



Pressemitteilung

Zum Ursprung indigener Sprachen in Südamerika

Computerlinguist der Universität Tübingen untersucht die Verwandtschaftsbeziehungen der Tupí-Guaraní-Sprachfamilie mit molekularbiologischen Methoden

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Janna Eberhardt
Forschungsredakteurin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-77853

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
janna.eberhardt[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 15.06.2023

Die Tupí-Guaraní-Sprachfamilie, eine der größten innerhalb der indigenen Tupí-Sprachen Südamerikas, entstand einer neuen Studie zufolge im sechsten Jahrhundert v. Chr. im Becken des Rio Tapajós und des Rio Xingu, zwei großen Nebenflüssen des Amazonas, bei der heutigen Stadt Santarém im brasilianischen Bundesstaat Pará. Erstmals untersuchte Dr. Fabrício Ferraz Gerardi vom Seminar für Sprachwissenschaft der Universität Tübingen gemeinsam mit einem internationalen Forschungsteam die rund fünfzig Tupí-Guaraní-Sprachen mithilfe von molekularbiologischen Methoden. So konnte das Team mehr Licht in die Verwandtschaftsbeziehungen der Sprachen untereinander sowie ihre geografische und chronologische Entwicklung bringen. Die neue Studie wurde in der Fachzeitschrift *PLOS ONE* veröffentlicht.

Über die Geschichte der Tupí-Guaraní-Sprachfamilie ist allgemein wenig bekannt. Sie umfasst rund 40 heute noch gesprochene Sprachen sowie mindestens weitere neun, die bereits ausgestorben sind. Die Zahl der Sprecherinnen und Sprecher pro Sprache reicht von weniger als einhundert, wie zum Beispiel bei Amondawa und Juma, bis zu sechs Millionen wie beim paraguayischen Guaraní. Nur einige wenige der Tupí-Guaraní-Sprachen, denen wir Wörter wie „Jaguar“ und „Piranha“ verdanken, wurden auch verschriftlicht. „Vor allem die ausgestorbenen Sprachen kennen wir aus vergangenen Jahrhunderten über notierte Lautschriften früherer Forscherinnen und Forscher“, berichtet Fabrício Gerardi.

Vergleich der Grundvokabeln

Für die Verwandtschaftsanalyse der verschiedenen Tupí-Guaraní-Sprachen nutzte das Forschungsteam vergleichende Aufstellungen von Grundvokabeln. Sind etwa die Wörter für „Bein“, „singen“ oder „Fledermaus“ in den untersuchten Sprachen gleich oder zumindest ähnlich? Oder teilen sie keinen gemeinsamen Wortstamm? „In der molekularbiologischen Verwandtschaftsanalyse zum Beispiel von verschiedenen Tier-

oder Pflanzenarten werden die jeweiligen Gensequenzen herangezogen. Es wird erhoben, welche Bereiche gleich oder ähnlich sind. Über die allgemeine zufällige Rate von Genveränderungen, die sogenannten Mutationen, lässt sich auch abschätzen, vor wie langer Zeit sich zwei verwandte Arten von einem gemeinsamen Vorfahren abgespalten haben“, erklärt der Computerlinguist Gerardi. Den Mutationen in den Genen bei biologischen Arten entsprechen Lautverschiebungen oder Ersetzungen bei verwandten Sprachen. So heißt der Tapir auf Tupinambá, einer der Tupí-Guaraní-Sprachen, „tapi?ir“, auf Awetí, einer Sprache, die sich von diesen Sprachen abgespalten hat, „tapi?it“.

