Klarer Fall eines artübergreifenden Spiegelverhältnisses mit Einfühlungscharakter: Harpo Marx in „At the Circus“ (1939) Foto Picture Alliance

Nachruf auf einen Hit der Hirnforschung

Sie galten als das neurowissenschaftliche Versprechen, unsere Fähigkeit zur Empathie zu erklären: Gregory Hickok demontiert den Mythos der Spiegelneuronen.

Als es sich im späten achtzehnten Jahrhundert einbürgerte, Menschen nach ihren Fähigkeiten, Neigungen und Leidenschaften zu beurteilen, dauerte es nicht lange, bis diese Eigenschaften im Gehirn lokalisiert wurden. Scharfsinn, Nächstenliebe oder Mordlust wurden mit Arealen in der Hirnrinde assoziiert, und auch wenn die ursprüngliche Form dieser Theorie, die sogenannte Phrenologie, bald als Mythos verabschiedet wurde, etablierte sich die Idee der Lokalisation verschiedener geistiger Qualitäten als maßgebliches Paradigma der modernen Hirnforschung. Gegen diese Überzeugung wurden immer wieder ganzheitliche Denkansätze vorgebracht, die davon ausgingen, dass komplexe geistige Qualitäten sich nicht lokalisieren lassen, sondern weite Teile des Gehirns in Anspruch nehmen.

Es ist nicht die geringste Pointe der gegenwärtig immer noch üppig wuchernden Neurowissenschaften, dass sich der altbekannte Streit zwischen Lokalisation und Ganzheitlichkeit in neuem Gewand zu wiederholen scheint. Als es sich nämlich in der Kognitionsforschung des späten zwanzigsten Jahrhunderts einbürgerte, Menschen nicht mehr nur nach Intelligenz und Kognition zu beurteilen, sondern auch den Emotionen und insbesondere seiner Fähigkeit zur Empathie wieder mehr Aufmerksamkeit zu schenken und auch zu erforschen, „warum wir verstehen, was andere fühlen“, dauerte es nicht lange, bis die Hirnforschung einen Kandidaten aus dem Hut zauberte, der eine geradezu verführerisch einfache Antwort auf das Problem zu geben versprach: die Spiegelneuronen.

Deren Geschichte ist inzwischen recht gut bekannt. 1992 fanden Giacomo Rizzolatti und Mitarbeiter in ihrem Labor in Parma eher zufällig in der prämotorischen Hirnrinde von Affen eine Gruppe von Nervenzellen, die nicht nur aktiv ist, wenn der Affe eine Handlung vollführt, sondern auch, wenn eine Person, zum Beispiel der Versuchsleiter, die gleiche Handlung vollzieht. Zweifellos war das ein aufsehenerregender Fund, denn auch wenn es immer wieder Theorien gab, die eine maßgebliche motorische Komponente bei der Wahrnehmung postulieren, wird die anatomische und funktionelle Trennung motorischer und sensorischer Neuronenverbände als selbstverständlich vorausgesetzt. Kein Wunder, dass die Funktion dieser Zellen für die Hirnforscher eine besondere Herausforderung darstellte.

Zunächst dachte man, dass diese Zellen Verbindungen zu visuellen Zentren unterhalten, um das motorische Feintuning zu verbessern. Vereinfacht gesagt: Wenn man eine volle Tasse Tee zum Mund balancieren will, ist es hilfreich, immer wieder auch zu beobachten, wie andere das machen. Schließlich ist Imitation einer der grundlegenden Mechanismen für die Ausbildung von Kultur. Wenn also einige der Neuronen, die während einer bestimmten Handlung aktiviert sind, auch feuern, wenn die gleiche Handlung bei einem anderen beobachtet wird, bestätigt das einmal mehr die Annahme, dass Handlung weitgehend von der Wahrnehmung abhängt. Die entscheidende Frage lautet jedoch, ob das auch umgekehrt gilt.

