

**Achtung!**

Dies ist eine Preprint-Version des Aufsatzes  
„Sprachwandel und Rekonstruktion – Perspektiven und Grenzen der Heuristik“  
von Jost Gippert (2010).  
Er ist seit 2010 für den Sammelband  
*Die Ausbreitung des Indogermanischen*  
im Verlag Reichert (Wiesbaden) vorgesehen.  
Da nicht absehbar ist, ob und wann dieser Sammelband jemals erscheinen wird,  
wird er hier als Vorabdruck bereitgestellt.

**Attention!**

This is a preprint version of the article  
“Sprachwandel und Rekonstruktion – Perspektiven und Grenzen der Heuristik  
[Language change and reconstruction – perspectives and limits of heuristics]”  
by Jost Gippert (2010).  
It has since 2010 been accepted for with the edited volume  
*Die Ausbreitung des Indogermanischen*  
[*The spread of Indo-European*]  
to be published by Reichert (Wiesbaden).  
Since it is not foreseeable whether and when this volume will ever appear,  
it is provided here as a preprint.

**Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved:**  
Jost Gippert, Frankfurt 2010

# Sprachwandel und Rekonstruktion – Perspektiven und Grenzen der Heuristik

Jost Gippert

Die vergleichende Reflexion über Sprachen, die Beobachtung von Ähnlichkeiten und sich daran knüpfende Vermutungen über verwandtschaftliche Zusammenhänge gehören zu den Beschäftigungen des menschlichen Geistes, spätestens seitdem griechische Grammatiker wie Tyrannion oder Philoxenos mit dem Lateinischen in Berührung kamen und zu der Auffassung gelangten, die römische Sprache sei als ein Dialekt aus der griechischen entstanden. Die spärlichen Zeugnisse, die von ihren Schriften erhalten sind,<sup>1</sup> offenbaren uns zwar nicht explizit, welche Argumente die antiken Autoren zur Stützung ihrer Ansicht vorbringen konnten,<sup>2</sup> es liegt jedoch auf der Hand, dass ihnen die zahlreichen Übereinstimmungen im Bereich des Lexikons und der Morphologie aufgefallen sein werden, die noch heute als Material für die indogermanische Sprachwissenschaft dienen.

In methodischer Hinsicht ist der wissenschaftliche Sprachvergleich heute allerdings ganz wesentlich weiterentwickelt als zur Zeit des Klassischen Altertums. Aufgrund einer systematischen Akkumulation und Auswertung lexikalischer und grammatikalischer Elemente kann das Verwandtschaftsverhältnis zwischen dem Griechischen und dem Lateinischen sowie den anderen indogermanischen Sprachen bis in Einzelheiten des nominalen und verbalen Formenbaus als geklärt gelten. Dabei sind es vor allem gesetzmäßige lautliche Übereinstimmungen, aufgrund derer wir sprachliche Verwandtschaft feststellen und nach denen wir die Grade einer solchen Verwandtschaft bemessen. Im Falle der indogermanischen Sprachfamilie können wir darüber hinaus mit großer Wahrscheinlichkeit den Wortschatz und die grammatische Struktur der den bezeugten Sprachen gemeinsam zugrundeliegenden Grundsprache, des Urindogermanischen, „rekonstruieren“, wobei wir wie sonst bei keiner Sprachfamilie dieser Welt bis tief in die Einzelheiten der nominalen und verbalen Formenbildung der Grundsprache eindringen und teilweise sogar Unregelmäßigkeiten erschließen können – dies zeigt z. B. das Paradigma des Wortes für den „Tageshimmel“ (Tab. I), das in verschiedenen altidg. Sprachen zum Namen des obersten Gottes geworden ist und dessen Akkusativ eine sehr auffällige, gleichwohl bis in die Einzelsprachen bewahrte Sonderform (\**d̥iēm* statt zu erwartendem †*d̥ijeum*, bewahrt in altind. *d̥iyām*, griech. Ζῆν und lat. *diem*) hat.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Tyrannion apud Suda τ 1185: „... Περὶ τῆς Ῥωμαϊκῆς διαλέκτου ὅτι ἐκ τῆς Ἑλληνικῆς κοῦκ αὐθιγενῆς ἢ Ῥωμαϊκῆ διαλέκτου.“ – „Über die römische Mundart, dass die römische Mundart aus der griechischen (stammt) und nicht autochthon ist“ (Textherstellung nach Planer in Haas 1977).

<sup>2</sup> Vgl. immerhin die Feststellung bei Philoxenus (apud Herodian, Περὶ ῥημάτων), „... οὐδὲ πᾶσα διάλεκτος κέχρηται τῷ δὐϊκῷ ἀριθμῷ. οἱ γὰρ Αἰολεῖς παντελῶς δὐϊκὰ οὐκ ἔχουσιν, ὥσπερ οἱ Ῥωμαῖοι ἄποικοι ὄντες τῶν Αἰολέων ...“ – „... nicht jede Mundart bedient sich des Numerus Dual. Denn (z. B.) die Äolier haben überhaupt keinen Dual, wie auch die Römer, die von den Äoliern abstammen ...“ (aus Lentz 1870, 791), die gewissermaßen ein Argument *e silentio* bietet.

<sup>3</sup> Die Sonderform ist durch die Wirkung des sog. Zweiten Stangschens Gesetzes zu erklären. Im Lateinischen ist auf der Basis des „irregulären“ Akkusativs das Paradigma des eigenständigen *e*-Stamms *diēs* „Tag“ entstanden, während die ursprünglichen obliquen Kasusformen im Paradigma des Götternamens *Iūpiter* erhalten geblieben sind. Der Nominativ *Iūpiter* selbst basiert auf dem Vokativ, der eine Zusammenrückung des ererbten Vokativs \**d̥iēu* mit demjenigen des Wortes für den „Vater“ darstellt. – In der Tabelle sind nicht lautgesetzliche Formen in Klammern angeführt; vertikale Pfeile deuten die Wirkung innerparadigmatischer Analogien an, horizontale Pfeile diejenige außerparadigmatischer Analogien. Tiefstellung markiert die fakultativen anaptyktischen Vokale, die durch die Wirkung des sog. Lindemanschen Gesetzes entstanden sind.

	<b>uridg.</b>	<b>altind.</b>	<b>griech.</b>	<b>latein.</b>
Nominativ	* <i>d<sub>i</sub>ié̃us</i>	<i>d<sub>i</sub>yaúṣ</i>	Ζεύς	(↑ <i>Iūpiter</i> / ↑↑ <i>diēs</i> )
Vokativ	* <i>d<sub>i</sub>ié̃u</i>	( <i>d<sub>i</sub>yaus</i> )	Ζεῦ	<i>Iū-(piter)</i>
Akkusativ	* <i>d<sub>i</sub>iém</i>	<i>d<sub>i</sub>yám</i>	Ζῆν (→ Ζῆνα, ↑ Δία)	<i>diem</i> ← * <i>diēm</i> (/ ↑ <i>Iovem</i> )
Genitiv-Ablativ	* <i>diyé̃s</i>	<i>divás</i>	(*ΔιFός → Διός)	(↑ <i>Iovis</i> , ↓↓ <i>diēi</i> )
Dativ	* <i>diyé̃i</i>	<i>divé</i>	ΔιFεί- (↑ Δί)	(↑ <i>Iovī</i> , ↓↓ <i>diēi</i> )
Instrumental	* <i>diyé̃h<sub>1</sub></i>	<i>divá</i>		
Lokativ	* <i>d<sub>i</sub>ié̃ui</i>	<i>dyávi</i>	(ΔιFί → Δί)	<i>Iove</i> (↓↓ <i>diē</i> )

Tabelle I

Während auf einzelne Sprachfamilien bezogene Forschungen innerhalb der historisch-vergleichenden Sprachwissenschaft heute als mehr oder weniger in sich gefestigte Teildisziplinen dastehen, hat es doch auch immer wieder Versuche gegeben, über die Grenzen der etablierten Familien hinaus bestehende Verwandtschaften zu erweisen. Als ein relativ früher Versuch mag in diesem Zusammenhang zunächst die im Jahre 1906 von Hermann Möller publizierte Hypothese einer Verwandtschaft der indogermanischen mit den semitischen Sprachen genannt werden.<sup>4</sup> Eine größere Tragweite als Möllers Hypothese hatte die zuerst von Holger Pedersen mit dem Terminus „nostratisch“ umrissene Annahme einer umfangreicheren Zusammengehörigkeit verschiedener Sprachfamilien Eurasiens mit der indogermanischen.<sup>5</sup> Dieses – bei Pedersen noch eher unscharf gehaltene – Konzept ist, v. a. durch die Untersuchungen der russischen Linguisten Vladislav Markovič Illič‘-Svityč‘ und Aharon Dolgopolskij, seit den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts insofern konkretisiert worden, als der Kreis der zum sog. „Nostratischen“ gezählten Sprachfamilien eingegrenzt wurde, und zwar auf die indogermanische, die afroasiatische, die südkaukasische Familie, diejenige der dravidischen Sprachen des indischen Subkontinents sowie die sog. uralaltaische Familie, die ihrerseits die finnisch-ugrischen und samojedischen, die türkischen, die mongolischen Sprachen und das Koreanische umfassen soll.<sup>6</sup>

Obwohl sich die nostratische Theorie bis heute v. a. bei Linguisten aus der ehemaligen Sowjetunion großer Beliebtheit erfreut, kann doch keine Rede davon sein, dass sie bereits eine allgemeine Akzeptanz in der historisch-vergleichenden Sprachwissenschaft gefunden hätte. Der Grund liegt, grob gesehen, darin, dass die methodischen Grundlagen eines Vergleichs über die Grenzen etablierter Sprachfamilien hinweg ganz anders gelagert sind als diejenigen, die den Vergleich innerhalb einer der beteiligten Sprachfamilien betreffen: Während sich die Rekonstruktion einer Grundsprache wie derjenigen, die den heutigen indogermanischen Sprachen gemeinsam zugrundeliegt, auf umfangreiches Material aus überlieferten Einzelsprachen stützen kann, muß sich ein Vergleich verschiedener Sprachfamilien notgedrungen auf selbst rekonstruiertes, nicht eigens bezeugtes Material konzentrieren. Dies mag zunächst durch einen hypothetischen Verzweigungsbaum verdeutlicht werden, wie er in Tabelle II dargestellt ist. Zugleich ergibt sich aus dem Diagramm ein weiteres methodisches Problem, nämlich dass die Rekonstruktion einer Grundsprache wie

<sup>4</sup> Möller (1906 und 1911).