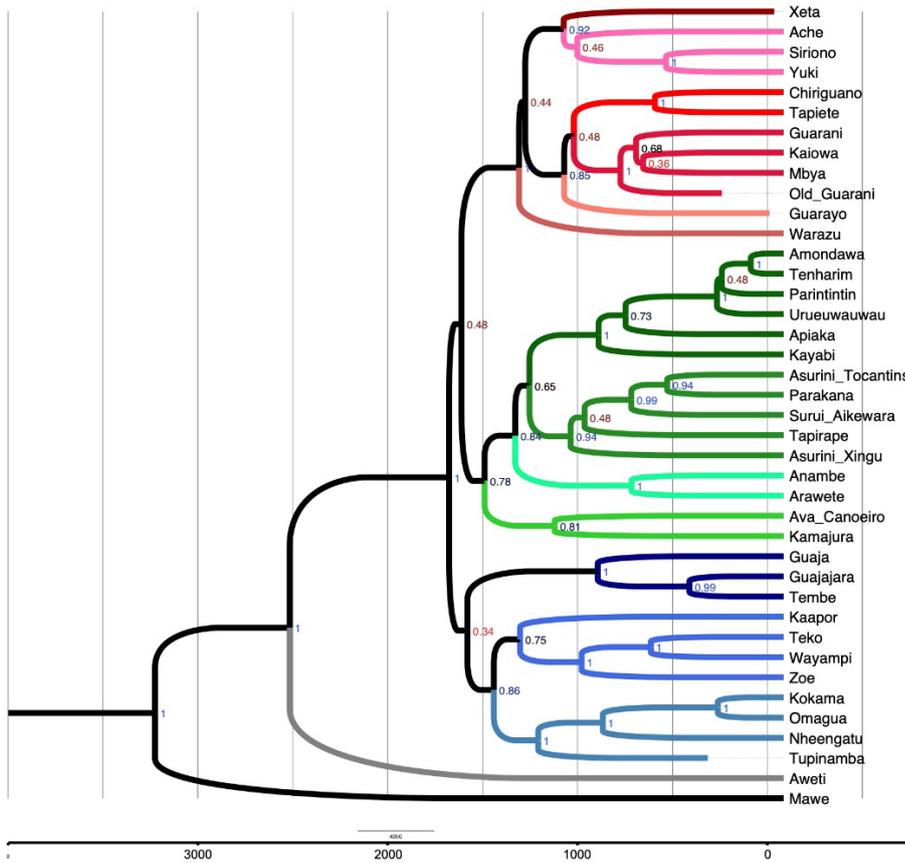
Über großangelegte Analysen von Vokabeln und grammatischen Strukturen der Tupí-Guaraní-Sprachen mit Algorithmen aus der Molekularbiologie lässt sich ein Familienbaum erstellen. „Wir wollten wissen, wie der Baum aussieht, wie stark verwandt einzelne Sprachen untereinander sind, wie alt jede Sprache ist und wann sie sich in Tochtersprachen aufgespalten hat“, sagt Gerardi.

Zeitkalibrierung über archäologische Funde

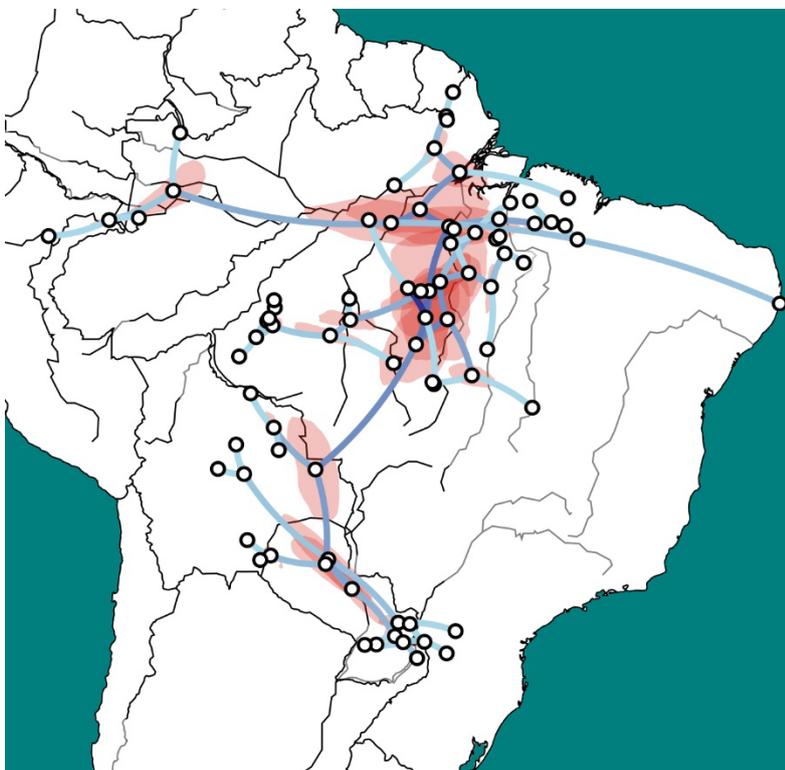
Das Verbreitungsgebiet der Tupí-Guaraní-Sprachfamilie erstreckt sich in Breite und Länge jeweils über rund 4.000 Kilometer. „Teilweise haben wir archäologische Funde aus dem gleichen Gebiet, die wir den Einzelsprachen versuchen zuzuordnen. Zum Beispiel gibt es in den Sprachen bestimmte Wörter für die Beschreibung spezieller Eigenschaften der dort entdeckten Keramiken“, sagt der Computerlinguist. „Dadurch lässt sich ein zeitlicher und räumlicher Zusammenhang zwischen der Sprache und den archäologischen Funden herstellen. Die Keramiken konnten über die Radiokarbonmethode datiert werden – so haben wir indirekt eine zeitliche Kalibrierung der Sprachenentwicklung“, sagt Gerardi. Auf diesem Weg konnte er gemeinsam mit dem Forschungsteam den wahrscheinlichen Ursprungsort der Tupí-Guaraní-Sprachfamilie auf das Tapajós-Xingu-Becken vor rund 2.550 Jahren datieren. „Um unsere Ergebnisse besser abzusichern, müssten jedoch die archäologischen und linguistischen Befunde weiter erforscht werden.“

