

Die Frühgeschichte der indoeuropäischen Sprachen

Die Urmutter dieser Sprachenfamilie stammt nicht aus Europa, sondern aus Asien. Aus linguistischen Forschungen ergeben sich ein neuer Wanderungsweg und ein neuer Stammbaum für die verschiedenen Glieder der Familie. Damit verschwimmt die früher deutliche Trennung zwischen einem östlichen und einem westlichen Zweig.

VON THOMAS W. GAMKRELIDSE UND WJATSCHESLAW W. IWANOW

Die Linguistik, die Wissenschaft von der Sprache, kann tiefer in die Vergangenheit des Menschen zurückgreifen als die ältesten schriftlichen Zeugnisse. Durch Vergleich verwandter Sprachen rekonstruiert sie zunächst deren unmittelbare Vorfahren und dringt schließlich bis zum gemeinsamen Urahn der ganzen Familie, der sogenannten Ursprache, vor. Diese wiederum gibt uns Aufschluß über die Umwelt und die Lebensweise ihrer Sprecher und erlaubt damit Rückschlüsse auf die Region und die Zeit, in der sie lebten.

Die heutige Linguistik ist aus dem Studium der indoeuropäischen Sprachfamilie entstanden, die mit Abstand die größte Anzahl an Sprachen und Sprechern hat. Fast die Hälfte der Weltbevölkerung spricht eine indoeuropäische Sprache als Muttersprache; nicht von ungefähr gehören sechs der zehn Sprachen, in denen die Zeitschrift *Spektrum* der Wissenschaft erscheint – Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Russisch und Spanisch –, zu dieser Großfamilie.

In den vergangenen 200 Jahren Rekonstruktionsarbeit hat die Linguistik ein immer vollständigeres, konsistenteres und damit auch gesicherteres Bild der hypothetischen indoeuropäischen Ursprache gewonnen. Sie versucht aufzudecken, auf welchen Wegen sich die Ursprache in Tochtersprachen verzweigte, die sich ihrerseits später über den eurasischen Kontinent ausbreiteten, und sucht im gemeinsamen Ausgangspunkt dieser Wege die Heimat der Ursprache selbst.

Die frühen Linguisten verlegten dieses Ursprungsland nach Europa und postulierten Wanderungswege, auf denen sich die Tochtersprachen in zwei wohlunterschiedene Zweige, einen östlichen und einen westlichen, entwickelten. Dagegen ergibt sich aus unseren eigenen

Forschungen, daß die Ursprache vor mehr als 6000 Jahren in Ostanatolien entstanden ist und daß einige Tochtersprachen im Verlauf der Sprachdifferenzierung zuerst nach Osten und später nach Westen gewandert sind. Es ist bemerkenswert, daß Archäologen, deren Arbeit ja auf ganz anderem Material basiert, im wesentlichen zum gleichen Ergebnis gekommen sind.

Die Rekonstruktion toter Sprachen ist dem Verfahren vergleichbar, mit dem Molekularbiologen genetische Stammbäume aufstellen: Man sucht bei Lebewesen ganz verschiedener Arten nach Molekülen ähnlicher Funktion oder Bauweise und versucht daraus auf die Eigenschaften einer hypothetischen gemeinsamen Urahnen-Zelle zu schließen. Entsprechend sucht der Linguist Übereinstimmungen in Grammatik, Wortschatz und Aussprache unter den bekannten Sprachen, um ihre unmittelbaren Vorfahren und am Ende einer langen Kette die Ursprache zu rekonstruieren.