<sup>5</sup> Pedersen (1903).

<sup>6</sup> Vgl. v. a. Illič‘-Svityč‘ und Dolgopolskij (1971)

des Ur(-ur-ur-ur)-Nostratischen eine weit größere Zeitspanne überschreiten muß als etwa die Rekonstruktion der urindogermanischen oder der ursemitischen Grundsprache, die sich immerhin auf sukzessiv bezeugte Materialien aus insgesamt vier Jahrtausenden Überlieferungsgeschichte stützen kann.<sup>7</sup>

	idg.	semit.	hamit.	kartvel.	dravid.	finno-ugr.	samojed.	türk.	mongol.	korean.
spätbezeugt	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxxxxxx	xxx	xxxxxxxx	xxx	x
frühbezeugt	xxxxx	xxxx	x							
Grundspr.	uridg.	ursemit.	urhamit.	urkartvel.	urdravid.	urfinnougr.	ursamojed.	urtürk.	urmongol.	urkorean.
dass. 2. Stufe		ur-afroasiatisch				ur-uralisch		„ur-altaisch“ ?		
dass. 3. Stufe							„ur-uralaltaisch“??			
dass. 4. Stufe					„ur-nostratisch“???					

Tabelle II

Dasselbe methodische Dilemma – die Notwendigkeit, große Zeiträume ohne bezeugtes Material überschreiten zu müssen – betrifft auch andere sprachvergleichende Theorien, die in jüngerer Zeit die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit erregt haben. Ihr Ausgangspunkt ist die von Joseph Greenberg und Merritt Ruhlen vorgelegte Klassifikation der amerikanischen Indianersprachen, wonach sich diese in exakt drei Familien zusammenfassen lassen, nämlich die sog. eskimo-aleutischen Sprachen im äußersten Norden, die Na-Dene-Sprachen in Nordamerika und die über Nord- und Südamerika verbreiteten sog. amerindischen Sprachen.<sup>8</sup> Bestätigt fanden Greenberg und Ruhlen ihre Klassifikation, die sie durch einen, wie sie selbst sagen, „Vergleich der konservativsten Elemente im Wortschatz“ der einzelnen Sprachen erreichten,<sup>9</sup> in einigen etwa zur gleichen Zeit, Ende der 1980er Jahre, vorgelegten humangenetischen Untersuchungen, die eine mit der linguistischen weitgehend deckungsgleiche anthropologische Dreiteilung der amerikanischen Urbevölkerung nahelegten.<sup>10</sup>

Geradezu begeistert wurde die neugefundene Dreiteilung von einigen jener Sprachwissenschaftler aufgenommen, die sich zuvor bereits um die Einordnung der Sprachen der Alten Welt in einen größeren Zusammenhang bemüht hatten. Auf dem „First International Interdisciplinary Symposium on Language and Prehistory“, an dem 1988 zahlreiche v. a. russische und amerikanische Linguisten teilnahmen,<sup>11</sup> wurde dann gewissermaßen ein großer Brückenschlag besiegelt. Alle drei amerikanischen Sprachfamilien setzte man nunmehr zu bereits vorher postulierten größeren Sprachblöcken der Alten Welt in Beziehung: Die „eskimo-aleutischen“ Sprachen, die in den Eskimodialekten Grönlands und Ostsibiriens ohnehin noch unmittelbare Verwandte außerhalb des amerikanischen Subkontinents auf-

<sup>7</sup> „Spätbezeugt“ bedeutet in der Tabelle Bezeugung in nachchristlicher Zeit, „frühbezeugt“ Bezeugung in vorchristlicher Zeit. Dass nicht alle in der Tabelle erfassten „Grundsprachen“ dieselbe zeitliche Tiefe haben dürften, ist für die Argumentation unerheblich.

<sup>8</sup> Greenberg (1987) und Ruhlen (1991).

<sup>9</sup> Vgl. Greenberg und Ruhlen (1994 / 2000).

<sup>10</sup> Greenberg, Turner, Zegura (1986 / 2000).

<sup>11</sup> Die Tagungsakten des „First International Interdisciplinary Symposium on Language and Prehistory“ (Ann Arbor, Michigan, 8.-12.Nov. 1988) wurden von Vitaly Shevoroshkin in fünf Bänden herausgegeben (Shevoroshkin 1989–1992).

zuweisen haben, wurden einem nun „eurasiatisch“ genannten Block zugeordnet, der eine Erweiterung der bereits bekannten „nostratischen“ Familie darstellt und nun auch einige sonst als isoliert geltende Sprachen Ostasiens wie das Japanische oder das Tschuktschische umfasst – dieser „Eurasianic Language Family“ ist das zweibändige Werk „Indo-European and Its Closest Relatives“ von Joseph H. Greenberg gewidmet<sup>12</sup>. Auch die amerindischen Sprachen wurden mit dem sog. „Eurasiatischen“ in Verbindung gebracht, sollen sich jedoch früher abgespalten haben und im Zuge einer früheren Einwanderungswelle nach Amerika gelangt sein. Demgegenüber sollen die Na-Dene-Sprachen mit dem von den Moskauer Linguisten Sergej Starostin und Sergej Nikolaev etablierten sog. „sino-kaukasischen“ Block zusammengehören,<sup>13</sup> der neben der in China weit verbreiteten sino-tibetischen Familie praktisch alle zuvor nicht genetisch angeschlossenen, „isolierten“ Sprachen Eurasiens wie das Baskische in Spanien, das Ketische am Jenissej, das Buruschaski im Hindukusch, die nordwest- und die nordostkaukasischen Sprachen sowie, als Sprachen mit alter Überlieferung, das Sumerische in Mesopotamien oder das Hurritische in Anatolien umfassen soll.<sup>14</sup> Nachdem sich die Sprachenwelt Eurasiens und Amerikas somit im wesentlichen auf zwei „Makrofamilien“ reduzieren ließ, lag es nahe, noch einen Schritt weiterzugehen und die Möglichkeit einer Monogenese aller menschlichen Sprachen insgesamt zu überprüfen. Diesbezügliche Untersuchungen wurden von Johanna Nichols vorgelegt,<sup>15</sup> nach der ein gemeinsamer Vorläufer aller bezeugten menschlichen Sprachen vor ca. 100.000 Jahren existiert haben könnte. Wie sehr derartige Hypothesen über Makrofamilien und prähistorische Zusammenhänge als für die Allgemeinheit interessant eingestuft werden, zeigt die Tatsache, dass diesem Thema unter dem Titel „*Die Evolution der Sprachen*“ eigens ein Sonderheft der Zeitschrift „Spektrum der Wissenschaft“, d. h. der deutschen Ausgabe des „Scientific American“, gewidmet wurde;<sup>16</sup> eine Ehre, die sprachwissenschaftlichen Themen nur selten zuteil wird.

Aus meiner Darstellung dürfte bereits hervorgegangen sein, dass ich die Begeisterung, die sich an die sensationell anmutenden Entdeckungen der amerikanischen und russischen Kollegen knüpft, nicht teile. Der Grund liegt nicht etwa darin, dass ich irgendetwas gegen die Theorie einer größeren, vielleicht sogar globalen sprachlichen Verwandtschaft hätte. Ich zweifle jedoch ganz entschieden daran, dass eine solche Theorie **mit den methodischen Verfahren, die bei globalen oder teilglobalen Vergleichen der genannten Art bisher angewendet wurden, in irgendeiner Weise zuverlässig begründet, geschweige denn bewiesen werden könnte**. Im folgenden möchte ich meine Bedenken, die sich auf eine langjährige Beschäftigung mit der historischen Entwicklung unterschiedlichster Sprachen stützen, näher erläutern.

Ein prinzipielles Bedenken betrifft zunächst die Frage, inwieweit humangenetische Untersuchungen tatsächlich zur Stützung sprachwissenschaftlicher Klassifikationen herangezogen werden können. Wenn sich die von Greenberg und Ruhlen aufgrund rein sprachlicher Materialien aufgestellte Dreiteilung mit den Untersuchungen von Cavalli-Sforza und Turner „im wesentlichen“, wie die Autoren sagen, deckt, dann setzt das voraus, dass sich in

<sup>12</sup> Greenberg (2000–2002). Zu Vol. I vgl. die ausführliche Rezension von Gippert (2003).

