsetzer von COILLABOTAS etc. oder den Stammesnamen TURANIAS, der in den Handschriften als Thornae erscheint: $turan'iias \rightarrow *toran'eias \rightarrow *toran'eia \rightarrow *toran'e \rightarrow$ *torn' $e \rightarrow *torn \rightarrow mit$ sekundärer Depalatalisierung).

- 1.5. Gerade in Bezug auf die beiden zuletzt behandelten Lautwandel, Apokope und Synkope, weisen die Ogham-Inschriften nun jedoch starke Inkonsistenzen auf, die gegen einen gleichbleibend hohen Äquivalenzund Kohärenzgrad der Schrift sprechen.
- 1.5.1. Dies lässt sich z.B. an einer Inschrift aus Dromore (Waterford) illustrieren, die wieder eine neue Variante des Namens *Coilub* erbringt. Gemäß der Ausgabe im Corpus Inscriptionum Insularum Celticarum (CIIC no. 266; Taf. 2, Abb. 8b) lautet sie COLLABOT MUCOI LUGA | MAQI LOBACCONA "(Stein des) Coílub, vom Stamm des Lug, des Sohnes des Lobchú". Diese Lesung vorausgesetzt, müsste die Form COLLABOT im

Gegensatz zu LOBACCONA (und MAQI) bereits die Stufe III des Apokope-Prozesses vollzogen haben; zugleich scheint das Element MUCOI sogar noch einen Zustand vor der Höhenangleichung der Vokale (gegenüber jüngerem MOCOI in den Inschriften aus Rockfield) und somit auf jeden Fall vor der Apokope (gegenüber MOCO als der jüngsten oghaminschriftlichen Variante derselben Wortform) bewahrt zu haben¹². Zu erwarten wäre andererseits anstelle von LUGA eher LUGO, da die Reduktion des auslautenden -O ($\leftarrow *\bar{o}s \leftarrow *-ous$) zu -a in der Genetivendung der u-Stämme erst innerhalb der handschriftlichen altirischen Epoche erfolgt ist. Tatsächlich erbrachte eine Autopsie des Steins, die ich im Jahre 1981 vornehmen konnte, eine mögliche Lesung COLABOT[A] für die erstgenannte Namensform; im Falle von LUG- waren aufgrund des schlechten Erhaltungszustands des Monuments keinerlei Vokalpunkte im Auslaut mehr zu erkennen, so dass eine ursprüngliche Schreibung *LUGO nicht verifiziert (aber auch nicht ausgeschlossen) werden kann. Als Inkonsistenz bleibt gleichwohl die Schreibung MUCOI festzuhalten, die einer anderen Erklärung bedarf.

¹² Zu dem problematischen Wort und seiner mutmaßlichen handschriftlichen Entsprechung mocu cf. z.B. John McNéill, "Mocu, maccu" (Ériu 3, 1907, 42-49) und McManus, Guide (wie Anm. 2), 119-120. Die jüngst von Patrizia DE BERNAR-DO-STEMPEL verfochtene Zurückführung auf einen Ablativ des Wortes *mak**k**os "Sohn" (Nominale Wortbildung des Altirischen. Stammbildung und Derivation, Tübingen 1999, 39 bzw. 556; zuvor bereits in HS 104, 1991, 205 ff.) ist wegen der oghaminschriftlichen Belege nicht haltbar, da eine Vokalassimilation von $a \rightarrow u$ in der Tonsilbe ohne Beispiel bliebe und die Oghamgraphie eindeutig gegen einen Ansatz mit Labiovelar spricht; statt dessen dürfte die handschriftlich-altir. Form maccu (für moccu) sekundär an das Wort für den "Sohn" (altir. macc ← * $mak^{\mu}k^{\mu}os$) angeglichen worden sein. Zugrundeliegen dürfte eher ein letztlich auch in osset. myggag / muggag "Familie" enthaltenes Wort für den "Samen" (osset. myg / mugæ), das u.a. mit lat. mūcus "Schleim" und griech. μύκης "Pilz" zusammengestellt wird (cf. V.I. ABAEV, Istoriko-ėtimologičeskij slovar' osetinskogo jazyka, t. II: L-R, Leningrad 1973, 137 und weiter J. POKORNY, Indogermanisches Etymologisches Wörterbuch, I. Band, Bern und München 1959, 744). Das auslautende -OI der Form MUCOI kann dabei nicht einen ursprünglichen oj-Diphthong repräsentieren, da dieser im Auslaut bereits in sehr früher Zeit (auf jeden Fall vor der Höhenangleichung der Vokale) zu -ī hätte werden müssen (wie im Nom.Pl. der thematischen Maskulina); auch ursprüngliches (dativ.) -ōį ist ausgeschlossen, da dieses ebenso früh zu $-\bar{u}$ geworden wäre. Da die jüngsten Formen (ogham-ir. MOCO, handschriftl.-altir. moc(c)u) nach der Apokope zweisilbig geblieben sind, muss MUCOI (und auch noch das spätere MOCOI) als dreisilbige Form angesehen werden (quasi /mu.ko.i/; cf. bereits MCMANUS, Guide (wie Anm. 2), 120), wie auch immer diese morphologisch zu motivieren ist.