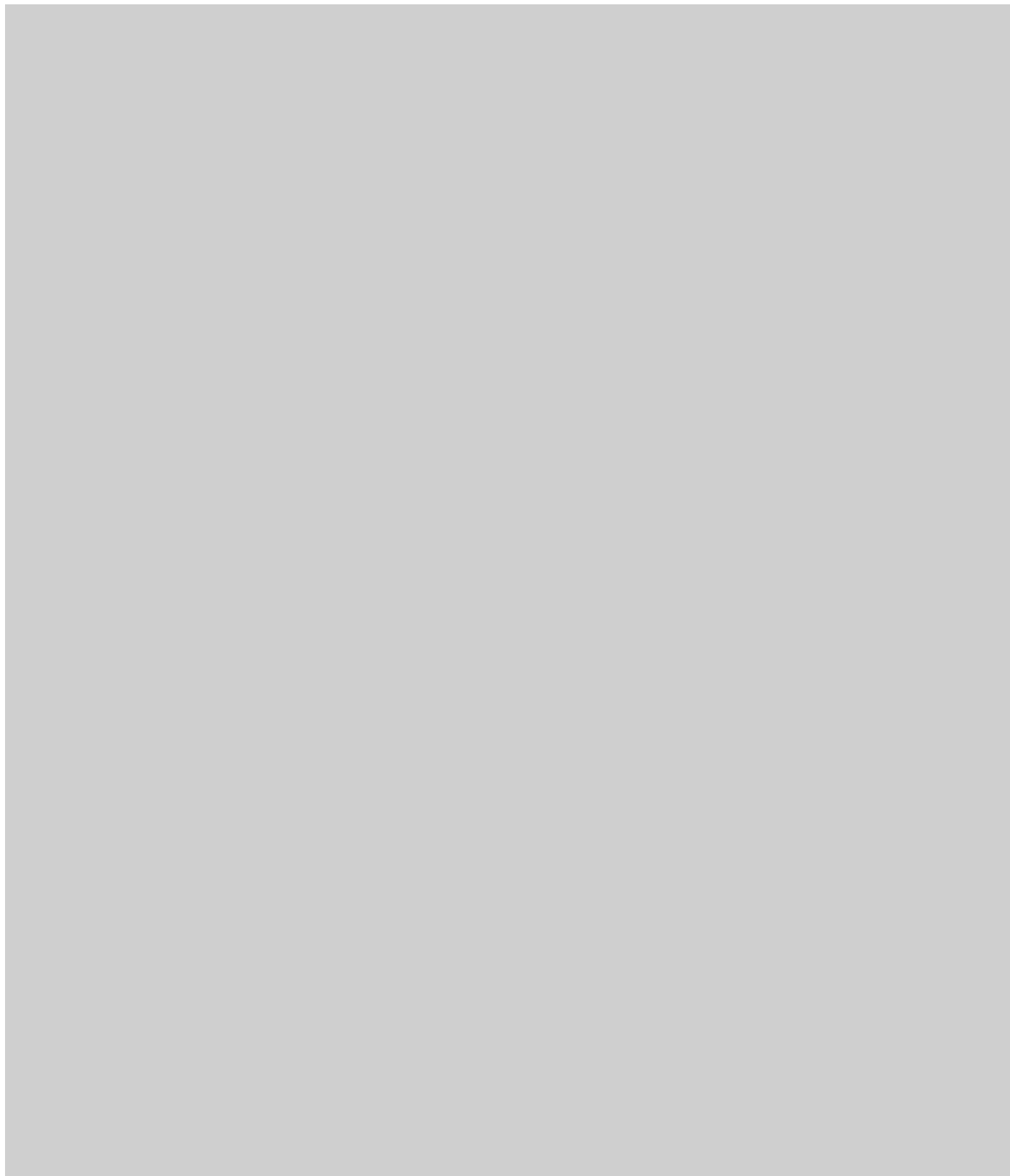
Gesetze der Lautveränderung

Die Aussprache lebender Sprachen zu vergleichen ist nicht schwer; auch gibt es in der Regel ausreichend viele linguistische Anhaltspunkte, um die Aussprache toter Sprachen, die schriftlich überliefert sind, zu rekonstruieren. Tote Sprachen, für die keine schriftlichen Zeugnisse vorliegen, jedoch nur rekonstruiert werden, indem man ihre Nachfahren vergleicht und die empirischen Gesetze der Lautveränderung in die Vergangenheit extrapoliert. Die Phonologie (Lautlehre) ist für die historische Sprachwissenschaft von überragender Bedeutung, weil sich Laute über die Jahrhunderte hinweg weniger verändern als Bedeutungen.

Die ersten Erforscher der indoeuropäischen Sprachen konzentrierten sich auf die Sprachfamilien, die ihnen als Europäern am geläufigsten waren: die romanische, die keltische, die germanische, die baltische und die slawische. Schon im 16. Jahrhundert allerdings hatten europäische Reisende Ähnlichkeiten zwischen diesen und den arischen Sprachen des weit entfernten Indien bemerkt. Der britische Orientalist und Jurist Sir William Jones (1746 bis 1794), der mit seiner Kenntnis von 28 Sprachen über beispiellose Vergleichsmöglichkeiten verfügte, äußerte 1786 erstmalig die Vermutung, sie könnten alle einen gemeinsamen Vorfahren haben; damit begründete er die (später so genannte) indoeuropäische Hypothese, die für die Pioniere der historischen Sprachwissenschaft im 19. Jahrhundert Hauptmotiv ihrer Forschung wurde.

Die frühen Rekonstruktionen der Ursprache gründen wesentlich auf dem Grimmschen Gesetz der Lautverschiebung, nach welchem Konsonanten einer Gruppe im Verlauf der Zeit in regelmäßiger und voraussagbarer Weise durch Konsonanten einer anderen Gruppe ersetzt werden. Jacob Grimm (1785 bis 1863), der 1822 dieses Gesetz formulierte, ist freilich besser bekannt durch die Märchen, die er zusammen mit seinem Bruder Wilhelm (1786 bis 1859) gesammelt hat.

Das Grimmsche Gesetz lieferte unter anderem eine Erklärung, warum einige harte Konsonanten in den germanischen Sprachen erhalten geblieben sind, obwohl der generelle Trend die Ersetzung harter Konsonanten durch weiche ist. Anscheinend waren an die Stelle der weichen, stimmhaften (mit einem kurzen Schwingen der Stimmbänder gesprochenen) Konsonanten *b*, *d* und *g* der Urspra-



THOMAS C. MOORE

Der Stammbaum der indoeuropäischen Sprachen kann auf eine Ursprache zurückgeführt werden, die vor mehr als 6000 Jahren gesprochen wurde – und zwar, den Autoren zufolge, im Nahen Osten. Diese löste sich in Dialekte auf, aus denen sich verschiedene Sprachen entwickelten; diese spalteten sich ihrerseits in Generationen von Tochtersprachen. Tocharisch, eine tote Sprache Asiens, hat Verbindungen zum Keltischen, einer alten europäischen Sprache.

Ähnlichkeiten zwischen der balto-slawischen und der indo-iranischen Sprachfamilie deuten darauf hin, daß sie sich gegenseitig beeinflussten, bevor ihre Sprecher sich trennten und nach Norden beziehungsweise Süden wanderten. Tote Sprachen sind kursiv, Sprachen, die keine schriftlichen Zeugnisse hinterließen, in eckigen Klammern angegeben. Das Albanische, ein selbständiger Zweig des Indoeuropäischen, wäre in dem Stammbaum zu ergänzen.

che die jeweils entsprechenden harten, stimmlosen Konsonanten *p*, *t* und *k* getreten – nach dem Grimmschen Gesetz hatte eine sogenannte Entstimmung dieser Konsonanten stattgefunden. (Ein Laut wie *p* wird ohne Schwingen der Stimmbänder gesprochen). Daher gilt das sanskritische *dhar* als archaische Form des englischen *drow* und dieses wiederum als archaischer als das deutsche *tragen* (alle drei Wörter sind bedeutungsverwandt). Mit Hilfe solcher Prinzipien rekonstruierten die Linguisten einen indoeuropäischen Wortschatz, der seinerseits Auskunft über die Lebensumstände seiner Sprecher gibt. Die Wörter beschreiben eine Landschaft und eine Klimazone, die man ursprünglich nach Europa zwischen den Alpen im Süden und der Ost- und Nordsee im Norden lokalisierte.

Nach neueren Erkenntnissen hingegen ist die Heimat der indoeuropäischen Ursprache im westlichen Asien zu suchen. Drei Generationen von Archäologen und Sprachwissenschaftlern entdeckten und entzifferten Schriftzeugnisse nahezu eines Dutzends alter Sprachen; die Fundstellen reichen von der heutigen Türkei bis ins weit im Osten gelegene Chinesisch-Turkestan, wo die Sprecher des Tocharischen lebten. Ihre Funde und Befunde zusammen mit neuen Fortschritten in der theoretischen Linguistik erzwangen eine grundsätzliche Revision der Theorie der Sprachentwicklung.