	Mawé	Awetí	Tupinambá	
Leg	ʔup	ʔup	etimã	Bein
Sing	mepi	tepi	neʔengar	singen
Come back	aipok	ʔajpog	jeβir	zurückkehren
Hoplias (genus)	(n)ipiuta	piutá	tare?ira	(Gattung Süßwasserfisch)
Fly (insect)	win	tin	meru	Fliege
Jaguar	awiato	tawat	jawar	Jaguar
Anteater	arihĩ	tamajua	tamandwa	Ameisenbär
Grandfather	ase?i	amũj	amĩja	Großvater
Wound	pihi	pezep	pereb	Wunde
Tapir	wewato	tapi?it	tapi?ir	Tapir
Sky	atipi	iwak	iβak	Himmel
Genipa	wããhop	tětípap	janipab	Jenipapo-Baum
Bat	haki?i	tati?a	anira	Fledermaus
Sieve (tool)	panane	kurupem	urupem	Sieb
Burn (something)	wuk	api	api	(etwas) verbrennen
Bow	moreawat	zapat	iβirapar	Bogen
Star	wajkiru	tatia?it	jasitata	Stern

Tupinambá gehört zur Tupí-Guaraní-Sprachfamilie; die Sprachen Mawé und Awetí haben sich davon abgespalten und anders entwickelt. Verwandte Wörter in Mawé und Awetí, die es in Tupinambá nicht gibt, sind gelb unterlegt. Verwandte Wörter in Awetí und Tupinambá, für die es in Mawé einen ganz anderen Begriff gibt, sind blau unterlegt. Abbildung: Gerardi et al., 2023, *PLOS ONE*, CC-BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Familienbaum mit Datierung der Tupí-Guaraní-Sprachen, von denen sich zuvor Awetí und Mawé abgespalten haben. Abbildung: Gerardi et al., 2023, *PLOS ONE*, CC-BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Modell der geografischen und verwandtschaftlichen Beziehungen der Tupí-Guaraní-Sprachfamilie: Hellblaue Linien zeigen eine Verwandtschaftsbeziehung an, dunklere Farbe soll eine frühere Wanderung/Auftrennung anzeigen. Rot sind geografische Gebiete eingefärbt, an denen mit 80-prozentiger Wahrscheinlichkeit Auftrennung von Sprachen stattgefunden hat. Abbildung: Gerardi et al., 2023, *PLOS ONE*, CC-BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Publikation:

Fabrício Ferraz Gerardi, Tiago Tresoldi, Carolina Coelho Aragon, Stanislav Reichert, Jonas Gregorio de Souza, Francisco Silva Noelli: Lexical Phylogenetics of the Tupí-Guaraní Family: Language, Archaeology, and the Problem of Chronology. *PLOS ONE*,
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272226>

Kontakt:

Fabrício Ferraz Gerardi
Universität Tübingen
Philosophische Fakultät
Seminar für Sprachwissenschaft
Telefon +49 7071 29-77303
fabricio.gerardi[at]uni-tuebingen.de