1.5.2. Ähnlichen Inkonsistenzen begegnen wir auch in den Inschriften von Coolmagort (Kerry), von denen drei offenbar denselben Stammvater erwähnen. Die längste der drei Inschriften (CIIC no. 198; Taf. 2, Abb. 9) lautet MAQIRITEAS MAQI MAQIDDUMILEAS MUCOI TOICACI, "(Stein des) Mac-Rithe, Sohnes des Mac-Duimle, vom Stamm des *Toíchach"; in den beiden anderen lesen wir DEGO S MAQI MOCOI TOICAKI "(Stein des) Daig, Stammes-Sohnes des *Toíchach" (CIIC no. 197; Taf. 2, Abb. 10) bzw. MAQITTAL MAQI VORGOS MAQI MUCOI TOICAC "(Stein des) Mac-Tál, Sohnes des Fuirgg (?), Stammes-Sohnes des *Toíchach" (CIIC no. 200; Taf. 2, Abb. 11). Hier haben wir zunächst einmal die problematische Form VORGOS zu notieren, hinter der sich zweierlei verbergen kann, je nachdem welcher Zeitstufe man die Inschrift zurechnen will. Es könnte sich einmal um die archaische Vorform des altir. Genetivs Forggo zum i-stämmigen Substantiv Fuirgg handeln, bei der die Endung noch keine Anzeichen der Apokope zeigen würde¹³ (-OS quasi *-ōs). Umgekehrt könnte es sich um eine defektive Schreibung für eine Form *VORGOSO handeln, die als Entsprechung von altir. *Forgoso, Gen. zum u-Stamm Forgus, in späteren Schichten (nach erfolgter Apokope) des Ogham-Irischen zu erwarten wäre, so wie z.B. VERGOSO als Entsprechung von altir. Fergoso als Gen. zum Namen Fergus belegbar ist¹⁴. Gegen die Annahme eines "archaischen" Gen. VORGOS scheint nun zu sprechen, dass mit MAQITTAL und TOICAC gerade in dieser Inschrift zwei Namensformen auftreten, die eine vollzogene Apokope (Stufe III) zeigen (← *-TTALI bzw. *-CACI); ihnen steht wiederum das Element MAQI mit erhaltener, nicht apokopierter Genetivendung entgegen. Die beiden anderen Inschriften, die den Stammesnamen *Toichach zeigen, verhalten sich in dieser Hinsicht völlig anders: die Namensformen MAQI-RITEAS und MAQI-DDUMILEAS können (zusammen mit TOICACI) ohne weiteres eine ältere Schicht (vor der Apokope) reflektieren, und auch DEGOS scheint dieser Schicht anzugehören, wenn es den Gen. eines i-Stamms Daig repräsentiert¹⁵. Bemerkenswerterweise ist beim letzteren Namen jedoch gerade das auslautende -S neben der Linie nachgetragen, womit sich der Verdacht ergibt, dass hier eine sekundäre Anpassung an ältere Schrifttraditionen vorgenommen wurde. Dass die Inschrift, die die Schreibung DEGO S enthält, einer jüngeren Schicht zuzuordnen ist, legt im übrigen auch die Verwendung des forfid K im Namen TOICAKI nahe.

¹³ So bei S. ZIEGLER, o.c., 250-251.

¹⁴ Diese Möglichkeit wird durch die Zusammenstellungen zum Namen *Forg(g)us* bei Jürgen UHLICH, Die Morphologie der komponierten Personennamen des Altirischen, Witterschlick/Bonn 1993, 259-260 suggeriert.

¹⁵ So Ziegler, o.c., 165 f.; McManus, Guide (wie Anm. 2), 116.

1.5.3. Die Frage, ob wir in Inkonsistenzen der genannten Art ein Streben nach künstlicher Archaisierung oder eher die Auswirkung eines für Buchstabenschriften generell charakteristischen Konventionalismus zu sehen haben, ist ausführlich von Damian MCMANUS behandelt worden, der in Auseinandersetzung mit Eóin McNéill. dringend für letzteres plädierte; unter Verweis auf ein ähnliches Beispiel hielt er fest¹⁷: "Ogham -RIGAS can be described as contemporary and conventional (=/ri:gas/), or traditional / archaic and conventional (= /rey/). .. it is no more 'archaising' than, for example, Modern French chante, chantes, chantent, all pronounced sat." Auf unser Beispiel übertragen würde dies besagen, dass die einer ursprünglichen Lautung /d'eġōs/ entsprechende Schreibung DEGOS ohne weiteres auch für s-loses /d'eġŏ/ weiterverwendet werden konnte¹⁸, und für das oben problematisierte VORGOS gilt entsprechendes. Dass gerade die Elemente MAQI und MUCOI häufig ein höheres Alter der Inschriften "vortäuschen", braucht dann nicht mehr zu überraschen; denn gerade bei hochfrequenten Wortformen (der Gen. MAQI = altir. maicc "des Sohnes" ist das meistbezeugte Element der Ogham-Inschriften überhaupt)¹⁹ liegt ein "orthographischer" Konservativismus auf der Hand.

1.5.4. Für die Oghamschrift im allgemeinen impliziert dies, dass sie im Laufe ihrer Anwendungsgeschichte mit jeder sprachlichen Veränderung, die das altirische Lautsystem durchmachte, in ihren Kohärenz- und Äquivalenzwerten absank; die "leere" Verwendung eines auslautenden -S wie in DEGOS ist dabei ein ebenso charakteristisches Resultat wie die offenbar ungeregelte Repräsentation von lenierten gegenüber unlenierten Konsonanten im Inlaut. Möglicherweise spiegeln sich in der widersprüchlichen Verwendung der Doppeltschreibung (teils bei geminierten, teils bei lenierten Konsonanten) unterschiedliche Ansätze zur Anpassung an geänderte Lautstrukturen wider; als Versuche einer "Orthographiereform"

¹⁶ "Archaisms in the Ogham Inscriptions" (Proceedings of the Royal Irish Academy, 39/C, 3, 1931, 33-53).

¹⁷ "Ogam: Archaizing, Orthography and the Authenticity of the Manuscript Key to the Alphabet" (Ériu 37, 1986, 1-31; hier: 6).

¹⁸ Etwas anders zu DEGOS McManus, Guide (wie Anm. 2), 82, der annimmt, dass "the final *s* had already been transferred across word boundary to the following initial in the form /h/"; in diesem Falle hätte man zu überprüfen, ob wortauslautendes -*s* am Ende von Inschriften generell einen anderen graphischen Widerhall gefunden hat als im Inneren derselben.

¹⁹ Vgl. die bei D. MACMANUS, Guide (wie Anm. 2), 95-96 angeführten Beispiele für "inscriptions in which endings which were dropped are gone from all names but retained in formula words".

können diese jedoch erst dann greifbar gemacht werden, wenn sie für das gesamte Corpus der Inschriften mit allen anderen charakteristischen Elementen der Schreibung kontrastiert worden sind. Festzuhalten bleibt, dass für das Alter einer Inschrift nicht die darin enthaltenen "archaischeren" Schreibformen aussagefähig sind, sondern immer nur die "jüngsten". Auf ältere Schreibgepflogenheiten konnte jederzeit konventionell zurückgegriffen werden; jüngere Lautstände konnten jedoch erst dann graphischen Widerhall finden, wenn sie tatsächlich eingetreten waren.