Nach den neuen Erkenntnissen muß die Landschaft, von der die Ursprache geprägt worden ist, irgendwo im so-

nannten Fruchtbaren Halbmond liegen, einem langen, gekrümmten Land streifen, der sich von der Balkan-Halbinsel südostwärts nach Anatolien (dem asiatischen Teil der heutigen Türkei) und entlang der Südküste des Schwarzen Meeres bis zum Kaukasus erstreckt. Hier muß der revolutionäre Übergang zur Seßhaftigkeit und zur Landwirtschaft stattgefunden haben. Der dadurch bereitgestellte Überfluß an Gütern veranlaßte die Indoeuropäer, Dörfer und Stadtstaaten zu gründen, von denen aus sie vor etwa 6000 Jahren den eurasischen Kontinent und damit die Bühne der geschichtlichen Überlieferung betraten.

Zeugnisse früher Sprachen

Einige von ihnen drangen um etwa 2000 vor Christus von Osten her nach Anatolien ein und gründeten das hethitische Reich, das spätestens um 1400 vor Christus ganz Anatolien beherrschte. Seine Amtssprache gehört zu den ersten verschrifteten indoeuropäischen Sprachen.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts entzifferte Bedřich Hrozný, ein in Wien und

später in Prag lehrender Linguist hethitische Keilschrifttafeln, die in der Bibliothek der Hauptstadt Hattusa, 200 Kilometer östlich des heutigen Ankara, gefunden worden waren. Die Bibliothek enthielt auch Tafeln in zwei verwandten Sprachen: Luwisch und Palaisch. Die Entwicklung des Luwischen konnte in späteren hieroglyphischen Inschriften verfolgt werden, die um 1200 vor Christus nach dem Untergang des hethitischen Reiches verfaßt worden waren. In diesen Sprachen manifestierte sich die anatolische Sprachfamilie. Zur gleichen Familie zählen die Linguisten auch das (dem Hethitischen verwandte) Lydische und das (dem Luwischen verwandte) Lykische, die durch Inschriften aus dem letzten Jahrtausend vor Christus bekannt sind.

Das Auftreten des Hethitischen und anderer anatolischer Sprachen um die Wende vom dritten zum zweiten vorchristlichen Jahrtausend liefert den Forschern eine zeitliche Schranke für die Aufspaltung der indoeuropäischen Ursprache. Da bereits zu dieser Zeit Tochtersprachen der anatolischen Ursprache existierten, muß wiederum diese sich

Wanderungen entfernten die indoeuropäische Ursprache von ihrer Heimat, die die Verfasser südlich des Kaukasus ansiedeln, und zersplitterte sie in Dialekte. Einige breiteten sich westlich nach Anatolien und Griechenland aus, andere südöstlich nach Iran und Indien. Die meisten westlichen Sprachen stammen von einem östlichen Zweig ab, der das Kaspische Meer umrundete. Beim Kontakt mit den semitischen Sprachen Mesopotamiens und mit den kartwelischen Sprachen im Kaukasus wurden viele Fremdwörter übernommen.

spätestens im vierten vorchristlichen Jahrtausend – und möglicherweise viel früher – von ihrer Mutter-Sprache getrennt haben.

Diese Folgerung wird durch das gestützt, was über die nach der Abspaltung der anatolischen Sprachen verbliebenen Mitglieder der indoeuropäischen Sprachen-Großfamilie bekannt ist. Von diesen stammen die Sprachen ab, die bis in die geschriebene Geschichte hinein weiterlebten. Ihren frühesten Zweig bildete die iranische Sprache und die griechisch-armenische.

Aus den Keilschrifttafeln von Hattusa geht weiter hervor, daß spätestens in der Mitte des zweiten Jahrtausends aus der indo-iranischen Gruppe die churritische Sprache entstanden war, die im Reich Mitanni an der südöstlichen Grenze Anatoliens gesprochen wurde und sich schon vom Altindischen (häufig Sanskrit genannt) und dem Altiranischen unterschied. Die Sprache kretisch-mykenischer Texte aus derselben Zeit, die in den frühen fünfziger Jahren von den britischen Gelehrten Michael G. F. Ventris und John Chadwick entziffert wurden, entpuppte sich als ein bis dahin unbekannter Dialekt des Griechischen. All diese Sprachen waren vom Armenischen abgezweigt.

Eine weitere Sprachfamilie, die sich relativ früh von der indoeuropäischen Ursprache trennte, ist die tocharische. Das Tocharische wurde erst in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts in Texten aus dem chinesischen Turkestan identifiziert. Diese Texte waren verhältnismäßig leicht zu entziffern, weil sie in einer Variante der aus Indien stammenden Brahmi-Schrift verfaßt wurden und hauptsächlich Übersetzungen bekannter buddhistischer Schriften waren.

Der britische Gelehrte W. H. Henning stellte die These auf, die Tocharer seien mit den Gutäern identisch. Dieser Name erscheint in babylonischen Keilschriften, die ihrerseits in Akkadisch, einer semitischen Sprache, geschrieben sind und aus der Zeit Ende des dritten Jahrtausends stammen, als der König Sargon das erste Großreich Mesopotamiens schuf.

Wenn Hennings Ansichten zutreffen, dann sind die sogenannten Tocharer die ersten Indoeuropäer, die in der schriftlich niedergelegten Geschichte des Nahen Ostens erscheinen. Ähnlichkeiten im Wortschatz des Tocharischen und des Italo-Keltischen deuten darauf hin, daß die Sprecher beider Sprachfamilien in der indoeuropäischen Heimat engeren Kontakt miteinander hatten, bevor erste nach Osten wanderten.

Verschußlaute in der indoeuropäischen Ursprache

Drei Gruppen von Verschußlauten (Konsonanten, die durch Unterbrechung des Luftwegs gebildet werden) waren charakteristisch für die indoeuropäische Ursprache. Nach dem klassischen Modell (oben) war eine Gruppe stimmhaft (von einem kurzen Schwingen der Stimmbänder begleitet wie das *g* in „Tiger“), eine zweite war stimmhaft und aspiriert (gefolgt von einem *h*-Laut, eine Kombination, die im Deutschen nicht vorkommt), und die dritte war stimmlos (wie das *k* in „Kind“). In dem hier vorgestellten Modell (unten) besteht die erste Gruppe aus glottalisierten Lauten, hier wird der Luftweg in der Nähe der Stimmbänder unterbrochen, so wie ein Dortmunder das *t* in „Dortmund“ auszusprechen pflegt. Die zweite Gruppe enthält stimmhafte und stimmhaft-aspirierte, die dritte stimmlose und stimmlos-aspirierte Formen. Glottalisierte Verschußlaute sind mit Apostroph, in der Ursprache fehlende Verschußlaute in Klammern angegeben.