<sup>13</sup> Siehe u. a. Nostratic and Sino-Caucasian. In: *Lingvističeskaja rekonstrukcija i drevnejšaja istorija Vostoka*, Moskva: Nauka (Institut vostokovedenija), 106–125; auch in: *Explorations in Language Macrofamilies*, ed. V.V. Shevoroshkin. Bochum 1989, 42–66.

<sup>14</sup> Vgl. die bei Shevoroshkin (1991: 66–67) abgebildete Weltkarte.

<sup>15</sup> Nichols (1992).

<sup>16</sup> „Die Evolution der Sprachen“: *Spektrum der Wissenschaft*, Dossier 1/2000.

Amerika nur in geringem Maße etwas vollzogen hat, was in der Geschichte Eurasiens hundertfach nachgewiesen werden kann, nämlich ein „Sprachwechsel“. Um nur einige wenige Beispiele anzuführen: Wir wissen aufgrund der Überlieferung, dass in den zwei Jahrtausenden v. Chr. in Anatolien, auf dem Gebiet der heutigen Türkei, zahlreiche Sprachen gesprochen wurden, die sich teils ohne weiteres als miteinander verwandt erweisen lassen, teils isoliert erscheinen. Es handelt sich zunächst z. B. um Sprachen wie das Hethitische oder das Luvische, die als Vertreter der „anatolischen“ Gruppe zu den ältest bezeugten indogermanischen Sprachen gehören; zum anderen kennen wir aus dem zweiten vorchristlichen Jahrtausend Sprachen wie das Hurritische, das Proto-Hattische oder das Urartäische, für die bisher keine unbestreitbare verwandtschaftliche Zuordnung gefunden wurde. Im ersten Jahrtausend v. Chr. treten teils wieder indogermanische Sprachen in Erscheinung, die sich als jüngere Verwandte der anatolischen Sprachen darstellen wie z. B. das Lykische oder das Lydische, teils weiter abstehen wie das Phrygische; zugleich macht sich von Westen her mehr und mehr die Ausbreitung des Griechischen bemerkbar, von Osten her treten mit der Ausbreitung Perserreichs iranische Sprachen hervor, und von Süden her übernimmt das semitische Aramäische die Rolle einer Verkehrssprache. Das Aramäische wird in dieser Rolle im Zeitalter des Hellenismus dann seinerseits durch das Griechische abgelöst, das Verkehrssprache bleibt, bis es durch die Machtübernahme der Seldschuken mehr und mehr durch das aus Zentralasien stammende osmanische Türkisch verdrängt wird. Heute werden in Anatolien außer der türkischen Staatssprache noch das Kurdische und das Zaza als iranische Sprachen, das ebenfalls indogermanische Westarmenisch, die südkaukasischen Sprachen Georgisch und Lasisch, als semitische Sprachen neuaramäische (syrische) und arabische Dialekte sowie nordwest- und nordostkaukasische Sprachen gesprochen, deren Sprecher durch Umsiedlungen im Zuge des russisch-türkischen Kriegs Mitte des 19. Jh. nach Anatolien gelangt sind; dasselbe gilt letztlich für Sprecher der im Nordkaukasus beheimateten iranischen Sprache, Ossetisch.

Wie haben wir uns diese Veränderungen in der Sprachlandschaft nun in human-genetischer, d. h. ethnischer Hinsicht vorzustellen? Sicher nicht so, dass das Aussterben der proto-hattischen Sprache mit dem Aussterben des proto-hattischen Volkes identisch war; vielmehr ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass die Sprecher dieser Sprache, sei es unter Zwang, sei es freiwillig, im Laufe weniger Generationen ihre eigene Sprache aufgaben und stattdessen die Sprache ihrer Eroberer, der Hethiter, annahmen. Genau dieser Vorgang, den wir mit dem Terminus „Sprachwechsel“ beschreiben, dürfte auch in der Folgezeit wieder eingetreten sein, nämlich als das Hethitische selbst aufgegeben wurde und durch andere Sprachen verdrängt wurde. Und wenn sich die Sprachenpolitik des heutigen türkischen Staates nicht wesentlich ändert, werden sich in ein bis zwei Generationen wieder zahlreiche neue Sprachwechsel in Anatolien abgespielt haben: Dann werden Sprachen wie das Lasische oder das Zaza ebenso durch die türkische Staatssprache verdrängt sein, wie es seit wenigen Jahren für das nordwestkaukasische Ubychische gilt.

Ganz ähnliche Sprachenschicksale lassen sich derzeit in Westeuropa beobachten. Das betrifft zum einen die keltischen Sprachen, von deren früherem Verbreitungsgebiet über ganz West- und Mitteleuropa nurmehr isolierte Randgebiete am westlichsten Rand, in Irland, Schottland, Wales und der Bretagne, übrig geblieben sind. Wie sich durch statistische Erhebungen über die letzten Jahrhunderte hinweg lückenlos dokumentieren läßt, hat sich z. B. der Ersatz des Irisch-Gälischen durch das Englische in Südirland nicht etwa durch eine Verdrängung der bodenständigen Bevölkerung durch eine englischsprachige Einwandererschicht vollzogen, sondern allein durch die herrschaftsbedingte Vormachtstellung des Englischen in allen offiziellen Verwendungen. Dass dem Irisch-Gälischen heute sogar der

Status einer EU-Sprache verordnet worden ist, wird das Aussterben dieser Sprache innerhalb der nächsten zwei Generationen nicht verhindern können. Irisch-keltische Gene, soweit sich diese bestimmen lassen, dürften davon freilich in keiner Weise betroffen sein, genauso wenig wie sich Muttersprachler des Englischen, Französischen oder Portugiesischen in Schwarzafrika von denen autochthoner afrikanischer Sprachen in humangenetischer Hinsicht unterscheiden werden.

Ein besonderes Augenmerk verdient in diesem Zusammenhang das in Nordspanien und Südfrankreich gesprochene Baskische, da es nicht als mit den in seiner Umgebung gesprochenen indogermanischen Sprachen verwandt und damit als isoliert gilt. Tatsächlich sind gerade die Basken auch in humangenetischer Hinsicht untersucht worden, und eine auffällige Divergenz zwischen ihnen und den benachbarten Bewohnern der iberischen Halbinsel wurde konstatiert. Hier scheinen sich also, wie in Amerika, sprachliche und humangenetische Daten zu decken. Vor weitergehenden Schlüssen muß jedoch gewarnt werden: Wäre das Baskische so wie das vor der römischen Eroberung in Ostspanien gesprochene Iberische heute bereits ausgestorben und wären keine schriftlichen Zeugnisse erhalten geblieben, so würde man allenfalls noch eine humangenetische Besonderheit in einer lokalen spanischen Bevölkerungsschicht feststellen können; die dazugehörige Sprache ließe sich weder ermitteln noch rekonstruieren. Es ist nichts als ein historischer Zufall, dass uns das Baskische bis heute erhalten geblieben ist, und durch denselben historischen Zufall können andere Sprachen, die mit dem Baskischen verwandt waren, ohne irgendeine Bezeugung aufgegeben worden sein.

Niemand weiß, wieviele Sprachen dieses letztere Schicksal in historischer Zeit erlitten haben, und wie diese zueinander in Beziehung standen. Wir müssen uns im klaren darüber sein, dass unsere Vorstellung von dem Sprachenteppich, der Eurasien bedeckt, in dem historisch überschaubaren Zeitraum – und das sind maximal fünftausend Jahre – immer durch den historischen Bezeugungszufall gefiltert war, und dass nicht erst heute einige wenige Verkehrssprachen eine Übermacht ausüben, die unser Bild trübt. Es ist sicher kein Zufall, dass Starostins und Nikolaevs „Sino-Kaukasische“ Makrofamilie in Eurasien genau die Sprachen erfaßt, die sonst als „isoliert“ gelten; wie würde eine linguistische Europakarte aussehen, wenn wir eine Vorstellung von der Sprachenlandschaft um die Zeitenwende hätten und diese in die Karte hineinprojizieren könnten?

Meine ersten Bedenken richten sich also auf die unreflektierte Gleichsetzung von genetisch-anthropologischer, d. h. ethnischer, und sprachlicher Identität. In Eurasien würde dieses Verfahren, etwa in Anatolien angewendet, aufgrund des immer wieder anzunehmenden Sprachwechsels mit Sicherheit zu irrigen Schlußfolgerungen führen. Ob die historischen Verhältnisse in Amerika so geartet waren, dass Sprachwechsel über mehr als 10 Jahrtausende hinweg die Ausnahme blieb, wird man angesichts der geringen Bezeugungstiefe schwerlich je eruieren können. Festzuhalten bleibt, dass Sprachen im Gegensatz zu Haut-, Haar- oder Augenfarbe nicht zu den angeborenen genetischen Merkmalen des Menschen gehören.