1.6. Ähnlich niedrige Kohärenz- und Äquivalenzwerte, wie sie für die Oghamschrift in ihrer Spätzeit charakteristisch waren, gelten auch für die Lateinschrift bei den alten Iren. Von Anbeginn an stellen wir hier eine Inkohärenz in der Verwendung der Konsonantenbuchstaben fest; so steht in einem Wort wie cét "hundert" das anlautende <c> für ein (stimmlospalatales) /k'/, das auslautende <t> jedoch für ein (stimmhaft-nichtpalatales) /d/ (die Wortform /k'ēd/ geht über *kēdda, *kēddan mit "geminiertem" /dd/ < *-nt- in *kentan, *kintan auf urgoid. *kintam zurück, dieses über urkelt. *kintom letztlich auf uridg. *kmtóm). Umgekehrt gesehen notieren wir eine Inäquivalenz beim graphischen Ausdruck der Verschlusslaute, die sich etwa in der Schreibung <deichet> für den (genetivischen) altir. Personennamen /d'ek'ed/ manifestiert, wo das anlautende /d/ durch ein <d>, das auslautende /d/ jedoch durch ein <t> wiedergegeben ist; man vgl. damit etwa die Ogham-Graphie, die zwischen (MAOI-)DECEDA (CIIC 203), (MAOI-)DDECEDA (20), (MAO-QI-)DECEDDA (184), (MAQI-)DECCEDA (159) und, mit "vollständiger" Endung, (MAQI-)DECCEDDAS (66) schwankt (zugrunde liegt auch hier wieder /dd/ < *nt, quasi $*dek\bar{e}ddas < *dekintas < *dekintas)$. Anders als bei der Ogham-Schrift sind die Inäquivalenzen der lateinschriftlichen Notation nicht auf innerir. Lautentwicklungen zurückzuführen, sondern der Mittlersprache zu verdanken, durch die den Iren die Lateinschrift nahegebracht wurde: Es handelt sich um ein Charakteristikum der britischen Lateingraphie und reflektiert damit britische, nicht irische Lautprozesse (insbesondere die Lenierung von /p,t,k/ -> /b,d,g/, die sich in Großbritannien in den Jahrhunderten römischer Herrschaft durchgesetzt haben muss). Tatsächlich muss eine Regel "[d] wird im Anlaut mit [d], im In- und Auslaut mit [t] geschrieben" schon als solche nach Irland gelangt sein, was sich nicht zuletzt an den ältesten hiberno-lateinischen inschriftlichen Belegen der oben genannten Namensform /d'ek'ed/ erweist (MACCV-DECCETI, CIIC 326; MACV-DECETI, 440; MACCO-DECHETI, 492).

- 1.6.1. Die damit gegebene Inkonsistenz blieb zwar für das Altirische charakteristisch, hatte jedoch nicht lange Bestand. Etwa ab dem 12. Jh., mitten in der mittelirischen Epoche, wurde ein Ausgleich geschaffen, der gewissermaßen zur ursprünglichen lateinischen Verteilung (<d> steht für [d], <t> für [t]) zurückführte, so dass anstelle von cét nun céd und anstelle von deichet deiche(a)d geschrieben wurde. Zugleich war es erforderlich, eine weitere Inkohärenz auszugleichen: die Buchstaben

b,d,g> repräsentierten nämlich ihrerseits im Altirischen nicht nur (stimmhafte) Verschlusslaute (im Anlaut), sondern, meist im Inlaut zwischen Vokalen, auch die entsprechenden, durch die Lenition entstandenen Frikative $[\beta, \gamma, \delta]$ = /b, g, d/²⁰; so stand z.B. in der Selbstbezeichnung der Iren, "Gäle", die Schreibung <goidel> für /goid'el/. Um auch hier Eindeutigkeit herzustellen, wandte man ab der mittelir. Periode ein Verfahren an, das durch das Nebeneinander von $\langle c \rangle = [k]$ und $\langle ch \rangle = [x]$ im späteren Latein induziert wurde: die auf Lenition beruhenden "unlateinischen" Frikative wurden nun durch Digraphen mit <h> markiert. So trat für altir. <goidel, gaidel> mittelir. <goidhe(a)l, gaidhe(a)l, gaedhe(a)l> ein, entsprechend für die Adjektivableitung altir. <goidelc> = /goidelg/ "gälisch" mittelir. <g(a)oidhelg, gaedhelg>. Die Schreibung <gaedheal> blieb ihrerseits noch lange bis in die neuirische Periode hinein erhalten, obwohl der (stimmhaft-palatale) Frikativ [δ '] in der gegebenen Inlautsposition recht bald geschwunden sein dürfte; erst seit der jüngsten Orthographiereform (in der Mitte des 20. Jhs.) schreibt man vereinfachend <gael>, was die heutige Aussprache [g'e:l] reflektiert.
- 1.6.2. Zusammenfassend können wir im Übergang von der "britischen" Lateingraphie des Altirischen zu einer irisch-spezifischen Lateingraphie ab der mittelir. Zeit zweierlei Bestrebungen erkennen: zum einen wurden Inkohärenzen durch die "Reservierung" der einfachen Verschlusslautbuchstaben für Verschlusslaute beseitigt (<c,t,p> = /k,t,p/, <g,d,b> = /g,d,b/), zum anderen reduzierte man Inäquivalenzen durch die Einführung neuer Digraphen für die durch Lenition entstandenen Frikative (<dh, gh, bh> = /d, ġ, b/ nach <ch, th, ph> = /k, t, p/).
- 2. Wenden wir uns nun unserem zweiten Testfall, dem Maledivischen oder Dhivehi zu, dessen Verschriftungsgeschichte der allgemeinen Einschätzung zufolge mit der Islamisierung der Inseln in der Mitte des 12. Jhs. n.Chr. begann. Aus der ältesten Epoche der Literatizität, die etwa bis

²⁰ Zu den Auswirkungen dieser "Reformen" vgl. Anders AHLQVIST, Litriú na Gaeilge, in: Stair na Gaeilge (wie Anm. 11), 33f.