Die vielfach verzweigten Wanderungswege der Menschen und ihrer Sprachen können jetzt bis zu einer gemeinsamen indoeuropäischen Ursprache und deren Heimat zurückverfolgt werden. Dies folgt aus der obengenannten Revision der phonologischen Regeln. Zum Beispiel gibt es eine unumstrittene Besonderheit des Lautsystems der Ursprache: die fast völlige Abwesenheit eines der drei Labiale (der mit den Lippen gebildeten Konsonanten) *p*, *b* und *w*. Nach der bisherigen Vorstellung war *b* der fehlende Konsonant. Neuere phonologische Forschungen erbrachten genau das Gegenteil: Wenn einer der drei Labiale in einer Sprache fehlt, dann am ehesten nicht derjenige, der im Deutschen als *b* geschrieben wird.

Rekonstruktion des Sprachenstammbaums

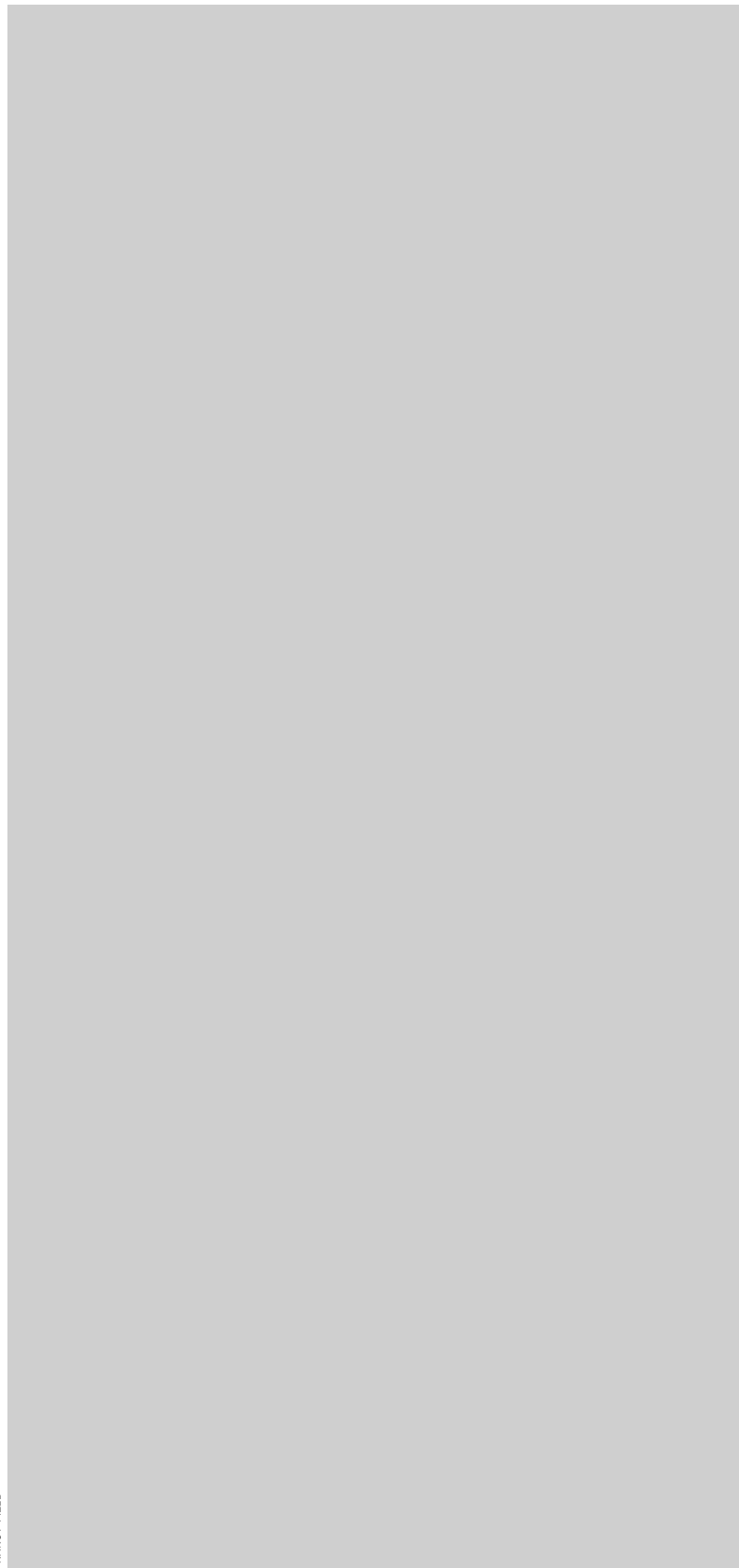
Deshalb entschieden wir uns, das gesamte für die Ursprache postulierte Konsonantensystem zu überprüfen, und schlugen schon 1972 ein neues System vor. Es ist nach wie vor Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion. Diese konzentriert sich allerdings mittlerweile verstärkt auf die Frage, welche Eigenschaften die indoeuropäische Ursprache mit anderen Sprachfamilien denn gemein hat – Ziel der Suche ist die Ursprache der Menschheit schlechthin, von der man nun erste Ahnungen zu haben meint (vergleiche „Die Sprachfamilien Amerikas und die Ursprache der

Menschheit“ von Manfred Krifka, Monatshefte für Sprachwissenschaft, Spektrum der Wissenschaft, Januar 1988).

Nach der klassischen Theorie werden die sogenannten Verschußlaute – jene Konsonanten, die durch Unterbrechung des Luftstroms gebildet werden – in drei Kategorien eingeteilt. Der labiale Verschußlaut *b* erscheint in der ersten Spalte im Bild oben als stimmhafter Konsonant; er ist eingeklammert, weil sein Fehlen in der Ursprache vermutet wird. In die gleiche Gruppe gehören die zwei stimmhaften Verschußlaute *d* (Verschuß zwischen der Zungenspitze und dem harten Gaumen) und *g* (Verschuß zwischen Zungenrücken und Gaumensegel).

