

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Der Ursprung der Sprache im Gehirn

Wenn Rhesusaffen miteinander kommunizieren, aktivieren sie in ihrem Gehirn dieselben Areale, die der Mensch für die Sprache nutzt. Das fanden Ricardo Gil-da-Costa und Alex Martin von der Harvard University heraus. Demnach war die neurale Basis der Sprache bereits vor 25 bis 30 Millionen Jahren angelegt in einem gemeinsamen Vorfahren der Affen und des Menschen.

Affen besitzen im eigentlichen Sinn keine Sprache. Jedoch verfügen sie über ein breites Repertoire an stimmlichen Signalen, die eine soziale Funktion haben. Mit ihren Rufen können die Affen beispielsweise auf Nahrung hinweisen oder vor Gefahren warnen. Hört ein Rhesusaffe den Ruf eines anderen Affen, springen bei ihm dieselben Areale an, die aktiv sind, wenn sich ein Mensch mit einem anderen unterhält.

Für die Sprache hatten die Neurologen zwei Areale ausgemacht: das Brocazentrum im Frontallappen der Großhirnrinde und das Wernickezentrum im oberen Bereich des Schläfenlappens. Inzwischen geht man aber davon aus, dass eine ganze Reihe von Arealen an der Sprache beteiligt ist, die auch außerhalb der Großhirnrinde liegen. Die Gesamtheit der Areale versuchen die Wissenschaftler unter der Perisylvanischen Region zusammenzufassen. Diese Region könnte nun stammesgeschichtlich älter sein als erwartet, nämlich 25 bis 30 Millionen Jahre.

Für diese Hypothese spricht auch, dass der Mensch ontogenetisch nur einen Teil seiner sprachlichen Anlagen nutzt. So können vier Wochen alte Babys rund 40 Konsonanten unterscheiden, die sie nie zuvor gehört haben - und wovon sie einige auch nie hören werden. Die angeborene Fähigkeit zur Verarbeitung von Lauten geht ab dem sechsten Lebensjahr stark zurück. In diesem Alter ist die Ausbildung der Perisylvanischen Region im Gehirn nahezu abgeschlossen, die sich ab dem zweiten Lebensjahr in der dominanten Hirnhälfte formiert. Sprache ist demzufolge eher ein soziales Phänomen als ein gehirnphysiologisches.

Da sich zudem gezeigt hat, dass die Rhesusaffen, die einen Affenruf hören, außer den Sprachzentren auch Areale aktivieren, die sich beim Menschen auf das visuelle und emotionale Gedächtnis spezialisiert haben, spricht einiges

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

dafür, dass Sprache als ein vielschichtiger Komplex begriffen werden muss. Zumindest neurologisch scheint sie aus einem breiteren Netz hervorgegangen zu sein, in dem sehr unterschiedliche Areale und Nervenzellen sich daran beteiligen, Bedeutungen aus sozial relevanten Situationen zu extrahieren.