in die Zeit der portugiesischen Herrschaft im 16. Jh. reichte, sind insgesamt acht sog. lomāfanus erhalten, d.h. in Kupferplatten eingravierte Dekrete der Sultane über die Stiftung von Moscheen (vgl. Taf. 3, Abb. 12)²¹. Geschrieben sind sie in einer südlichen Brāhmī-Kursive (der sog. evēla akuru), die deutliche Übereinstimmungen mit der für das mittelalterliche Singhalesische verwendeten Schrift zeigt und wie diese rechtsläufig ist; eingestreut finden sich verschiedentlich in einer Nagarī-Abart geschriebene Sanskrit-Elemente (insbesondere Namen und Titel). Für die sich etwa vom 16.-18. Jh. erstreckende mittlere Epoche verfügen wir über Handschriften (auf Papier, sog. fatkoļus; vgl. Taf. 3, Abb. 13) und Inschriften (auf Holz, vgl. Taf. 3, Abb. 14, sowie auf Korallenstein, vgl. Taf. 4, Abb. 15a und 15b), deren Schrift eine jüngere Weiterentwicklung der evēla akuru, die sog. dives akuru darstellt; charakteristisches Merkmal ist dabei die Vermengung mit arabischen Elementen, die in linksläufiger arabischer Schrift in die rechtsläufig geschriebenen Basistexte eingefügt wurden. Als ein Resultat des damit verbundenen Problems entstand gegen



دور ۵۰ ۵۰ در د ۱۸۸ مردو د درد د 1,182 2 3326 2323 - 12 226 333

ورود و ورود ورسوده ورودسها دول درور مسوده 10/6, 137067 7/0/2 CONAC VANECEN NOVE ringini 233650 235 55);; 154-25 1822 -55 1835 25 18245155 255 4835, 18384 3526 2×0//

ووراعزا الاندو ووراسر وعو 2602 23 minutes 52% 633 10 070 070 070 0777 300 70 A

Abb. 16 Abb. 18

²¹ Für einen allgemeinen Überblick über die älteren Schriftzeugnisse cf. Sonja FRITZ, The Dhivehi Language. A Descriptive and Historical Grammar of Maldivian and Its Dialects. II. Material, Heidelberg 2001, 215 ff.; zur chronologischen Auswertung dieser Zeugnisse J. GIPPERT, "Early New Persian as A Medium of Spreading Islam", in: Ludwig Paul (ed.), Persian Origins – Early Judaeo-Persian and the Emergence of New Persian. Collected Papers of the Symposium, Göttingen 1999, Wiesbaden 2003, 31-47.

Ende der mittleren Periode die sog. *tāna*-Schrift, ein nunmehr selbst linksläufiges Konglomerat von Elementen der bodenständigen Brāhmī und der arabischen Schrift²²; sie wird seither für alle Arten von Schriftprodukten (Handschriften, vgl. Abb. 16, Inschriften, vgl. Taf. 4, Abb. 17, Druckerzeugnisse, vgl. Abb. 18) genutzt, inzwischen sogar für elektronische Publikationen (vgl. Abb. 19).

Abb. 19

2.1. Dass die Verwendung von Schrift auf den Malediven entgegen der landläufigen Meinung nicht erst mit der Islamisierung einsetzte, sondern bereits eine lange Vorgeschichte gehabt haben muss, lässt sich nun aufgrund einer Konsistenzanalyse der in *evēla akuru* geschriebenen Zeugnisse nachweisen.

2.1.1. Führen wir uns zunächst, ähnlich wie bei der Ogham-Schrift, die präsumptive relative Chronologie der Lautentwicklungen vor Augen, die das Dhivehi als neuindoar. Sprache vor dem Einsetzen der islamisch geprägten Überlieferung im 12. Jh. durchgemacht haben muss²³. Sie beginnt vermutlich mit der Abwandlung von (altind.) *a* in offener Silbe zu einem Schwa-Laut (a), die etwa von *rāṣṭra*-

"Reich" zu * $r\bar{a}$ ṣṭrə (letztlich \rightarrow altdhiv. ratu, neudhiv. ra'), akṣara- "Buchstabe" zu *akṣərə ($\rightarrow \rightarrow$ altdhiv. neudhiv. akuru), $samc\bar{a}ra$ - "Jahr" \rightarrow * $samc\bar{a}ra$ ($\rightarrow \rightarrow$ aharu), sahasra "tausend" \rightarrow *sahasra ($\rightarrow \rightarrow$ $h\bar{a}s$) oder $catv\bar{a}ra$ - "vier" \rightarrow * $catv\bar{a}ra$ ($\rightarrow \rightarrow$ hataru) führte. Ebenfalls in sehr frühe Zeit dürfte der Verlust der Aspiratenkorrelation fallen, durch den etwa bhakta- "Reis" zu bakta ($\rightarrow \rightarrow$ batu \rightarrow neudhiv. [bäi]) wurde (vgl. $gr\bar{a}ma$ - "Dorf" \rightarrow * $gr\bar{a}ma$ $\rightarrow \rightarrow$ gamu \rightarrow [gaŋ]). Als ein weiterer erheblicher Einschnitt der frühesten Zeit ist die Aufgabe der Längendistinktion bei den Vokalen anzusehen, durch die sich ($r\bar{a}$ ṣtra- \rightarrow) $r\bar{a}$ ṣtra- "Reich" ebenso zu ratu (mit kurzem a) entwickelte wie pattra- "Blatt" (\rightarrow *pattra) zu patu, entsprechend auch $dv\bar{t}pa$ - "Insel"

²² Und zwar den Zahlzeichen, nicht Buchstaben; cf. GIPPERT, Ogam (wie Anm. 3), 31f.

²³ Vgl. hierzu bereits S. FRITZ / J. GIPPERT, "Towards a Historical Phonology of Maldivian", in: Michaela OFITSCH / Christian ZINKO, 125 Jahre Indogermanistik in Graz, Graz 2000, 139-152; die folgende Aufstellung ist als tentativ zu werten.