Hingegen werden in dem von uns entwickelten Schema (im Bild oben unterer Teil), die entsprechenden Konsonanten mit einem Knacklaut (Glottisschlag) gebildet. Dieser entsteht durch Schließen des Kehlkopfes bei den Stimmbändern, was den nach außen gerichteten Luftstrom unterbricht. In unserem Schema ist der stimmlose, labiale Verschußlaut (*p'*) der fehlende Laut (der Strich bezeichnet den Glottisschlag); in derselben Gruppe folgen *t'* und *k'*, die sich zu ihren stimmhaften Gegenstücken *d* beziehungsweise *g* verhalten wie (*p'*) zu (*b*).

Glottisschläge kommen in vielen verschiedenen, vor allem aber kaukasischen Sprachfamilien vor. Der glottalisierte Verschußlaut, eine sehr harte Form eines Konsonanten, neigt allerdings dazu, schwächer zu werden und in den meisten Sprachen der Welt vollkommen zu verschwinden. Deshalb haben wir die Ver-



Die Stammbäume der Wörter können so weit zurückverfolgt werden, wie es schriftliche Zeugnisse gibt; für die Zeit davor werden sie durch die Anwendung von Lautentwicklungsregeln rekonstruiert. Rekonstruierte Wörter sind durch einen Stern gekennzeichnet. In vielen indoeuropäischen Sprachen lassen sich sowohl die Wörter für „Mensch“ als auch die für „Erde“ von der ursprachlichen Wortwurzel **d^heg^hom-* herleiten.

mutung angestellt, daß unter den labialen Verschußlauten eher das *p'* als das *b* dasjenige war, das aus der indoeuropäischen Ursprache verschwand.

Unser indoeuropäisches Glottalsystem, das durch den phonologischen Vergleich lebender und geschichtlich bezeugter indoeuropäischer Sprachen konstruiert wurde, scheint uns plausibler zu sein als das klassische System. Die fast völlige Abwesenheit des labialen Phonems (*p'*) läßt sich auch im Rahmen der Entwicklung der zwei anderen glottalisierten Verschußlaute und des ganzen in Bild auf voriger Seite gezeigten Systems zwanglos erklären.

Rekonstruktion der Entwicklungswege

Bei unserer Revision des indoeuropäischen Konsonantensystems haben wir auch die Entwicklungswege der Ursprache zu den historisch belegten indoeuropäischen Sprachen in Frage gestellt. Nachdem wir eine Rekonstruktion der Ursprachen-Konsonanten durchgeführt hatten, konnten wir feststellen, daß diese denen der germanischen, der armenischen und der hethitischen Tochtersprache näher stehen als denen des Sanskrit. Das stellt die klassische Vorstellung genau auf den Kopf, nach der die erstgenannten Sprachen eine systematische Lautverschiebung durchgemacht hätten, während das Sanskrit das ursprüngliche Lautsystem getreulich beibehalten hätte.

Die Verwandlung der Konsonanten beim Übergang von Mutter- zu Tochtersprache sei an dem Wort für „Rind“ beispielhaft erläutert. Das entsprechende Wort in Sanskrit ist *gáuh* und im Griechischen *boûs*; es ist seit langem unbestritten, daß das deutsche *Kuh*, das englische *cow* sowie *boûs* und *gáuh* von einem gemeinsamen indoeuropäischen Urwort abstammen. Dieses Wort hat aber je nach Lautsystem verschiedene Formen: Im Glottalsystem heißt es **k^wwou-* mit dem stimmlosen Konsonanten (der Stern vor einem Wort kennzeichnet es als rekonstruiert, das hochgestellte ^w deutet eine Rundung der Lippen an), was es den entsprechenden Wörtern im Englischen und im Deutschen lautlich näher rückt als denen im Griechischen oder im Sanskrit. Im klassischen System heißt das Wort **gwou*, was fast die gleiche Form hat wie im Sanskrit.

Nach dem Grimmschen Gesetz würde die Verwandlung von **gwou* zum deutschen Wort *Kuh* die Entstimmung des ersten Konsonanten von *g* nach *k* er-

fordern. Hier zeigt sich die Stärke des glottalischen Systems: Es erübrigt die Annahme einer gegen den allgemeinen Trend verlaufenden Entstimmung und setzt die stimmlosen Verschlusslaute in den germanischen Sprachen mit stimmlosen glottalisierten Verschlusslauten der indoeuropäischen Ursprache in Beziehung. So gesehen, sind die germanischen Sprachen archaischer als Sanskrit und Griechisch, und das glottalische System ist konservativer als das klassische, indem es mit weniger Laut-Transformationen auskommt und insbesondere die schwierig zu begründende Entstimmung vermeidet.

Wir können mehr über die frühesten Indoeuropäer aus anderen Elementen ihres rekonstruierten Wortschatzes lernen: Einige Wörter beschreiben eine Technik in der Landwirtschaft, die bereits um das Jahr 5000 vor Christus existiert hat.

Zu dieser Zeit hatte sich die landwirtschaftliche Revolution schon von ihren Ursprüngen im Fruchtbaren Halbmond, wo der erste archäologische Nachweis für Landwirtschaft bis 8000 vor Christus zurückreicht, nach Norden ausgebreitet. Von demselben Gebiet breitete sich die Landwirtschaft auch in Richtung Süden aus, wo sie für die Zivilisationen Mesopotamiens die materielle Basis lieferte, und westwärts nach Ägypten.

Die indoeuropäischen Wörter für Gerste, Weizen und Flachs, für Äpfel, Kirschen, Maulbeeren und deren Bäume, für Weinstöcke und Trauben sowie für verschiedene Geräte zum Anbau und Ernten lassen auf eine Lebensweise schließen, die in Nordeuropa bis zum dritten oder zweiten vorchristlichen Jahrtausend – der Zeit der ersten archäologischen Zeugnisse – unbekannt war.