Meine zweiten, schwerwiegenden Bedenken richten sich gegen die **linguistische Methode**, die im Rahmen der behandelten Theorien im Hinblick auf eine Bestimmung von sog. „Makrofamilien“ angewendet wird. Oberflächlich gesehen ist diese Methode zwar durchaus mit derjenigen vergleichbar, die zur Feststellung etwa der zwischen den indogermanischen Sprachen bestehenden Verwandtschaft geführt hat; diese gründet sich, wie das Beispiel des Götternamens Ζεύς gezeigt hat, auf die Aufdeckung regelmäßiger Lautentsprechungen zwischen gleichbedeutenden Wörtern und grammatischen Einheiten in den zum Vergleich herangezogenen Sprachen. Diese Methode, die innerhalb von komparatistischen Einzeldis-

ziplinen wie der Indogermanistik, der Semitistik oder der Finno-Ugristik zu unbestreitbaren Erfolgen geführt hat, läßt sich jedoch nicht auf alle Vergleichsobjekte mit gleicher Erfolgsaussicht anwenden; diese ist **umso geringer, je größer die Zeitspanne ist, die seit der Trennung der als verwandt zu erweisenden Sprachen von einer gemeinsamen Vorstufe anzusetzen wäre**. Der Grund liegt in der jederzeit zu beobachtenden Generaltendenz menschlicher Sprachen, sich im Laufe der Zeit auf allen Strukturebenen zu verändern. Diese Veränderungen, die nur zum Teil, eben im Bereich des Lautsystems, nach eruierbaren Gesetzen ablaufen und auch in nahe verwandten Sprachen in ganz unterschiedliche Richtungen gehen können, sind überhaupt der Grund dafür, dass Sprachen, die aus einer gemeinsamen Vorstufe abstammen, nicht auf alle Zeit hin gleich bleiben. Um zu demonstrieren, was das bedeutet, möchte ich ein paar Beispiele aus der in ihrer historischen Entwicklung wohl am besten dokumentierbaren und dokumentierten Familie, derjenigen der indogermanischen Sprachen, herausgreifen, und mit einem Experiment beginnen.

Ich habe bereits erwähnt, dass Greenberg und Ruhlen nach eigener Auskunft bemüht waren, für ihren Sprachvergleich die „konservativsten Elemente“ im Wortschatz der verglichenen Sprachen heranzuziehen. Zu den konservativsten Bestandteilen des Wortschatzes werden allgemein u. a. die Grundzahlwörter gerechnet. Wir wollen uns nun vergegenwärtigen, was ein Vergleich von heute gesprochenen Vertretern der indogermanischen Sprachfamilie in dieser Hinsicht erbringen würde, wobei bewußt nicht die jeweils „prominentesten“ Vertreter der einzelnen Gruppen gewählt seien, sondern eher marginale Repräsentanten, da weit verbreitete Verkehrssprachen in besonderem Maße sekundären Beeinflussungen ausgesetzt sein können, die die natürliche Entwicklung verfälschen. Als Vertreter der 10 heute noch verbreiteten indogermanischen Sprachgruppen wählen wir also das indoarische Singhalesische in Sri Lanka, das iranische Ossetische, das Ostarmenische, den kretischen Dialekt des Griechischen, das toskische Albanische, das nahezu ausgestorbene Kurische im Baltikum, das Slovakische als slavische Sprache, die germanische Mundart der Färöer-Inseln, das rätoromanische Ladinische im Oberengadin sowie das schottische Gälische für die keltische Gruppe aus und kontrastieren die jeweiligen Formen, die das Zahlwort für ‚fünf‘ in diesen Sprachen hat (Tab. III, „heutige Vertreter“):

ind.	iran.	armen.	griech.	alban.	balt.	slav.	germ.	ital.	kelt.
heutige Vertreter:									
singhal.	osset.	ostarm.	kret.	alban.	kur.	slovak.	färö.	ladin.	schott.-gäl.
<i>pəhá</i>	<i>fonʒ</i>	<i>hing</i>	<i>péde</i>	<i>pésə</i>	<i>píəts</i>	<i>pät'</i>	<i>fimm</i>	<i>čint'</i>	<i>kō'g'</i>
älteste Überlieferung:									
ved.	avest.	altarm.	homer.	frühalban.	altlit.	altbulg.	got.	latein.	altir.
<i>pánča</i>	<i>panča</i>	<i>hing</i>	<i>pénte</i>	<i>pesə</i>	<i>penkì</i>	<i>pětì</i>	<i>fimf</i>	<i>quīnque</i>	<i>kōg'</i>
rekonstruierbare Vorstufe:									
urindoiran.	urarmen.	urgriech.	uralban.	urbalt.	urslav.	urgerm.	urital.	urkelt.	
<i>*panča</i>	<i>*p<sup>h</sup>enk<sup>h</sup>e</i>	<i>*pénk<sup>w</sup>e</i>	<i>*pénke (?)</i>	<i>*pénk-ī</i>	<i>*penk-tis</i>	<i>*fimfe</i>	<i>*k<sup>w</sup>enk<sup>w</sup>e</i>	<i>*k<sup>w</sup>enk<sup>w</sup>e?</i>	
urindogermanische Rekonstruktion:									
<i>*pénk<sup>w</sup>e</i>									

Tabelle IV



Von den zehn als heutige Vertreter aufgeführten Zahlwortformen – singhal. *pəha*, osset. *fonʒ* usw. –, würde man, wenn man es nicht besser wüsste, zunächst wohl nur diejenigen als Vertreter einer gemeinsamen Vorform und damit als Indizien einer sprachlichen Verwandtschaft auffassen, die überhaupt eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen; dies sind alle diejenigen Formen, die mit einem *p*- anlauten, sowie allenfalls noch das osset. *fonʒ* und das germanische *fimm*, da ein Wechsel zwischen den beiden Labialkonsonanten *f* und *p* a priori naheliegt. Aufgrund des Vergleichs würde man am ehesten eine Vorform vermuten, die mit einem labialen Laut, *p* oder *f*, anfing und als zweiten Konsonanten einen dentalen Laut, etwa *t*, enthielt; zwischen beiden könnte man einen *e*-Vokal erwarten. Der tatsächlich zu rekonstruierenden uridg. Vorform *\*pénk<sup>w</sup>e* wäre man damit durchaus nahe gekommen, hätte aber wohl den armenischen, den ladinischen und den keltischen Vertreter ausgeschieden (und die Zugehörigkeit dieser Sprachen zur Familie überhaupt in Frage gestellt).

Ganz anders stellt sich das Problem nun jedoch durch den Glücksfall dar, dass wir im Falle der indogermanischen Sprachfamilie – wie sonst nur noch bei der semitischen – in großer Zahl früh überlieferte Zeugen kennen. Führen wir denselben Vergleich auf der Grundlage der jeweils ältest bezeugten Vertreter der einzelnen Gruppen durch, also etwa des vedischen Altindischen, des homerischen Griechischen oder des Lateinischen anstelle des Ladinischen (Tab. III, „älteste Überlieferung“), und berücksichtigen wir dabei das gesamte sprachliche System, so kommen wir nicht nur schnell zum richtigen Ansatz einer internen Lautgruppe *nk<sup>w</sup>*, sondern wir erkennen zusätzlich auch, dass die italische wie die keltische Form ihre besondere Gestalt ein und demselben verändernden Prinzip zu verdanken haben, nämlich einer Fernassimilation der Lautfolge *p–k<sup>w</sup>* zu *k<sup>w</sup>–k<sup>w</sup>*. Auf eine umgekehrte Fernassimilation läßt sich dann das germanische *fimfe* zurückführen. Zugleich werden wir gezwungen, die für den baltischen und den slavischen Zweig anzusetzenden Formen als sekundäre Weiterbildungen aufzufassen, bei denen das Zahlwort durch ein angefügtes Suffix nominalisiert wurde (im Deutschen wäre die Umwandlung des Zahlworts *fünf* zu einem Substantiv *die Fünf* vergleichbar).

Werden wir die angeführten heutigen Formen noch einmal insgesamt aus, so hat allein das Griechische der Insel Kreta drei Lautelemente der rekonstruierten uridg. Vorform erhalten (*p*, *e*, *e*); zwei sind es im Albanischen (*p*, *e*), je eines, nämlich das *p*, im Singhal., Kur., Slovak., und das *n* im Osset., Armen. und Ladinischen. Die färöische und die schott.-gäl. Form haben keinen der ursprünglichen fünf Laute *p*, *e*, *n*, *k<sup>w</sup>* und *e* bewahrt.

Vergleichen wir damit nun, was Greenberg und Ruhlen zur Illustration ihres methodischen Vorgehens vorbringen. Unter dem Stichwort „\*MALIQ'A: ein Leitfossil der Linguistik“ schreiben die Autoren:<sup>17</sup>

Ein einziges Beispiel möge sowohl die Einheit des Amerindischen als auch dessen Beziehungen zum Eurasiatischen/Nostratischen illustrieren. Die proto-amerindische Wurzel \*MALIQ'A mit der Bedeutung „schlucken, Kehle“ hat ihre Spuren in nicht weniger als acht der elf amerindischen Unterfamilien hinterlassen, von Kanada bis zur Südspitze Südamerikas. Im Selischen, einer kanadischen Unterfamilie, finden wir im Halkomelem *məlq<sup>w</sup>* für „Kehle“. Im Tfalati, einer ausgestorbenen Sprache aus der Unterfamilie Penuti, die in Oregon gesprochen wurde, bedeutet *milq* „schlucken“. Im Yuma, einem Mitglied der Unterfamilie Hoka, wurde diese Wurzel zum Wort für „Kehle“ ... Im Cuma in Panama heißt *murki* „schlucken“; die Lautverschiebung von *l* nach *r* kommt häufig vor und ist zum Beispiel im Portugiesischen gängig. In der andischen Unterfamilie gibt es im Quechua *malq'a* für „Kehle“, in der äquatorialen Unterfamilie findet sich im Guamo *mirko* für „trinken“.

<sup>17</sup> Greenberg und Ruhlen (1994: 63).