 $(\rightarrow *dv\bar{\imath}p\bar{\imath})$ zu altdhiv. divu $(\rightarrow$ neudhiv. $-d\bar{u})$ oder $s\bar{\imath}m\bar{a}$ - "Grenze" $(\rightarrow$ * $s\bar{\imath}m\partial$) zu altdhiv. simu, himu (\rightarrow neudhiv. [in]) mit kurzem i; man beachte dabei, dass sich der Reflex von a qualitativ, nicht quantitativ von demjenigen des langen \bar{a} unterschieden haben muss, wie śata- "hundert" $(\rightarrow *\acute{s}ata) \rightarrow \rightarrow hiya$ gegenüber sapta "sieben" $(\rightarrow *sapta \rightarrow *satta) \rightarrow \rightarrow$ hatu (→ neudhiv. [häy]) zeigt. Die letztgenannten Beispiele dokumentieren zugleich einen weiteren einschneidenden Wandel, der die altind. Sibilanten und Palatale betraf und der darin bestanden haben dürfte, dass alle drei s-Laute sowie ursprüngliches c und j zunächst in ein *s zusammenfielen, das letztlich zu h wurde; so entstanden neben hatu ($\leftarrow *sat \Rightarrow \leftarrow \leftarrow *sapta$) und hiya ($\leftarrow *siya \leftarrow \leftarrow *śata-$) auch ha ($\leftarrow \leftarrow ṣa(t)$,,sechs"), hataru ($\leftarrow \leftarrow$ $catv\bar{a}ra$ - "vier")²⁴, oder rah- ($\leftarrow\leftarrow r\bar{a}ja(n)$ - "König"). Wie alle anderen mittelind. Idiome muss auch das Dhivehi-Prākrit in recht früher Zeit eine Vereinfachung von Konsonantengruppen durchgemacht haben, bei der z.B. $dv\bar{\imath}pa$ - $(\rightarrow *dv\bar{\imath}pa \rightarrow dvipa) \rightarrow divu$ oder $gr\bar{a}ma$ - $(\rightarrow *gr\bar{a}ma \rightarrow dvipa)$ *grama) $\rightarrow \rightarrow$ gamu wurde; im Inlaut entwickelten sich dabei durchweg Geminaten wie in (bhakta- \rightarrow *bhaktə \rightarrow *baktə \rightarrow) *battə, (rāṣṭra- \rightarrow *rāṣṭrə \rightarrow *rastr \rightarrow) *ratto, (hasta- \rightarrow *hasto- \rightarrow) *hatto , Hand" oder sahasra (\rightarrow *sohasrə) → *səhassə "tausend". Ererbte einfache Verschlusslaute im Inlaut müssen sich dann weiter zu Glides entwickelt haben wie in ($\acute{s}ata \rightarrow *\acute{s}ata \rightarrow *sata$ \rightarrow *səyə \rightarrow *siyə) \rightarrow *siya \rightarrow hiya "hundert", (vāta- \rightarrow *vātə \rightarrow *vatə \rightarrow * $vaya \rightarrow$) * $vay (\rightarrow$ neudhiv. [$v\bar{a}$]) ,,Wind", ($dv\bar{i}pa \rightarrow *dv\bar{i}pa \rightarrow *dvipa \rightarrow$ $*dip \rightarrow *div \rightarrow) divu (\rightarrow \text{neudhiv. } -d\bar{u}) \text{,Insel" oder } (bh\bar{a}ga \rightarrow *bh\bar{a}ga \rightarrow)$ $*b\bar{a}g \rightarrow *bag \rightarrow *bay \rightarrow *bay \rightarrow *bay (\rightarrow \text{ neudhiv. [ba]})$ "Teil", bevor die (aus Konsonantenclustern entstandenen) Geminaten ihrerseits wieder vereinfacht wurden wie in (bhakta- \rightarrow +battə \rightarrow *battə \rightarrow) batu, (rāṣṭra- \rightarrow + $*ratt \rightarrow *rat \rightarrow)$ ratu oder (catvāra- $\rightarrow \rightarrow *sattar \rightarrow \rightarrow *sattar \rightarrow)$ sataru \rightarrow hataru. Der Wandel von $s \leftarrow s$, s, s, c, j) zu h, den letzteres Beispiel impliziert, führte nicht zu einem Zusammenfall mit ursprünglichem h wie in sahasra "1000", hasta- "Hand" oder mahā "groß", da dieses vorher bereits geschwunden war, wobei durch Kontraktion neue Langvokale entstehen konnten; vgl. (hasta- \rightarrow *hasta- \rightarrow *hatta- \rightarrow *atta- \rightarrow *atta- \rightarrow) atu (\rightarrow neudhiv. $[\ddot{a}i]$), $(sahasra \rightarrow *sahasra \rightarrow *sahassa \rightarrow *sa'assa \rightarrow *s\bar{a}ssa \rightarrow *h\bar{a}ssa \rightarrow *h\bar{a}ss$ * $h\bar{a}s\rightarrow h\bar{a}s$, oder ($mah\bar{a}\rightarrow mah\bar{a}\rightarrow mah$ Schritte in der Lautgeschichte bis zum Einsetzen der islamisch geprägten Schrifttradition sind der Wegfall des Reflexes von auslautendem a nach den Konsonanten n und s wie in (hiranya- $\rightarrow\rightarrow$ *ran \rightarrow) ran "Gold" oder

²⁴ Zu den Zahlwörtern cf. Sonja FRITZ, The Dhivehi Language. A Descriptive and Historical Grammar of Maldivian and Its Dialects [I.], Heidelberg 2001, 109 ff.

 $(sahasra \rightarrow \rightarrow *h\bar{a}s\partial \rightarrow) h\bar{a}s$ anzusehen, der die Entwicklung von $-\partial \rightarrow -u$ in anderen Auslautskontexten entgegensteht (z.B. $bhakta \rightarrow \rightarrow *bata \rightarrow batu$ oder $catv\bar{a}ra - \rightarrow \rightarrow *hatar\partial \rightarrow hataru$). Nur im so entstandenen neuen Auslaut blieb im übrigen s lautgesetzlich erhalten ($sahasra \rightarrow \rightarrow *h\bar{a}s\partial \rightarrow h\bar{a}s$, aber $*h\bar{a}s-ak\partial$, quasi sahasra-eka- "ein-tausend", $\rightarrow h\bar{a}hak$ - \rightarrow neudhiv. $h\bar{a}he$)²⁵.