Die Landschaft, die von der rekonstruierten Ursprache bezeichnet wird, ist gebirgig – wie aus den vielen Wörtern für hohe Berge, Bergseen und reißende, von Bergquellen gespeiste Flüsse bezeugt wird. Ein solches Bild paßt weder zum mitteleuropäischen Flachland noch zu den Steppen nördlich des Schwarzen Meeres, die ersatzweise als Heimat der Indoeuropäer favorisiert wurden, dagegen sehr gut zur Landschaft Ostanatoliens und Transkaukasiens, die durch den erhabenen Kaukasus begrenzt wird. Die Flora dieser Region findet sich in Wörtern für Bergeiche, Birke, Buche, Hain-

buche, Esche, Weide, Eibe, Pinie oder Tanne, Heidekraut und Moos. Außerdem hat die Sprache Namen für Tiere, die nicht in Nordeuropa heimisch sind: Leopard, Schneeleopard, Löwe, Affe und Elefant.

Die Existenz eines Wortes für „Buche“ wurde übrigens als Argument zugunsten des europäischen Flachlandes und gegen die untere Wolga als mutmaßliche indoeuropäische Heimat angeführt. In der Tat wächst die Buche nicht östlich einer Linie von Danzig an der Ostsee bis zur nordwestlichen Ecke des Schwarzen Meeres. Zwei Buchenarten (*Fagus orientalis* und *Fagus sylvatica*) gedeihen aber in der heutigen Türkei. Gegen das sogenannte Buchen-Argument steht das Eichen-Argument: Paläobotanische Beweise zeigen, daß die Eiche (die zum Wortschatz der rekonstruierten Sprache gehört) im nacheiszeitlichen Nordeuropa nicht heimisch war, sondern sich erst um die Wende vom vierten zum dritten Jahrtausend allmählich aus dem Süden dorthin ausbreitete.

Einen weiteren bedeutenden Hinweis liefern die Bezeichnungen für den benötigten Transport. Es gibt zum Beispiel Wörter für „Rad“ (**rot^ho-*), „Achse“ (**hak^hs-*), „Joch“ (**uk^oom*) und dazugehörige Geräte. (Das hochgestellte ^h bezeichnet den aspirierten Laut.) „Pferd“ heißt **ek^hos* und „Fohlen“ **ph^olo*. Namen für die bronzenen Beschläge eines Wagens und für die Bronzewerkzeuge, mit denen die Wagen aus dem Laubholz der Berge hergestellt wurden, enthalten

Wortbestandteile, die das Schmelzen von Metall bezeichnen. Petroglyphen, in Stein gehauene Symbole, die im Gebiet

vom Transkaukasus bis zum oberen Mesopotamien zwischen den Van- und Urmia-Seen gefunden wurden, sind die frühesten Bilder von Wagen, die von Pferden gezogen werden.

Die vermutete Heimat der Indoeuropäer ist zumindest eines der Gebiete, in denen im vierten Jahrtausend vor Christus das Pferd endgültig domestiziert und als Zugtier eingespannt wurde. Von hier aus breiteten sich im dritten und zweiten Jahrtausend Fahrzeuge auf Rädern zusammen mit der Wanderung der Indoeuropäer aus – in Richtung Osten nach Zentralasien, nach Westen in den Balkan und in einem großen Bogen um das Schwarze Meer herum nach Mitteleuropa. Der Wagen ist ein bedeutender Beweis für den Austausch unter den Kulturen, da er sowohl

bei den indoeuropäischen Völkern als auch bei den Mesopotamiern eine wesentliche Rolle in Bestattungs- und anderen religiösen Riten spielte. Der Kontakt zu anderen westasiatischen Kulturen wird aber auch durch gemeinsame mythologische Themen bezeugt – zum Beispiel den Diebstahl der Äpfel der Hesperiden durch Herakles und ähnliche altnordische und keltische Sagen.

Vermutete Heimat: Ostanatolien

Außerdem identifizieren sowohl die semitischen wie auch die indoeuropäischen Sprachen den Menschen mit der Erde. Im Hebräischen bedeutet *adam* „der Mensch“ und *adamah* „die Erde“, beide stammen von einer Wurzel in der semitischen Vorgängersprache ab (vergleiche die biblische Schöpfungsgeschichte: „Und Gott der Herr machte den Menschen aus einem Erdenkloß...“). Die Fremdwörter „human“ und „Humus“ im Deutschen entstammen auf dem Weg über die lateinischen Wörter *homo* und *humus* dem urindoeuropäischen Wort **d^heg^hom-*, das zugleich „Erde“ und „Mensch“ („Erdling“) bedeutet.

Auf den Ursprung der indoeuropäischen Sprachen in Ostanatolien lassen auch zahlreiche Wörter schließen, die aus damals dort heimischen Sprachen entlehnt wurden: Semitisch, Kartwelisch, Sumerisch und sogar Ägyptisch. Umgekehrt gab auch das Indoeuropäische Wörter an jede dieser Sprachen weiter. Der prominente Pflanzengenetiker Nikolai I. Wawilow aus der ehemaligen Sowjetunion fand ein eindrucksvolles Beispiel für einen solchen Austausch: das russische *vinograd* („Traube“), das italische *vino* und das germanische *wein* („Wein“). Diese lassen sich alle bis zu dem indoeuropäischen **woi-no* (oder **wei-no*), dem früh-semitischen **wajnu*, dem ägyptischen **wns*, dem kartwelischen **wino* und dem hethitischen **wijana* zurückverfolgen.

Wir müssen einräumen, daß es in dem weiten Gebiet, in dem wir die Heimat der Indoeuropäer angesiedelt haben, kein archäologisches Zeugnis einer Kultur gibt, die eindeutig als indoeuropäisch klassifiziert werden könnte. Immerhin haben die Archäologen an einer Anzahl von Stätten Relikte einer materiellen und spirituellen Kultur vorgefunden, die zumindest derjenigen ähnlich ist, die im indoeuropäischen Wortschatz ihren Niederschlag gefunden hat.