Greenberg und Ruhlen versuchen nun weiter, durch eine Wahrscheinlichkeitsrechnung zu begründen, dass diese Zusammenstellung für eine Verwandtschaft der verglichenen Sprachen beweisfähig sei. Sie schreiben:

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese sich ähnelnden Formen unabhängig voneinander entstanden sind? Konkreter, wie wahrscheinlich ist es, dass die Ähnlichkeiten zwischen den Formen des Halkomelem und des Tfalati auf Zufall beruhen? Man kann eine grobe Abschätzung vornehmen, indem man sich auf das Bedeutungsfeld „schlucken/Kehle“ beschränkt und eine Reihe von phonologischen Annahmen macht. Vernachlässigen wir die Vokale, weil sie ohnehin leichter veränderlich sind als Konsonanten, und unterstellen wir zugunsten der Zufallshypothese, dass es in beiden Sprachen nur die dreizehn Konsonanten *p, t, t', k, k', q, q', s, m, n, l, r, j* und *w* gebe. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, durch eine Zufallsauswahl ein Wort zu erwürfeln, das *m* als ersten Konsonanten hat, *l* oder *r* als zweiten und *k, k', q* oder *q'* als dritten? Es ergibt sich  $(1/13) \times (2/13) \times (4/13) = 0,003\ 641\ 329$ , aufgerundet 0,004 [das heißt eins zu 250; J. G.]. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich diese Kombination rein zufällig in sechs Familien wiederfindet, ist  $0,004^6$  oder ungefähr 1 zu 10 Milliarden. Diese groben Schätzungen setzen voraus, dass alle Konsonanten gleich wahrscheinlich sind – was nicht der Fall ist. Die richtigen Werte liegen deshalb etwas höher, bleiben jedoch winzig klein. Soviel zu zufälligen Ähnlichkeiten.

Greenberg und Ruhlen gehen im gegebenen Zusammenhang noch einen Schritt weiter und wenden sich „der Frage zu, ob die Wurzel \*MALIQ'A auch in anderen Sprachfamilien anzutreffen sei.“ Tatsächlich seien

... kognate Formen dieser Wurzel über die Alte Welt verstreut. Die ersten Vertreter der Hypothese von der nostratischen Familie ... haben eine nostratische Wurzel \**mälgi* für „an der Brust saugen, stillen“ rekonstruiert. Sie verbindet das protoafroasiatische \**mlq* für „an der Brust saugen“ (arabisch *mlj*), das proto-indoeuropäische \**melg* für „Milch geben“, das deutsche Wort „Milch“ und das proto-finno-ugrische \**mälke* für „Brust“ ... Wir haben kognate Formen im Eskimo-Aleutischen gefunden, so im Zentral-Yupic *melug-* für „saugen“. Schließlich hat auch die drawidische Familie aus Indien offensichtlich kognate Formen, so im Kuruch *melchā-* für „Kehle“ und im Tamil *melku* für „kauen“. Diese Variation an Bedeutungen legt es nahe, dieser Wurzel die ursprüngliche Bedeutung „Milch geben“ oder „an der Brust saugen“ zuzuschreiben, die sich im Afroasiatischen erhalten hat. Im Indoeuropäischen gab es eine leichte semantische Verschiebung vom Stillen zum Melken, im Uralischen eine andere zu „Brust“, im Drawidischen die zu „kauen“ – naheliegend für jeden, der ein Baby an der Mutterbrust beobachtet –, im Eskimo die zu „saugen“ – nicht unbedingt an der weiblichen Brust – und im Amerindischen schließlich zu „schlucken“ und „Kehle“.

Diese Argumentationskette mag auf den ersten Blick bestechend wirken. Ob sie jedoch den folgenden Einwänden standhalten kann, wage ich zu bezweifeln. Zunächst weise ich darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeitsrechnung in der gegebenen Form für das, was sie beweisen soll, nicht stichhaltig ist. Sie steht und fällt nämlich mit der Gleichheit der Bedeutungen, und die ist bei den aufgeführten „Entsprechungen“ durchaus nicht gegeben. Der Zusammenhang zwischen einer Bezeichnung des Körperteils ‚Kehle‘ und einem Verbum der Bedeutung ‚schlucken‘ scheint zwar auf der Hand zu liegen, dass die ‚Kehle‘ als ein ‚Schlucker‘ o. ä. bezeichnet werden kann, sollte aber zunächst belegt werden. Auch sämtliche anderen Bedeutungsdivergenzen, die die Autoren so elegant durch „Verschiebungen“ erklären, sind durchaus fraglich; das beginnt z. B. im Falle der indogermanischen Sippe um die genannte Wurzel \**melg-* damit, dass wir diese Wurzel heute wohl eher als \**h<sub>2</sub>melg* ansetzen würden, also mit anlautendem Laryngal.<sup>18</sup> Zum anderen weist der vermutliche Fortsetzer der Wurzel

<sup>18</sup> Vgl. den Ansatz \**h<sub>2</sub>melg* bei Rix u. a. (1998: 249–250).

im Indoiranischen eine ganz andere Bedeutung auf als in den europäischen Sprachen, nämlich ‚reiben‘. Nun läßt sich eine Bedeutungsentwicklung von ‚reiben, striegeln, streicheln‘ zu ‚melken‘ durchaus motivieren, kaum jedoch die umgekehrte Entwicklung; hier bleibt wohl die Annahme einer Beeinflussung durch die ähnlich strukturierte, aber eben nicht identische Wurzel *\*h<sub>2</sub>merǵ*<sup>19</sup> eine erforderliche Annahme. Bei der einfach als „afroasiatisch“ bezeichneten Wurzel *mlj* ist zu bedenken, dass sie nur im Arabischen existiert, nicht jedoch in den anderen semitischen Sprachen (und auch im Arabischen selbst ist das Verbum *malāǧa* wortbildungsmäßig isoliert). Letztlich bleibt die Entwicklung vom ‚Stillen‘ zum ‚Kauen‘ trotz des Hinweises auf das nuckelnde Baby mehr als fragwürdig.

Schwerwiegender ist ein zweiter Einwand, der sich im Rückblick auf das oben behandelte indogermanische Zahlwort für ‚fünf‘ ergibt. Wir haben gesehen, wie sehr sich dieses Zahlwort, von einer mit Sicherheit rekonstruierbaren Vorform ausgehend, in den verschiedenen Fortsetzern der uridg. Grundsprache verändert hat. Wenn wir als Zeitpunkt, zu dem diese Grundsprache noch gesprochen wurde, versuchsweise das vierte Jahrtausend v. Chr. ansetzen, so hat sich in einer Zeitspanne von 6000 Jahren fast überall mehr als die Hälfte der ursprünglichen lautlichen Elemente verändert. Vernachlässigen auch wir, wie Greenberg und Ruhlen, in großzügiger Weise die Vokale, so ist von den drei Konsonanten *p*, *n* und *k<sup>w</sup>* fast überall höchstens einer erhalten geblieben. Im Falle der von Greenberg/Ruhlen über die halbe Welt verglichenen Wurzel \*MALIQ'A ist nun zu bedenken, dass die Zeitspanne, über die hinweg sich die angenommenen Vertreter auseinanderentwickelt haben müßten, ja weit größer gewesen sein müßte als die für die historische Diversifizierung der Indogermania angesetzten 6000 Jahre; Greenberg und Ruhlen selbst gehen davon aus, dass die Einwanderungswelle der ersten „amerindischen“ Bevölkerungsgruppen bereits vor mindestens 12000 Jahren erfolgte. Setzen wir das in Beziehung zu der nachweisbaren Auseinanderentwicklung des Zahlworts für ‚fünf‘ in den indogermanischen Sprachen, so ergibt es sich als apriori völlig unwahrscheinlich, dass ein lexikalisches Element, welches aus einer vor 12000 Jahren existierenden gemeinsamen Grundsprache stammen müsste, in allen einzelnen Sprachfamilien, die auf diese Grundsprache zurückgehen sollen, in noch erkennbarer Form erhalten geblieben sein soll. Auch wenn nicht alle Laute in gleichem Maße zur Veränderung neigen mögen, so dürfte nach dem Vergleich mit dem Zahlwort für ‚fünf‘ doch zumindest der in \*MALIQ'A enthaltene Verschlusslaut höchst gefährdet erscheinen.