- 2.1.2. Betrachtet man nun die in den *lōmāfanus* tatsächlich auftretenden Schreibungen, so zeigen sich hier verschiedene Inkonsistenzen, die sich nur bei der Annahme einer langen schriftgeschichtlichen Kontinuität erklären lassen. Dies betrifft insbesondere die oft geradezu willkürlich anmutende Verteilung der verschiedenen *s*-Akṣaras, die im Zeicheninventar der maledivischen Brāhmī-Schrift durchaus enthalten waren, obwohl die entsprechenden Laute in der gesprochenen Sprache eben nicht mehr existierten, und weiter ihr Verhältnis zum Zeichen für *h*. So stehen sich z.B. in den ältesten Kupferplattenurkunden die Schreibungen <disen>, <diṣen> und <dihen> gegenüber²⁶, die alle eine Ablativform /dihen/ "aus der Richtung" vertreten, als deren Grundlage gleichsam ein altind. Instrumental *diśena* anzusetzen wäre; und das Zahlwort "1000" erscheint in der indefiniten Form "ein-tausend" als <sāṣak-> notiert, die *hāhak* gesprochen worden sein dürfte (L1: G2,2; Taf. 5, Abb. 20, 20a und 20b).
- 2.1.2.1. Dass hieraus tatsächlich eine Regel ableitbar ist, wonach [h] außer durch <h> auch durch jeden beliebigen s-Akṣara geschrieben werden konnte, lässt sich eindrucksvoll durch die Wiedergabe von Fremdwörtern illustrieren. So finden wir den arab. Personennamen $haww\bar{a}$ "Eva" in der Schreibung <ṣauā> (L1: D1,1), der Prophet Noah, arab. $n\bar{u}h$, erscheint als <noso> (L2: 37,5, neben <noh> in L1: MN2, 3), der Prophet $\bar{s}alih$ als < $\bar{s}al\bar{s}u$ > (L2: 37,5, neben < $\bar{s}aleh$ > in L1: MN2,3), und ' $\bar{s}al\bar{s}u$ 0 und $\bar{s}al\bar{s}u$ 1 und $\bar{s}al\bar{s}u$ 2 und $\bar{s}al\bar{s}u$ 3 san suṣein> (L2: 36,3; Taf. 5, Abb. 21 und 21ab)²⁷; der gleiche Mechanismus greift auch bei Appellativen wie < $\bar{s}ak$ 3 = arab. haqq4 "Gesetz" (L2: 36,4) und < $\bar{s}al\bar{s}u$ 3 und $\bar{s}al\bar{s}u$ 4 = arab. $all\bar{s}u$ 5 und < $all\bar{s}u$ 6 = arab. $all\bar{s}u$ 7 = arab. $all\bar{s}u$ 8 = arab. $all\bar{s}u$ 8 = arab. $all\bar{s}u$ 8 = arab. $all\bar{s}u$ 8 = arab. a

²⁵ Bei den den Wortauslaut betreffenden Regelungen differieren die heutigen Dhivehi-Dialekte in nennenswerter Weise; cf. hierzu FRITZ, Dhivehi (wie Anm. 21), 18 ff.

^{21), 18} ff.

²⁶ Ersteres 7× im sog. Haddumati-Lōmāfanu ("L1", ca. 1192 A.D.) und 50× im Dambidū-Lōmāfanu ("L3", ca. 1195 A.D.), letzteres 12× im Kuḍahuvadū-Lōmāfanu ("L4", ca. 1237 A.D.); <diṣen> ist 1× in "L3" geschrieben (6b,3). Für die hier und im folgenden verwendeten Siglen cf. FRITZ, Dhivehi II. (wie Anm. 21), 215 ff.

²⁷ Der Name *Ḥasan* ist möglicherweise auch in <sāṣanā masudidu>, "Hassans-Moschee", enthalten (L3: 2b, 4).

 $38,3)^{28}$. In gleicher Weise schwankt die Wiedergabe arab. *s*-Laute wie in <sādat> = arab. *šahādat* "Bekenntnis" (L1: G1,4 u.ö.) oder bei arab. *šarīʿat* "islamisches Recht", das als <śarīatu> (L6: 2,5), <ṣeriātu> (L2: 33,5) und <ṣeriā> (L3: 2a,4) wiedergegeben ist. Lediglich der Name des Propheten *muḥam-mad* ist durchweg "korrekt" mit <h> geschrieben (meist <mahammadu>).

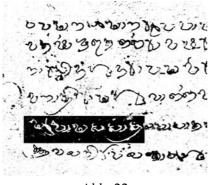


Abb. 22

2.1.2.2. In ähnlicher Weise zu beurteilen sind auch die graphischen Ausgestaltungen, die die verschiedentlich auftretenden Sanskritismen in den lomāfanus annehmen. So finden wir neben der "zeitgemäßen" Schreibung des Zahlworts ,,1000" (s.o.) auch Formen wie <sāsra> (in <d h uvād h asasāsra> = Skt. dvādaśasahasra "12000", L5: 4a,5; Abb. 22), $\langle s\bar{a}stra \rangle$ (L7: 2,2)²⁹ oder <sāstura> (12× in fatkoļu-Hand-

schriften), die mit ihrem <ā> offensichtlich zwischen der Sanskrit-Lautung -aha- und dem daraus entstandenen Dhivehi-Langvokal vermitteln; in anderen Fällen zeigt sich, dass gegenüber den Sanskrit-Längen eine generelle Unsicherheit bestand, die zu einer abundanten Verwendung der entsprechenden Akṣaras führte wie im Fall der Schreibungen <singāṣāna> und <singāṣanā> für den "Löwenthron", Skt. siṃhāsana-(L4: A2,2 und L5: 4b,4). In den beiden letztgenannten Beispielen wie auch beim Zahlwort für 12000 notieren wir zudem eine etymologisch "inkorrekte" Repräsentation der Aspiratendistinktion, die ebenfalls für die lōmāfanus als charakteristisch anzusehen ist.

2.2. Sowohl der allgemeine Befund, wonach der Zustand des maledivischen Schriftsystems zu Beginn der islamischen Überlieferung aufgrund der genannten typischen Äquivalenz- und Kohärenzdefizite einen kontinuierlichen Schriftgebrauch in der Vorgeschichte voraussetzt, als auch die Annahmen über die lautlichen Prozesse, die zu diesen Defiziten geführt haben, werden jetzt eindrucksvoll durch Zeugnisse bestätigt, die als vorislamisch (und zwar buddhistisch) einzustufen sind, bisher aber noch nicht wissenschaftlich ausgewertet werden konnten.

²⁸ Dasselbe Wort ist daneben wohl auch in <sārumat> "id." repräsentiert (L1: MS2,6).