Die weitere Entwicklung der Spiegelneuronen-Theorie ging genau in diese Richtung: Spiegelneuronen, so wurde postuliert, ermöglichen das Verstehen von Handlungen, indem wir sie in unserem motorischen System simulieren. Es wäre eine gesonderte Betrachtung wert, wieso ausgerechnet eine Theorie, nach der Verstehen auf Simulation basiert, so erfolgreich wurde. Jedenfalls schienen die Spiegelneuronen auf einmal den Schlüssel zum Verständnis komplexer menschlicher und sozialer Prozesse wie Gedankenlesen, Empathie, Mitfiebern beim Sport, Poesie, Kunstverständnis, Massenhysterie und Risikobewertung zu liefern.

An diesem Punkt hakt der Kognitionswissenschaftler Gregory Hickok ein, der zu den ersten Kritikern eines derart aufgeblähten Erklärungsanspruchs gehörte und seine Einwände nun in einem nicht ganz leicht zu lesenden Buch zusammengefasst hat, das gleichwohl all denen dringend ans Herz zu legen ist, die sich für die Hirnforschung interessieren und immer noch meinen, Spiegelneuronen bildeten die Grundlage menschlichen Verstehens. Schicht um Schicht zerlegt Hickok diese Vorstellung, besonders eindrücklich in seinem Spezialgebiet, der Sprachverarbeitung im Gehirn, aber auch am Beispiel des Autismus und der Embodiment-Theorie. Diese geht zwar zu Recht davon aus, dass Kognition ohne Einbezug des sensorischen und motorischen Systems nicht zu deuten ist, aber das ist etwas anderes als die Behauptung, das Verständnis von Intentionen oder die Voraussage von Handlungen sei im Wesentlichen die Folge der Aktivierung motorischer Systeme.

Hickok hält dagegen, dass die zentralen neuronalen Mechanismen des Wahrnehmens, Verstehens und Voraussagens sozialer Handlungen als verzweigtes Netzwerk aufzufassen sind, an denen zahlreiche Funktionsareale des Gehirns beteiligt sind. Es gibt keine umschriebene Region im Gehirn, die das Zentrum beziehungsweise das Fundament des Verstehens bildete, auch keine Neuronengruppe wie die Spiegelneuronen.

Im Grundsatz ist diese Annahme nicht neu. Sie wurde schon vor achtzig Jahren von Kurt Goldstein, Constantin von Monakow und anderen Hirnforschern vertreten. Man sieht, dass bestimmte Erklärungsmuster in der Erforschung des Verhältnisses von Gehirn und Geist eine historische Kontinuität aufweisen, auch wenn die unmittelbaren wissenschaftlichen Gegenstände, an denen die Kontroversen sich entzünden, andere sind.

Wenn also Spiegelneuronen nicht entscheidend für das Handlungsverständnis zuständig sind, wofür dann? Hickok räumt ein, dass er allenfalls eine erste Skizze anzubieten habe, die sich nicht so sehr von der ursprünglichen Erklärung unterscheidet. Danach dienen Spiegelneuronen in erster Linie der Bewegungssteuerung. Gut möglich, dass bei der Arbeit an der eigenen Bewegung auch etwas von der beobachteten Handlung gelernt wird, aber dafür wären die Spiegelneuronen allenfalls ein Verstärker und nicht die Grundlage. Das ist eine Hypothese, nicht mehr, und das deutet darauf hin, dass die Funktion der Spiegelneuronen im kognitiven Geschehen zurzeit allenfalls rudimentär verstanden wird.

Hickoks Buch zeigt beispielhaft, dass es in den Neurowissenschaften nicht nur darum geht, Theorien aufzustellen, sondern vor allem auch darum, Mythen zu zerlegen. Das ist in der Geschichte der Hirnforschung gewiss kein neues Phänomen, aber es sieht ganz so aus, dass sie auch in den letzten Jahrzehnten einige davon produziert hat. Angesichts des massiven und auch in breiten Kreisen der Öffentlichkeit dankbar hingenommenen Erklärungsanspruchs, den die Neurowissenschaften für sich reklamieren, ist das nicht als akademische Petitesse abzutun.