Betrachten wir dazu noch zwei weitere, wie ich meine, instruktive Beispiele aus der indogermanischen Sprachfamilie. In den beiden geographisch am weitesten exponierten Vertretern dieser Familie, dem indischen und dem keltischen Zweig, ist in schöner Einigkeit das Präsensparadigma eines Verbums der Bedeutung ‚kaufen‘ überliefert. Tatsächlich lassen sich die altindische 1. Person Singular *krīṇāmi* ‚ich kaufe‘ und ihre altirische Entsprechung *crenaim* ‚ich kaufe‘ problemlos auf eine gemeinsame Vorform *\*k<sup>w</sup>rināmi* zurückführen. Da die hier vorliegende Präsensbildung mit einem *n*-Infix in beiden Sprachen nicht produktiv ist, läßt sich die Möglichkeit ausschließen, dass es sich um unabhängige Neubildungen handeln könnte. Nun ist das Verbum im Irischen im Lauf der Zeit aufgegeben worden; erhalten geblieben ist es bis heute aber bei den britischen Verwandten des Irischen, dem Bretonischen und dem Kymrischen, wo es jedoch bereits von Anfang der Überlieferung an ganz anders lautete, nämlich *prynaf*. Auch in dem südlichsten Vertreter des indoarischen Sprachzweigs, dem Maledivischen, ist das Verbum erhalten geblieben, allerdings in einer noch stärker umgestalteten Form: Hier heißt die 1. Person *vikkan*, und sie bedeutet ‚ich verkaufe‘. Diese Form geht auf eine mit dem Präverb *vi-* versehene Variante

<sup>19</sup> Vgl. den Ansatz *\*h<sub>2</sub>merǵ* bei Rix u. a. (1998: 250).

zurück, die in mittelindischer Zeit etwa *\*vikiṇami* gelautet haben dürfte. Mit dem kymrischen *prynaf* verbindet das maledivische *vikkan* nun nur noch genau ein Element, nämlich der Vokal *a*, und auch das nur scheinbar; denn im Kymrischen hätte sich das ursprüngliche lange *ā* regulär zu *-o-* entwickeln müssen, es wurde erst analogisch wieder durch ein *a* ersetzt (vgl. Tabelle IV, die die anzunehmenden Veränderungen illustriert).

	keltisch		indoarisch		
	gälisch	britisch		inselindoarisch	
		kymrisch	bretonisch	singhalesisch	maledivisch
2000 n. Chr.	<i>(creanaim)</i>	<i>prynaf</i>	<i>prenan</i>	<i>(vikuṇami)</i>	<i>vikkan</i>
1000 n. Chr.	<i>creṇaim'</i>	<i>*prinaṃ</i>		<i>vikuṇami</i>	<i>*viknam</i>
0	<i>*k<sup>w</sup>rinami</i>	<i>*prinomi</i>		<i>*vikiṇami</i>	
1000 v. Chr.		<i>*k<sup>w</sup>rināmi</i>		<i>(vi) krīṇāmi</i>	
		<i>*k<sup>w</sup>rināmi (&lt; *k<sup>w</sup>rinéh₂mi) (k<sup>w</sup>rih₂)</i>			
		urindogermanisch			

Tabelle IV

Bleiben wir beim Maledivischen, das sich aufgrund seiner komplexen Lautgeschichte bestens als Testfall für unsere Fragestellung eignet. Der ‚Faden‘ heißt in dieser Sprache *ū*, eine Wortform, der man kaum noch ansieht, dass sie über eine klar nachvollziehbare Reihe von chronologisch gestaffelten lautgesetzlichen Veränderungen, die ich an anderer Stelle zusammengefasst habe,<sup>20</sup> völlig regelmäßig aus altind. *sūtra-* hervorgegangen ist. Das altind. Neutrum *sūtra-* selbst ist eine – synchron nicht mehr erkennbare – Ableitung eines Nomens instrumenti von der Verbalwurzel für ‚nähen‘, die im Altind. als *sīv* (< *\*siHy-*) angesetzt werden kann. Von derselben Wurzel dürfte, ebenfalls als Nomen instrumenti, u. a. auch das slav. Wort für die ‚Ahle‘ abgeleitet sein, das wir etwa in Russ. *šylo* vorfinden; beide Bildungen sind allerdings nicht völlig identisch, da sie sich sowohl in der Wurzelgestalt (*\*suH-* vs. *\*sjuH-*) als auch im Suffixkonsonantismus unterscheiden (*\*suH-tlo-* vs. *\*sjuH-d<sup>h</sup>lo-*). Dabei kann altind. *sūtra-* höheres Alter für sich beanspruchen, nicht nur, weil es eher bezeugt ist als das slav. Wort, sondern auch, weil es synchron nicht mehr ohne weiteres auf die Wurzel *sīv* bezogen werden kann, während russ. *šylo* etc. völlig regulär neben dem Verbum *šyti* stehen. Auch wenn altind. *sūtra-* und slav. *šylo* damit keine perfekte Gleichung darstellen, scheinen sich maledivisch *ū* und die slav. Wörter doch wieder in einer winzigen Gemeinsamkeit zu treffen, nämlich der regulären Entsprechung der Vokale *ū* und *y*; auch diese Entsprechung ist jedoch nur scheinbar regulär, da das dem Maledivischen vorausgehende Prakrit die Länge des *ū* von *sūtra* bereits vor mindestens 1500 Jahren aufgegeben haben muss (*\*sūtā > \*sutā*), während das heutige malediv. lange *ū* auf einer erst vor ca. 500 Jahren eingetretenen sekundären Kontraktion (< zweisilbigem *\*uvu < \*huvu*) beruht: Erst durch diese Kontraktion ist das malediv. Wort der slav. Kognate wieder „ähnlicher“ geworden.

Aus unseren Beispielen ergibt sich strenggenommen die Konsequenz, dass man zum Nachweis einer Sprachverwandtschaft, die über eine größere Zeitspanne hinweggeht, nicht etwa nach besonders genau übereinstimmenden, sondern geradezu nach besonders unähnlichen Äquivalenten suchen sollte. Nicht von ungefähr ist in der vergleichenden Sprachwissenschaft immer wieder vor der sog. „Sirene des Gleichklangs“ gewarnt worden: Dass

<sup>20</sup> Gippert (2004).

sich gerade die besonders verführerischen „Gleichungen“ wie die von latein. *habēre* und deutsch *haben* oder von latein. *deus* und griech. θεός als nicht stichhaltig erwiesen haben, sollte zu umso größerer Vorsicht bei „Makrovergleichen“ mahnen.

Dennoch mag, um zu Greenbergs und Ruhlens Paradebeispiel zurückzukehren, an der Zusammenstellung der \*MALIQ'A-Wörter doch etwas Wahres sein. Streng genommen haben Greenberg und Ruhlen mit ihrer Wahrscheinlichkeitsrechnung nämlich gar nichts über eine historische, genetische Verwandtschaft der betreffenden Sprachen ausgesagt, sondern nur darüber, dass die Verwendung immer wieder derselben drei Lautfolgen eines Labialnasals, eines Laterals und eines Tektals zur Bezeichnung der ‚Kehle‘ oder des ‚Schluckens‘ in so vielen unterschiedlichen Sprachen schwerlich zufällig sein kann. Hierfür gibt es in der Tat eine Erklärung. Ein wesensmäßiger Zug der menschlichen Sprache in ihrer historischen Entwicklung besteht nämlich darin, dass jederzeit in jeder Sprache völlig neue Wörter entstehen können, und zwar nicht nur im Sinne wortbildungsmäßiger Ableitung, sondern auch aufgrund des Prinzips, das man „Elementarschöpfung“ nennt; hierzu gehören „lautmalende“ oder, genauer, „lautnachahmende“ sowie „lautsymbolische“ Bildungen. So liegt es nahe, dass der Vorgang, den wir im Deutschen lautmalend mit *gluck, gluck* wiedergeben, im Lautsystem anderer Sprachen treffender durch eine Lautfolge wie *malq* abgebildet werden konnte; und das immer wieder, unabhängig davon, ob irgendwelche verwandtschaftlichen Beziehungen bestehen. Greenbergs und Ruhlens Wahrscheinlichkeitsrechnung würde damit nichts anderes belegen, als dass die Lautfolge *mlq* für eine derartige Lautnachbildung besonders geeignet ist; sie besagt jedoch **nichts über irgendeine genetische Sprachverwandtschaft**.<sup>21</sup>

Im gleichen Zusammenhang ist noch ein weiterer Kritikpunkt an der „Methode“ der Makro-Komparatisten zu benennen: Wenn Greenberg und Ruhlen, wie oben zitiert, davon ausgehen, dass die von ihnen verwendeten Wörter der Bedeutungen ‚Kehle‘ oder ‚schlucken‘ zum „konservativsten Wortschatz“ gehören sollen, so ist das zunächst einmal nichts als eine Behauptung. Es mag sein, dass man Wörter dieser Bedeutungen zum Grundwortschatz einer Sprache zählen wird; damit ist jedoch nichts darüber präjudiziert, ob sie „konservativ“ in dem Sinne sind, dass sie über einen besonders langen Zeitraum hinweg Bestand haben und nicht durch Neubildungen oder Entlehnungen ersetzt werden. Am Beispiel der indogermanischen Sprachfamilie lässt sich ohne weiteres zeigen, dass Bezeichnungen für Körperteile in diesem Sinne „konservativ“ sein können; dies gilt z. B. für die Etyma von deutsch *Fuß* oder *Knie*, für andere jedoch in weit geringerem Maße, und sicher nicht für die Bezeichnungen der ‚Kehle‘, die, wie etwa deutsch *Gurgel* zeigt, besonders gern durch lautnachahmende Bildungen vertreten werden. Die Evidenz der Indogermania als der am besten erforschten und bestbezeugten Sprachfamilie außer Acht zu lassen, ist in diesem Zusammenhang geradezu als sträflich anzusehen.