²⁹ So auch noch in *tāna*-Graphie, ITMKM 1,2 (Inschrift der *Kaluvakaru*-Moschee in Māle).

2.2.1. Es handelt sich zunächst um die Inschriften auf zwei Statuen, die vor rund 30 Jahren bei Erdarbeiten in der Hauptstadt der Insel, Māle, entdeckt wurden und seither im National Museum ebendort aufbewahrt werden. Aufgrund ihrer äußeren Gestalt sowie verschiedener einschlägiger Symbole sind die Statuen präsumptiv dem Vajrayāna-Buddhismus zugeordnet worden (vgl. Taf. 6, Abb. 23)³⁰. Die Inschriften selbst sind in einer der evēla akuru der lomāfanus nahekommenden Varietät der inseltypischen Brāhmī-Kursive geschrieben, womit sich eine tentative paläographische Einordnung in das 10.-12. Jh. ergibt; im Gegensatz zu den Kupferplattendokumenten ist ihre Sprache jedoch, wie eine demnächst zu publizierende Erstausgabe zeigen soll³¹, nicht das ältere Dhivehi, sondern Sanskrit. Dennoch zeigen sich auch hier die graphischen Resultate des oben skizzierten tiefgreifenden lautlichen Wandels, was impliziert, dass das auf den Inseln im ausgehenden 1. Jahrtausend verwendete buddhistische Sanskrit ganz wesentlich durch die zur gleichen Zeit gesprochene Volkssprache "gefärbt" war, ähnlich wie das Latein des Mittelalters durch die europäischen Sprachen der damaligen Zeit diversifiziert war. Unter den zahlreichen "Dhivehismen", die nicht zuletzt dazu geführt haben, dass die Inschriften bisher unentziffert geblieben sind, möchte ich hier nur zwei Wortformen herausgreifen: Eine der beiden Inschriften, die im übrigen zu großen Teilen identischen Text aufweisen, enthält die Zeichenfolge <pa-ra-su-pra-sā-sta> (vgl. Taf. 6, Abb. 24), hinter der sich das Skt.-Kompositum paraśu-praśasta der Bedeutung "(für oder durch seine) Axt berühmt" verbergen dürfte (hier im Vokativ, als Epithet von vajra "Diamant(ene Waffe)" als dem Adressaten der Inschrift selbst gebraucht). Und in beiden Inschriften finden wir das Element <vya-gra-sarmma> (vgl. Taf. 7, Abb. 25a und 25b), das offenbar das Kompositum vyāghra-carma- "Tigerfell" reflektiert. Wie in den Sanskritismen der islamischen Epoche zeigt sich hierin a) die aufgrund der lautlichen Entwicklung zu erwartende "freie" Vertauschbarkeit der s-Akşaras (auch in der Verwendung für -c-), b) die "beliebige" Notation von Vokallängen, und c) die mangelnde Distinktion der altind. Aspiraten. Und als ein Resultat des Schwunds von altind. h kann man die (wiederum in beiden Inschriften begegnende) Formel <ma-hā vi-la-mba> (vgl. Taf. 8, Abb. 26a und 26b)

³⁰ Vgl. hierzu Naseema MOHAMED, Dhivehi Writing Systems, Male' (National Centre for Linguistic and Historical Research), 1999, 5 und 19 und Ahmed THOLAL, The National Museum, Male' 2002, 13f.

³¹ Vgl. einstweilen J. GIPPERT, Sanskrit as a Medium of Maldivian Buddhism (erscheint in einer Festschrift, 2004).

ansehen, die offensichtlich einen neg. Imperativ $m\bar{a}$ vilamba "zögere nicht" vertritt³², wobei das "unetymologische" <h> dem Nebeneinander von dhiv. $m\bar{a}$ "groß" und seinem altind. Äquivalent $mah\bar{a}$ - zu verdanken sein dürfte.

2.2.2. Viel weiter zurück in das 1. Jahrtausend führt uns ein Neufund, der erst vor kurzem auf der Insel Landhoo im Norden des Archipels gemacht wurde. Es handelt sich um eine Inschrift auf den vier Seiten eines quaderförmigen Korallensteins (Größe ca. 56 × 19 × 21 cm), die in einer sehr viel altertümlicheren Brāhmī-Varietät geschrieben ist als die bisher von den Malediven bekannten Schriftzeugnisse und die aufgrund paläographischer Merkmale etwa in das 6.-8. Jh. n.Chr. zu datieren sein dürfte (vgl. Taf. 9, Abb. 27 und 27a). Auch diese Inschrift ist offensichtlich buddhistischen Inhalts (es handelt sich um einen Abwehrzauber, der Parallelen in zahlreichen Dhāraṇī-Texten findet); im Gegensatz zu den Vajrayāna-Formeln der Statuen ist sie jedoch nicht in Sanskrit, sondern in einem bisher unbezeugten Prakrit (allerdings mit zahlreichen Sanskrit-Einsprengseln) gehalten. Ohne wiederum der Erstausgabe vorgreifen zu wollen, die in naher Zukunft erscheinen wird³³, sei hier auf einige, wenige Elemente hingewiesen, die zeigen, dass das hier schriftlich fixierte Prakrit genau die Lautmerkmale aufgewiesen haben muss, die wir oben für die Vorgeschichte des Dhivehi angesetzt haben. So begegnet uns zunächst in einer Aufzählung von Dämonen, die Besessenheit verursachen, u.a. der Ausdruck <pi-sa-ccha-grā-ha> (vgl. Taf. 9, Abb. 28 und 28a), der offenbar den Sanskrit-Terminus piśāca-graha- "von Piśācas hervorgerufene Besessenheit" reflektiert; auch hier haben wir schon a) die beliebige Vertauschbarkeit von s-Akṣaras und b) eine beliebige Kennzeichnung von Vokallängen zu notieren. An anderer Stelle erscheint die Zeichenfolge <a-si-ti-sa-ha-ssa> (vgl. Taf. 9, Abb. 29 und 29a), hinter der unschwer eine Prakritvariante der Zahl "80000", Skt. aśīti-sahasra zu erkennen ist; neben den schon erwähnten Merkmalen enthält diese Form die aus ursprünglichem -sr- entstandene, für das Mittelindische charakteristische Geminate -ss-, die als Vorstufe von dhiv. /hās/ "1000" zwingend vorauszusetzen ist.