Steven Pinker hat Hickoks Buch seinen Segen gegeben und gleichzeitig die vermeintlichen Hauptschuldigen für den Mythos der Spiegelneuronen ausgemacht: all die Journalisten und Geisteswissenschaftler, die wieder einmal nichts begriffen haben. Natürlich ist das perfide und grobe Irreführung, denn nachweislich sind renommierte Neurowissenschaftler der Faszinationskraft der Spiegelneuronen zuerst erlegen. Und auf deren begutachtete Artikel in naturwissenschaftlichen Zeitschriften beschränkt sich Hickok in seiner Kritik.

Dennoch ist es nicht von der Hand zu weisen, dass Geisteswissenschaftler, Künstler und andere Kulturschaffende, die nichts vom Gehirn verstehen, sich die Spiegelneuronen auf ihre Fahne geschrieben haben, sei es, weil sie der Autorität der Neurowissenschaften blind vertrauen, sei es, weil sie am Aufmerksamkeitskuchen und an Forschungsgeldern Anteil haben wollen. Wenn dieses im besten Sinne aufklärerische Buch dazu beiträgt, den neurokulturellen Unfug zu beenden, dann hat es nicht nur den Neurowissenschaften einen großen Dienst erwiesen. MICHAEL HAGNER

Gregory Hickok: „Warum wir verstehen, was andere fühlen“. Der Mythos der Spiegelneuronen.

Aus dem Englischen von Elsbeth Ranke. Carl Hanser Verlag, München 2015. 366 S., geb., 24,90 €.

Freiheit gegen Sicherheit?

Angela Marciniak sondiert ein politisches Konzept

Sicherheit ist mittlerweile zu einem Topos, geworden, der nahezu jedes politische Handeln legitimieren kann. Ein fragwürdiger Erfolg, der sich inzwischen auch, so Angela Marciniak, in der wissenschaftlichen Literatur widerspiegele. Die wissenschaftliche Koordinatorin des Sonderforschungsbereichs „Dynamiken der Sicherheit“ der Universitäten Marburg und Gießen verweist in ihrem Buch auf die Debatte um „Sicherheit versus Freiheit“ als Reaktion auf diverse Gesetze im sogenannten Kampf gegen Terrorismus. Um das „Spannungsverhältnis zwischen Freiheit und Sicherheit“ gehe es da, um den „Widerspruch zwischen Freiheit und Sicherheit“ oder um die notwendige Balance zwischen beiden Konzepten, die seit dem 11. September 2001 neu justiert werden müsse.

Die Autorin hinterfragt die gängigen Positionen in wohltuender Weise: Sind Sicherheit und Freiheit für eine Gesellschaft tatsächlich in erster Linie als konträre Konzepte zu denken, als etwas, das immer wieder in Ausgleich gebracht werden muss? Es erscheint ihr durchaus nicht überzeugend, dass ein Mehr an Sicherheit so oft für ein Weniger an Freiheit verantwortlich gemacht wird – oder umgekehrt. Und hat sich das „Streben nach Sicherheit“, wie oft behauptet wird, tatsächlich erst ab der Mitte des letzten Jahrhunderts zu einem „gesellschaftlichen Wert“ von eminenter Bedeutung herausgebildet?

Hier kommen bei Marciniak Thomas Hobbes, Jeremy Bentham und Hans Joachim Morgenthau ins Spiel. Mit ihnen wandert sie durch die Ideengeschichte der letzten vier Jahrhunderte, um zu sehen, wann für wen mit welchen Begründungen Sicherheit geschaffen werden sollte. Die Sicherheitskonzeption von Hobbes steht dabei für die Zeit rasanter Säkularisierung und des entstehenden Kapitalismus, jene Benthams für Umbrüche angesichts von Aufklärung und Revolution, aufkommendem Liberalismus und industrieller Revolution – und schließlich jene von Morgenthau für eine von zwei Weltkriegen und der atomaren Bedrohung geprägte Zeit.