<sup>21</sup> An dieser Stelle sei noch auf ein wissenschaftsgeschichtliches Kuriosum hingewiesen. Die von Greenberg und Ruhlen als Kronzeuge aufgerufene Lautkonstellation M, L, Velarlaut ist auch früher schon einmal einschlägig verwendet worden, nämlich in dem „Entwurf einer ältesten Grammatik des Ompiluch und Ari nebst den Nachweisen ihrer Spuren in den jüngeren Sprachen“, mit dem ein Verfasser namens Edward Schnellenbach im Jahre 1888 nachzuweisen versuchte, dass alle Sprachen dieser Welt auf eine Ursprache namens Ompiluch zurückgehen, die „am Gestade des amalchischen Meeres in Mittelasien“ entstanden sei. „Das Ompiluch mit seinen drei Sprachwurzeln konnte“, wie Schnellenbach konstatierte, „nur die Laute *mp*, *l* und *ch* (*k*) nebst den mit diesen eng verknüpften Vokalen, dem dumpfen *ao*, *i* und *u* besitzen.“ Erhalten haben sich die mit den Urlauten bildbaren Wörter nach Schnellenbach freilich in einer ganz anderen weltumfassenden Wortsippe als der bei Greenberg und Ruhlen aufgeführten, nämlich einer Sippe, zu der neben got. *miluk* ‚Meer‘, (lat.) *mare* ‚id.‘, (altind.) *vari* ‚Wasser‘ oder Bantu *ombelo* ‚Regen‘ letztlich auch ein amerikan.-indianisches *para* zählen sollte. Gewidmet waren Schnellenbachs Ausführungen übrigens dem Amerikanisten-Congress zu Berlin.

Dass „über die konventionellen Sprachfamilien hinausgehende Sprachvergleiche“ u. a. beim „Nachweis der Systemhaftigkeit von Lautentsprechungen“ gescheitert seien, hat zu Recht jüngst ein Afrikanist konstatiert, der in seinem Werk „Basalsprachvergleich“ versucht, mit einer neuartigen Methode die Verwandtschaft der indogermanischen mit den tschadischen Sprachen in Nordafrika zu erweisen.<sup>22</sup> Dem Autor zufolge könnte das Scheitern der „herkömmlichen“ Methode des Sprachvergleichs<sup>23</sup> „auch darin begründet sein, dass hier Zusammenhänge aus einer (normalerweise vor mehr als einigen bis etlichen Jahrzehntausenden angesetzten) Zeit betroffen sind, als möglicherweise noch keine komplexe Morphologie vorhanden war und möglicherweise auch noch nicht die hohe Anzahl von heute in Sprachen zur Unterscheidung von Bedeutungen herangezogenen Lauten artikuliert werden konnte, wohl aber schon ein langfristig entwickelter größerer Wortbestand vorhanden war.“<sup>24</sup> Wegener nimmt des weiteren an, „daß die Intensität des Wandels innerhalb einer Sprache erheblich von der Intensität seinerzeitiger und zeitlich vorangegangener Kontakte zu anderen Dialekten und Sprachen abhängt. ... Die Aufspaltungsvorgänge heutiger Sprachfamilien reichen demnach (in ihren Anfängen) möglicherweise in eine deutlich frühere Vergangenheit zurück, als normalerweise angesetzt wird.“<sup>25</sup> Er hält darüber hinaus fest: „wenn Prozesse der Wortbildung deutlich älter sind als der Aufbau einer komplexen Morphologie (i. e. S.), sind ältere sprachgeschichtliche Zusammenhänge am ehesten über ursprüngliche Wortbildungsprozesse erfassbar. Daraus wird hier die Folgerung gezogen, dass für Auffinden und Nachweis entfernter Sprachverwandtschaft von besonders altertümlichen und dabei zugleich relativ langen Worten auszugehen und deshalb gezielt danach zu suchen ist.“<sup>26</sup>

Seine weitgreifenden Prämissen führen Wegener dazu, den tschadischen Sprachen bei seinem Vergleich als „besonders altertümliche“ Paradesprache der Indogermania das Lateinische entgegenzustellen<sup>27</sup> und als Repräsentanten „sehr alter“ Wortbildungsprozesse u. a. zahlreiche präverbierte Verben heranzuziehen.<sup>28</sup> Nun ist aber gerade das Präverbalsystem ein Bereich der idg. Wortbildung, der sich durch die Evidenz der ältest bezeugten idg. Sprachstufen nicht als archaisch, sondern, gerade im Gegenteil, als äußerst rezent erweist. Das Lateinische zeigt sich hier etwa so weit fortentwickelt wie das klassische Sanskrit, dem etwa im Vedischen bekanntlich noch eine sehr deutliche Selbständigkeit der „Präverbien“ vorausging.<sup>29</sup> Für die Grundsprache kann man Kombinationen von Präverbien und finiten Verbalformen allenfalls als Instanzen typischer Kollokationen rekonstruieren, womit man sich zunächst nicht im Bereich der Wortbildung, sondern im Bereich der Syntax bewegt. Dem stehen auch die vermutlich bereits voreinzelsprachlich möglichen Nominalableitungen von Verben mit Präverb nicht entgegen, da sie, wie auch andere Kompositalbildungen, gewis-

<sup>22</sup> Wegener (2008).

<sup>23</sup> Wegener (2008: 7–8): „Daß die über die konventionelle Sprachfamilie hinausgehenden Sprachvergleiche gerade in den beiden genannten Punkten (Nachweis von systematischen Entsprechungen im Bereich komplexer Morphologie [i. e. S.] und Nachweis der Systemhaftigkeit von Lautentsprechungen) methodisch letztlich gescheitert sind ...“

<sup>24</sup> Wegener (2008: 7–8).

<sup>25</sup> Wegener (2008: 9).

<sup>26</sup> Wegener (2008: 11).

<sup>27</sup> Wegener (2008: 48 ff.): „5. Zur herangezogenen besonders altertümlichen indogermanischen Sprache Latein und deren ursprünglichem Verbreitungsgebiet“.

<sup>28</sup> Wegener (2008: 55 ff.): „2. Auswahl von aus Präfix (Präverb) und Grundwort zusammengesetzten Verben und Untersuchung von deren semantisch-lautlichen bzw. etymologischen Beziehungen ...“ – „Daß aber auch die Zusammenrückungen in ihrem Ursprung sehr alt sein können, zeigt das Beispiel der komponierten Verben“.

<sup>29</sup> Vgl. in diesem Sinne bereits z. B. Brugmann (1911: § 596, 764–771). – Die Bezeichnung „Tmesis“ suggeriert eine sekundäre Spaltung, sekundär ist jedoch die Univerbierung.

sermaßen Hypostasen aus syntaktischen Gefügen darstellen. Gleichzeitig bleiben Präverbien und Verben zunächst einmal separate Wortformen (und -kategorien), wobei die ersteren dem nominalen und nicht dem verbalen Bereich zugehören und gleichzeitig beide durch spezifische flexionsmorphologische Charakteristika ausgezeichnet sind. Im Falle der Präverbien, deren morphologische Struktur bis heute bei weitem nicht in allen Fällen klar ist, reduziert sich bei Ignorierung der flexivischen Elemente eine ganze Gruppe auf ein „wurzelhaftes“ *p*, das sich schwerlich semantisch fassen lässt und damit für einen semantisch basierten Vergleich prinzipiell nicht geeignet ist. Ob die syntaktische „Kollokation“ bestimmter Präverbien mit bestimmten Verbalwurzeln überhaupt irgendwelche aussagefähige Ergebnisse erwarten lässt, müsste zuerst innerhalb der Indogermania getestet werden und lässt sich auf keinen Fall, wie bei Wegener, allein am Lateinischen (oder irgendeiner anderen Einzelsprache) zeigen.

Dass Wegeners „basalsprachliche“ Methode in irgendeinem Sinne vertrauenswürdiger Verwandtschaftshypothesen zeitigen könne als dies etwa bei Greenberg, Ruhlen oder den Nostratikern der Fall ist, kann ich unter diesen Bedingungen, auch ohne hier auf alle Details eingehen zu können, nicht erkennen. Zu bedenken ist dabei nicht zuletzt, dass auch Wegener von einer Prämisse ausgeht, deren Gültigkeit erst noch zu beweisen wäre, nämlich der Anciennität von Wortbildungsprozessen gegenüber der Flexionsmorphologie – angesichts der Tatsache, dass es Sprachen mit reichhaltiger Flexion, aber mit nur wenigen Wortbildungsverfahren gibt und letztere sehr unterschiedlicher Art sein können (Derivation, Komposition etc.), wird man auch diese Prämisse nicht ohne weiteres akzeptieren wollen.

Ich möchte mit einem konstruktiven Vorschlag enden. Ich habe versucht, deutlich zu machen, dass jeglicher Versuch, aufgrund von willkürlich ausgewählten Ähnlichkeiten sprachliche Verwandtschaft zu erweisen, a priori zum Scheitern verurteilt ist, wenn die zu überwindenden, nicht durch Bezeugung dokumentierbaren Zeiträume ein bestimmtes Maß übersteigen. Welches Maß dies ist, können wir freilich noch nicht absolut angeben. Was wir benötigen, ist ein Verfahren, das auf einer konsequenten Auswertung historisch dokumentierter sprachlicher Veränderungen beruht und aufgrund dieser Veränderungen statistisch basierte Parameter für die „Unähnlichwerdung“ zu bieten vermag. Einen Ansatz in dieser Richtung hat es bereits einmal gegeben; die von Morris Swadesh eingeführte Methode der sog. „Lexikostatistik“<sup>30</sup> hat sich jedoch nicht bewährt, u. a. weil sie sich völlig einseitig auf einen einzigen Bereich des Sprachsystems bezog, nämlich den Grundwortschatz. Was wir statt dessen brauchen, ist die statistische Auswertung aller Sprachveränderungsprozesse – regelmäßiger Lautwandel, sporadischer Lautwandel, morphologische Umgestaltung, syntaktische Umgestaltung, Synonymenersatz –, wie sie in geradezu idealer Weise in der indogermanischen Sprachfamilie dokumentierbar sind. Die Indogermanistik ist gefordert, das immense Material, über das sie verfügt, für eine derartige Datensammlung bereitzustellen, wobei sie – im Gegensatz zu ihrer traditionellen Selbstbeschränkung – gerade auch die in historisch bezeugte Zeiträume fallenden Sprachwandelprozesse einbeziehen sollte. Trotz der dabei anfallenden Datenmenge sollte eine solche Auswertung heute, im elektronischen Zeitalter, keine Utopie mehr darstellen. Einen ersten Versuch hierzu haben wir bereits vor wenigen Jahren im Rahmen des Projekts AUREA<sup>31</sup> unternommen, bei dem es darum ging, die Diversifikation zweier sehr nah verwandter idg. Sprachen, des *ṛgvedischen* Altindischen und des altiranischen Altavestischen, anhand sämtlicher überlieferter Formen der letzteren Sprache mit elektronischen Verfahren zu überprüfen. Es ergab sich das überraschende Ergeb-

<sup>30</sup> Swadesh (1952).