³² Die gleiche Wendung begegnet z.B. in den in Handschriften aus Gilgit überlieferten Texten *Hayagrīva* und *Sarvatathāgatādhiṣṭhānavyūha*; cf. Gilgit manuscripts, ed. by Nalinaksha DUTT, vol. 1, 2nd ed., Delhi 1984, 44,1; 58,5 und 74 13

³³ J. GIPPERT, "A Glimpse into the Buddhist Past of the Maldives. I: An Early Prakrit Inscription", WZKS 48 (2004[05], 81-109.

- 3. Im Hinblick auf die eingangs gestellten Fragen erlauben die hier angeführten Beispiele aus zwei Sprachen, die gewissermaßen die Extrempunkte im historischen Verbreitungsgebiet der idg. Sprachfamilie repräsentieren, einige allgemeinere Schlussfolgerungen, die natürlich an weiterem Material zu überprüfen bleiben:
 - Größtmögliche Äquivalenz zwischen lautlichen Einheiten und graphischen Einheiten bei Lautschriften ist als Idealzustand in höchstem Maße labil;
 - Sprachwandelprozesse (hier v.a. lautliche Veränderungen) stören das Gleichgewicht und führen bei gleichbleibendem "Schriftbild" durch Metanalyse ("Regelabstraktionen") zu neuartigen Entsprechungsregeln, die weniger "äquivalent" sein können;
 - bei zu starker Disproportionalität sind Schriftreformen erforderlich, die sich durch Gebrauch "einbürgern" oder bewusst verordnet werden können ("Orthographiereformen");
 - unter besonderen Bedingungen kann ein Schriftwechsel erforderlich werden, der aber nicht unbedingt alle Inäquivalenzen und Inkohärenzen beseitigt;
 - das Problem des "Auseinanderstrebens" von Lautsystemen ("Aussprache") und Schriftsystemen ("Schreibung") ist nicht auf die Neuzeit und nicht auf Buchstabenschriften (Alphabetschriften) wie die Lateinschrift beschränkt.

Als eine Aufgabe für zukünftige Forschung ergibt sich aus diesen Beobachtungen die Ermittlung geeigneter Äquivalenz- und Kohärenzparameter sowie von "Schwellwerten", mit denen die maximal erträgliche Disproportionalität von Lautung und Schreibung benennbar würde.

Taf. 1

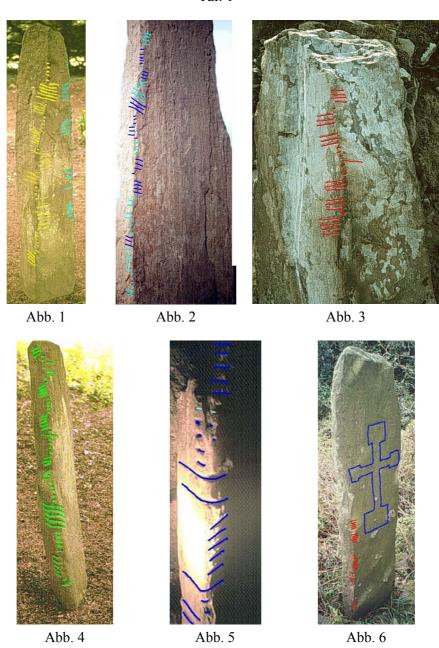


Abb. 9

Taf. 2

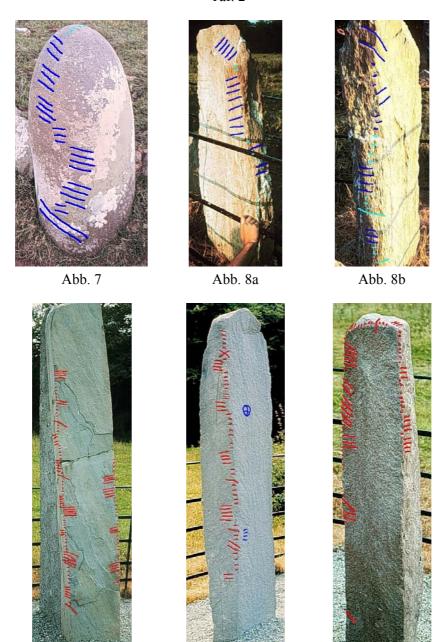


Abb. 10

Abb. 11

Taf. 3



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Taf. 4





Abb. 15b

Abb. 15a



Abb. 17

Taf. 5



Abb. 20



Abb. 20a Abb. 20a

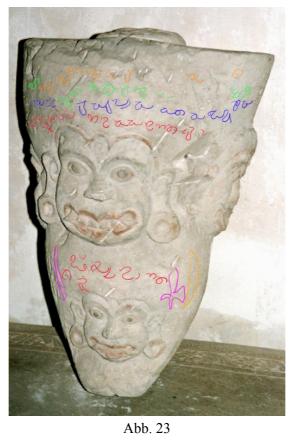


Abb. 21



Abb. 21a Abb. 21b

Taf. 6



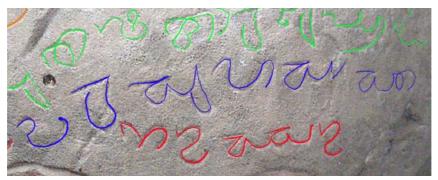


Abb. 24

Taf. 7

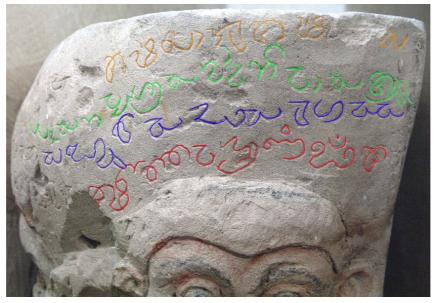


Abb. 25a



Abb. 25b

Taf. 8



Abb. 26a



Abb. 26b

Taf. 9



Abb. 27

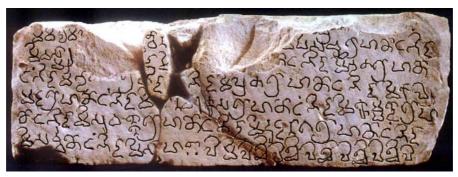


Abb. 27a



Abb. 28



Abb. 28a



Abb. 29



Abb. 29a