So schmückten die Menschen der Tall-Halaf-Kultur Nordmesopotamiens ▶

Über die Wörter der frühen Indoeuropäer können wir auf ihre Welt schließen

Petroglyphen aus Usbekistan (aus dem zweiten oder dritten vorchristlichen Jahrtausend) liefern eine archäologische Bestätigung für die linguistisch begründete Behauptung, daß die Indoeuropäer bespannte Wagen besaßen. Fuhrwerke wie die hier symbolhaft in Stein gezeichneten erleichterten die Landwirtschaft und die Wanderungen, die von wachsendem Bedarf an Weide- und Ackerland ausgelöst wurden.

ihre Gefäße mit religiösen Symbolen – solchen der Männlichkeit wie Stierhörnern und manchmal Widderköpfen sowie stilisierten Leopardenfellen –, die auch in der etwas jüngeren Çatal-Hüyük-Kultur des siebten Jahrtausends vor Christus in Westanatolien zu finden sind. Beide Kulturen haben Ähnlichkeiten mit der späteren transkaukasischen Kultur eines Gebietes, das sich entlang der Flüsse Kura und Arax erstreckt und den Südteil Transkaukasiens, Ostanatolien und den nördlichen Iran umfaßt.

Die Einzelheiten der Wanderung

In den 2000 Jahren, bevor die in der Heimat verbliebenen Indoeuropäer ihre Geschichte aufzuschreiben begannen, bescherte ihnen die landwirtschaftliche Revolution eine echte Bevölkerungsexplosion. Wir dürfen vermuten, daß der Bevölkerungsdruck die aufeinanderfolgenden Wanderungswellen der Indoeuropäer zu fruchtbaren, noch nicht kultivierten Gebieten ausgelöst hat.

Die linguistisch begründete Verlegung des Ursprungslands von Nordeu-

ropa nach Kleinasien erzwingt eine tiefgreifende Revision der Theorien über die Wanderungswege, auf denen sich die indoeuropäischen Sprachen über den eurasischen Kontinent ausgebreitet haben. Insbesondere sind die hypothetischen Arier, die angeblich die sogenannte arische oder indo-iranische Sprache von Europa nach Indien trugen – und von den Nationalsozialisten als nordische Übermenschen zwangsverpflichtet wurden –, in Wirklichkeit echte Indo-Iraner, die den erheblich plausibleren Weg von Kleinasien am Westrand des Himalaja vorbei und hinab durch das heutige Afghanistan zurücklegten, um sich schließlich in Indien niederzulassen. Daher ist Europa nicht als der Ausgangs-, sondern vielmehr als ein Endpunkt der indoeuropäischen Wanderung anzusehen.

Die Sprecher des Hethitischen, des Luwischen und anderer anatolischer Sprachen wanderten über verhältnismäßig kurze Entfernungen innerhalb ihrer Heimat, und ihre Sprachen starben dort mit ihnen aus. Die ausgedehnten Wanderungen der Sprecher der griechisch-armenisch-indo-iranischen Dialekte begannen hingegen mit Auflösung des Kerns der indoeuropäischen Sprachgemeinschaft im

dritten vorchristlichen Jahrtausend. Zwei Gruppen indo-iranisch sprechender Menschen gelangten während des zweiten Jahrtausends vor Christus nach Osten. Eine von ihnen, die Sprecher der Kafiri-Sprachen, lebt bis zum heutigen Tag in Nuristan auf den südlichen Hängen des Hindukusch im nordöstlichen Afghanistan. Wawilow stellt in seinem Buch „Fünf Kontinente“, in dem er seine zahlreichen botanischen Expeditionen zwischen 1916 und 1933 eingehend beschreibt, die Theorie auf, die Kafiren könnten einige ursprüngliche Überreste des Indo-Iranischen bis heute bewahrt haben.

Das goldene Vlies, der Lack und der Lachs

Die zweite Gruppe von Indo-Iranern, die einen südlicher gelegenen Weg in das Tal des Indus nahmen, sprach einen Dialekt, von dem die historisch belegten Sprachen Indiens abstammen. Deren früheste ist die Sprache der Rig-Veda-Hymnen, die in einer altertümlichen Variante des Sanskrit verfaßt wurden. Die einheimischen Völker des Indus-Tales, die von archäologischen Funden in ihren Städten Mohenjo-Daro und Harappa bekannt sind, wurden offensichtlich von den Indo-Iranern verdrängt.

Nachdem diese nach Osten abgewandert waren, blieb die griechisch-armenische Sprachgemeinschaft noch einige Zeit in der Heimat. Nach der Anzahl der Lehnwörter zu urteilen, hatten sie dort Kontakt zu den Sprechern des Kartwelischen, des Tocharischen und der alten indoeuropäischen Sprachen, aus denen sich später die historisch belegten europäischen Sprachen entwickelten. Eine solche Entlehnung aus dem Kartwelischen wurde zum Wort *kōas*, „Vlies“ in den homerischen Epen.

Auf einer zweisprachigen Keilschrifttafel, die im Archiv von Hattusa gefunden wurde, ist eine Sage von einem Jäger in der damals schon ausgestorbenen churritischen Sprache zusammen mit einer Übersetzung ins Hethitische aufgezeichnet. Dieser bemerkenswerten Entdeckung verdanken wir das churritische Wort *aschi*, von dem *askós*, Homers Wort für „Fell“, offensichtlich abstammt. Vor ihrer Wanderung zum Ägäischen Meer entlehnten die Griechen auch das hethitische Wort *kursa*, das durch eine häufig vorkommende lautliche Verschiebung zu *bürsa* wurde, einem weiteren Synonym für „Vlies“. Diese Wörter scheinen die Vorstellung der alten Griechen zu bestätigen, ihre Vorfahren seien

Literaturhinweise

Indoeuropäisch und die Indoeuropäer: Rekonstruktion und historisch-tyologische Analyse einer Ursprache und Ur-Kultur. Von Thomas W. Gamkrelidse und Wjatscheslaw W. Iwanow (in russischer Sprache). Staatliche Universität Tbilisi, 1984.
Archaeology and Language: The Puzzle of Indo-European Origins. Von Colin Renfrew. Cambridge University Press, 1988.
Reconstructing, Languages and Cultures: Abstracts and Materials from

the First International Interdisciplinary Symposium on Language and Prehistory, Ann Arbor (Michigan), 8. bis 12. November 1988. Herausgegeben von Vitaly Shevoroshkin. Studienverlag Dr. Norbert Brockmeier, 1989.
In Search of the Indo-Europeans: Language, Archaeology and Myth. Von J. P. Mallory. Thames and Hudson, 1989.
When Worlds Collide: Indo-Europeans and Pre-Indo-Europeans. Herausgegeben von John Greppin und T. L. Markey. Karoma Publishers, 1990.

aus Westasien gekommen, so wie es die Sage von Jason und den Argonauten erzählt, die das goldene Vlies in Kolchis am östlichen Ufer des Schwarzen Meeres suchten.