<sup>31</sup> „Avesta und Rigveda: Elektronische Auswertung“, DFG-Projekt von 1996–1999; cf. <http://titus.uni-frankfurt.de/curric/aurea/aurea.htm>.

nis, dass von 2142 bezeugten altavestischen Wortformen 1099, also etwa die Hälfte, keinerlei Entsprechung im Vedischen des RV haben, wobei ein so geläufiges Wort wie *aka-* ‚böse‘ mit insgesamt neun Formen zu Buche schlägt; in 266 Fällen ist das entsprechende Lemma bezeugt, nicht jedoch in der entsprechenden Paradigmaform, wie z. B. bei aav. *kaēibiō* (dat.pl.) ‚wem‘, dem ein rv. *\*kēbhyaḥ* entsprechen würde (belegt ist diese Form erst im Gopatha-Brahmana, so dass es sich um eine zufällige Überlieferungslücke handeln kann). Für die verbleibenden 777 Wortformen, also etwa ein Drittel des gesamten Materials, ließ sich eine exakte Gleichung im RV finden, wie z. B. bei der Verbalform aav. *ahmī* = rv. *ásmi* ‚ich bin‘ oder dem Adverb aav. *apaouruuīm* = rv. *ápūrvyam* ‚wie nie zuvor‘. Dabei haben wir zu berücksichtigen, dass im gegebenen Kontext eine gewisse Unschärfe bestehen bleibt, die sich aus spezifischen Problemen wie der Dichotomie zwischen schriftbedingter und lautgesetzlicher Diversifikation oder zwischen Überlieferungszufall und systematischer (grammatischer) Differenz ergibt, und dass die Bewertung morphologischen Wandels als Gegenpol zu rein lautgesetzlicher Veränderung nicht in jedem Fall klar sein kann. Dennoch zeigt das Resultat bereits, wie weit zwei Sprachen, die sich im wesentlichen durch eine fest umrissene Menge lautlicher Veränderungen unterscheiden, während ihr grammatisches System noch weitestgehend identisch ist, im Laufe einer relativ kurzen Zeitspanne, die vielleicht 1000 Jahre betragen haben mag, auseinanderrücken können, und wo sich die Veränderungen im wesentlichen abspielen, nämlich eben im Lautsystem und im Lexikon.

Ein ähnliches Resultat zeigt sich z. B. auch beim Vergleich einer erst jüngst entdeckten kaukasischen Sprache, des Kaukasisch-Albanischen, mit dem heutigen Udischen als seinem nächsten Verwandten: In den rund 1200 Jahren, die seit der Niederschrift der kaukasisch-albanischen Palimpseste vom Sinai bis zum heute gesprochenen Udischen vergangen sind, ist das grammatische System der Sprache im wesentlichen identisch geblieben, auch in Bezug auf Unregelmäßigkeiten; zugleich aber ist etwa die Hälfte des damaligen Wortschatzes aufgegeben und durch Neuerungen, insbesondere Entlehnungen aus dem Aserbaidschanischen, ersetzt worden.<sup>32</sup> Während hier der – bei Wegener zu Recht problematisierte – verändernde Einfluss des Sprachkontakts unmittelbar greifbar ist, lässt sich Entsprechendes für den Vergleich des Altindischen mit dem Avestischen nicht ohne weiteres behaupten; gleichwohl muss ein solcher Einfluss, wo immer er greifbar ist, berücksichtigt werden, wenn es darum geht, Mutmaßungen und willkürlich gesetzten Prämissen über den Sprachwandel, über „konservative“ Elemente und „archaische“ Züge gesicherte Erkenntnisse in Form einer großangelegten Datensammlung entgegenzusetzen. Insbesondere die Scheidung externen, durch Kontakt induzierten Wandels (d. h., Ad-, Super- und Substratwirkungen) von internen, d. h. systemimmanenten Veränderungen verdient bei der Suche nach den Parametern des Sprachwandels und nach den Perspektiven und Grenzen der rekonstruierenden Heuristik ein vorrangiges Augenmerk.

### Bibliographie

- Karl Brugmann, Vergleichende Laut-, Stammbildungs- und Flexionslehre nebst Lehre vom Gebrauch der Wortformen der indogermanischen Sprachen, 2. Band: Lehre von den Wortformen und ihrem Gebrauch, 2. Tl., Strassburg 1911.
- Luigi L. Cavalli-Sforza, Stammbäume von Völkern und Sprachen, in: Spektrum der Wissenschaft, Januar 1992: 90–98; auch in: Spektrum der Wissenschaft – Dossier 1/2000: „Die Evolution der Sprachen“: 20–28.

<sup>32</sup> S. dazu Gippert, Schulze u. a. (2008: vol. I, S. II-65–74).



- Jost Gippert, Rezension zu Greenberg (2000), in: *Kratylos* 48 (2003), 35–44.
- , Schriftgebrauch zwischen Kontinuität und Wandel. Zur Wechselwirkung zwischen Sprachgeschichte und Schriftlichkeit, in: *Die Sprache* 44/2 (2004 [2005]): 173–194.
- Jost Gippert, Wolfgang Schulze u. a., *The Caucasian Albanian Palimpsests of Mount Sinai*, 2 vols., Turnhout 2008 [2009].
- Joseph H. Greenberg, *Language in the Americas*, Stanford 1987.
- , *Indo-European and Its Closest Relatives: The Eurasiatic Language Family*. Vol. I: Grammar, Stanford 2000; Vol. II (op.post.): *Lexicon*, Stanford 2002.
- Joseph H. Greenberg und Merrit Ruhlen, Der Sprachstammbaum der Ureinwohner Amerikas, in: *Spektrum der Wissenschaft*, Juli 1994: 58–64; auch in: *Spektrum der Wissenschaft – Dossier* 1/2000: „Die Evolution der Sprachen“: 58–64.
- Joseph H. Greenberg, Christy G. Turner II und Stephen L. Zegura, The Settlement of the Americas: A Comparison of Linguistics, Dental, and Genetic Evidence; in: *Current Anthropology* 27 (1986): 477–197.
- Walter Haas (Hrsg.), *Die Fragmente der Grammatiker Tyrannion und Diokles*, Berlin/New York 1977 (Sammlung griechischer und lateinischer Grammatiker, Band 3).
- Vladislav Markovič Illič‘-Svityč‘ und Aaron Dolgopolskij, *Opyt sravnenija nostratičeskix jazykov (semitoxamitskij, kartvel’skij, indoevropskij, ural’skij, dravidijskij, altajskij)*. Vvedenie. *Sravnitel’nyj slovar’ (b – K’)*. Moskau 1971.
- August Lenz (Hrsg.), *Herodiani Technici reliquiae, pars 2*, Leipzig 1870 (*Grammatici Graeci*, vol. III/2).
- Hermann Möller, *Semitisch und Indogermanisch. Teil I: Konsonanten*, Kopenhagen 1906.
- , *Vergleichendes indogermanisch-semitisches Wörterbuch*. Kopenhagen 1911.
- Johanna Nichols, *Linguistic Diversity in Space and Time*, Chicago 1992.
- Holger Pedersen, Türkische Lautgesetze, in: *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 57 (1903): 535–561.
- Helmut Rix u. a., *Lexikon indogermanischer Verben*, Wiesbaden 1998.
- Merritt Ruhlen, *A Guide to the World’s Languages, 1: Classification*, Stanford 1991.
- Edward Schnellenbach, *Entwurf einer ältesten Grammatik des Ompiluch und Ari nebst den Nachweisen ihrer Spuren in den jüngeren Sprachen*, Berlin 1888.
- Vitaly Shevoroshkin (Hrsg.): [1.] *Reconstructing Languages and Cultures*, Bochum 1989; [2.] *Explorations in Language Macrofamilies*, Bochum 1989; [3.] *Proto-Languages and Proto-Cultures*, Bochum 1990; [4.] *Dene-Sino-Caucasian Languages*, Bochum 1991; [5.] *Nostratic, Dene-Caucasian, Austric, and Amerind*, Bochum 1992.
- Morris Swadesh, Lexico-statistic dating of prehistoric ethnic contacts: With special reference to north american indians and eskimos, in: *Proceedings of the American Philosophical Society*, 96/4 (1952): 452–463.
- Wolfgang Wegener, *Basalsprachvergleich. Methoden zum Nachweis entfernter Sprachverwandtschaft mit Nachweis semantisch-lautlicher Entsprechungen bezüglich der ursprünglichen Wortbildungsprozesse zwischen dem Indogermanischen und dem Masa-Zweig des Tschadischen*, Köln 2008.