Der Beweis dafür, daß die Griechen von dort in ihre historische Heimat eingewandert sind, läßt die griechischen „Kolonien“ am nördlichen Ufer des Schwarzen Meeres in einem ganz neuen Licht erscheinen. Was bislang für Kolonien gehalten wurde, sind wahrscheinlich sehr frühe Siedlungen gewesen, Stützpunkte der Griechen auf der Wanderung zu ihrer historischen Heimat.

Die historischen – literarisch belegten – europäischen Sprachen liefern den Beweis dafür, daß die Dialekte, von denen sie abstammen, mit den Tocharern zusammen nach Zentralasien wanderten. Diese Sprachen haben viele Wörter gemeinsam. Ein Beispiel ist das Wort für „Lachs“, das früher als gewichtiges Argument für eine Heimat in Nordeuropa galt, da die Zuflüsse der Ostsee von Lachsen wimmelten. Das Wort *lox* („Lachs“) in den germanischen Sprachen findet sich möglicherweise in dem Wort *lak-* im Hindi wieder; dieses bezeichnet einen Lackfarbstoff, dessen Tönung – rosa – an die des Lachs fleisches erinnert. Eine Lachsart, *Salmo trutta*, kommt zudem in den Flüssen des Kaukasus vor; und die Wurzel *lak-s* bedeutet „Fisch“ in früheren und späteren Formen des Tocharischen wie auch in den alten europäischen Sprachen.

Daß die Sprecher einiger früher indoeuropäischer Dialekte nach Zentralasien gewandert sind, wird durch Lehnwörter aus der dem nördlichen Ural entstammenden finno-ugrischen Sprachfamilie, der Mutter des modernen Finnisch und Ungarisch, bestätigt. Unter dem Einfluß des Finno-Ugrischen machte das Tocharische eine völlige Verwandlung seines Konsonantensystems durch. Wörter in

den alten europäischen Sprachen, die eindeutig aus dem Altaischen und aus anderen Sprachen Zentralasiens entlehnt sind, liefern einen weiteren Beweis dafür, daß sich ihre Sprecher dort aufgehalten haben.

Auf ihrem weitgeschwungenen Weg zurück nach Westen ließen sich die alten Europäer eine Zeitlang nördlich vom Schwarzen Meer in einer lose organisierten Gemeinschaft nieder. Es ist deshalb nicht völlig falsch, diese Region als zweite Heimat für diese Völker zu betrachten.

Die Beiträge anderer Wissenschaften

Vom Ende des dritten zum ersten Jahrtausend vor Christus breiteten sich die Sprecher der alten europäischen Sprachen dann allmählich nach Europa aus. Ihre Ankunft wird archäologisch durch das Auftauchen der halbnomadischen „Hünengrab“-Kultur belegt, in der die Toten in großen Steinsetzungen bestattet wurden.

Die Anthropometrie, die wissenschaftliche Vermessung des menschlichen Körpers, untersucht neuerdings, inwieweit sich die in hethitischen Reliefs dargestellte Physiognomie bei den Angehörigen europäischer Völker wiederfindet. Der blonde, blauäugige nordische Typ ist nach wie vor als das Ergebnis einer Vermischung indoeuropäischer Eindringlinge mit ihren Vorgängern in der Besiedlung Europas anzusehen. An die Kultur dieser Urbevölkerung Europas erinnern die megalithischen Bauwerke, wie etwa Stonehenge in England, die einst nahe der Peripherie des Kontinents errichtet worden sind.

Die Sprachen der ehemaligen Einwohner Europas wurden – mit Ausnahme des Baskischen, einer nicht-indoeu-

ropäischen Sprache mit möglichen entfernten Verwandten im Kaukasus – von den indoeuropäischen Dialekten verdrängt. Nichtsdestoweniger leisteten jene Sprachen Beiträge zu den historischen europäischen Sprachfamilien, die gewisse Unterschiede zwischen ihnen erklären. Der britische Archäologe Colin Renfrew kam in seinen Studien über die megalithischen Kulturen und deren Verschwinden wie auch über die Ausbreitung der Landwirtschaft vom Nahen Osten her zu Schlüssen über die Ankunft der Indoeuropäer, die mit unseren gut übereinstimmen.

Unsere Schlußfolgerungen, die überwiegend auf linguistischen Argumenten beruhen, müssen durch noch ausstehende archäologische Untersuchungen bestätigt werden. Nicht nur das erwähnte Arbeitsprinzip der Molekularbiologen, auch die Ergebnisse ihrer Arbeit könnten für eine solche Bestätigung hilfreich sein: Der Vergleich der DNA-Sequenzen von Angehörigen verschiedener Völker wird zweifellos den Stammbaum der Europäer und damit ihrer Sprachen und damit auch die Wanderungswege genauer zeichnen helfen. Die Anthropometrie und die Geschichtswissenschaft werden ebenfalls zum Gesamtbild beitragen.

Unter dem Vorbehalt einer Erweiterung und Korrektur unserer Ergebnisse im einzelnen können wir aber mit einem hohen Grad an Sicherheit behaupten, daß die Heimat der Indoeuropäer, die Wiege eines großen Teils der Weltzivilisation, im Nahen Osten steht: *Ex oriente lux!* ■

Thomas W. Gamkrelidse und Wjatscheslaw W. Iwanow sind die Verfasser eines zweibändigen Werks über die indoeuropäische Sprache und die Indoeuropäer, das 1984 auf Russisch erschienen ist. Thomas W. Gamkrelidse leitet das Tsereteli-Institut für Orientalische Studien in Tbilisi (Tiflis) in Georgien und ist Professor für Sprachwissenschaft an der Staatlichen Universität Tbilisi. Wjatscheslaw W. Iwanow ist Professor für Sprachwissenschaft und Direktor der Abteilung für Slawische Sprachen am Institut für Slawische und Balkan-Studien in Moskau. Die Autoren danken Gerard Piel, dem Alt-Herausgeber des Scientific American, für seine Unterstützung bei der Vorbereitung dieses Artikels.