Anhand ihrer drei Gewährsmänner führt Angela Marciniak vor Augen, dass Sicherheit und Freiheit nicht notwendigerweise in Opposition zueinander stehen. Schließlich sei nur eine gesicherte Freiheit von Wert. Die häufig angestellte Überlegung, Sicherheit und Freiheit seien zwei Waagschalen, die austariert werden müssten, sei so nicht zu halten: Sicherheit schaffe zwar die Möglichkeit für die Nutzung von Freiheit, im Übrigen unterschieden sich die beiden aber derart in Wahrnehmung und Erfahrbarkeit, dass sie unmöglich als jeweils „andere Seite der Medaille“ betrachtet werden könnten. Freiheit müsse bewusst wahrgenommen werden, um sich überhaupt als Freiheit zu erweisen. Hingegen könnten Individuen auch sicher sein, ohne dessen gewahr zu sein. THOMAS SPECKMANN

Angela Marciniak: „Politische Sicherheit“. Zur Geschichte eines umstrittenen Konzepts.

Campus Verlag, Frankfurt am Main 2015. 369 S., geb., 36,90 €.

Wie übt man für die eigene Hinrichtung?

Inger-Maria Mahlke erzählt in ihrem Roman „Wie Ihr wollt“ von weiblicher Selbstbehauptung in der Tudorzeit

Von William Shakespeare wissen wir, wie es im Elisabethanischen Zeitalter zuging, und sein Richard III., der von Geburt an verkrüppelte König, der die Menschen hasst, weil sie ihn hassen, und der mordet, weil er nicht lieben darf, gilt als Inkarnation des bösartigen Intriganten. Als Shakespeares Drama 1593 in London uraufgeführt wurde, war Mary Grey, die ebenfalls bucklige Heldin in Inger-Maria Mahlkes Roman, schon an der Pest gestorben. Doch nicht zufällig erinnert der Titel ihres neuen Romans „Wie Ihr wollt“ an ein Shakespeare-Stück: Die eindringliche Geschichte, die hier über historische Personen erzählt wird, handelt von Macht und Ohnmacht, Unterdrückung, Selbstbehauptung und kleinen Fluchten.

Sie beginnt am 3. September 1571 in Bishopsgate nahe London, wo die damals sechsundzwanzigjährige Mary Grey auf Geheiß ihrer „nicht so lieben“ Cousine Elisabeth I. gefangen gehalten wird. Sie hatte es gewagt, gegen den Willen der jungfräulichen Königin zu heiraten. „Hab den Schuhkrieg gewonnen. Elf zu null für mich. Ellen war kampfeslustig“ – so beginnt Inger-Maria Mahlkes Erzählerin Mary ihr lakonisches, böses und spöttisches Journal, mit dem sie sich schreibend einen Platz in der Welt erkämpfen will. Denn wer, wenn nicht sie selbst, würde jemals über ihr Leben erzählen? Und über ihre Dienerin Ellen, die sie liebt wie eine Ersatzmutter und hasst wie eine Kerkermeisterin? Über ihre Schwester Jane, die immerhin neun Tage Königin war und dann auf Geheiß ihrer Gegenspielerin Maria Tudor im Tower geköpft wurde, hatte immerhin ihre Mutter geschrieben.

Lakonisch und sachlich berichtet Mary Grey von dieser blutigen Familiengeschichte, wie ein Forscher, der sich über seine Insekten beugt und nur manchmal über deren absonderliche Kapriolen schmunzelt. Sie analysiert sich selbst, berichtet von ihrer traumatischen Jugend, von der Ablehnung durch die beiden schönen Schwestern und vom Vater, der nie mit ihr sprach. Die Autorin braucht keine Psychologie, um die Schrecken des Kindes sichtbar zu machen, es genügt die genaue Schilderung einzelner Szenen. Inger-Maria Mahlke will sich nicht in ihre Figuren einfühlen, sondern so präzise wie möglich die Verhältnisse und Oberflächen beschreiben, in die jene eingebettet sind – und das gelingt ihr grandios.

Der kühle Ton, den sie in ihrem Buch anschlägt, lässt vor unseren Augen eine Kältekammer entstehen, in der sich eine verstörte junge Frau dagegen wehrt, für ein Monster gehalten zu werden. Denn Mary Grey ist nicht nur bucklig, sondern auch kleinwüchsig, und das macht sie nicht unbedingt zu einem guten Menschen – auch wenn sie im Vergleich zu Richard III. ein Engel ist.

„Du siehst aus wie eine Raupe“, hatte ihre Lieblingsschwester gesagt. Das gefällt ihr, und bei einem der seltenen, offiziellen Essen beobachtet sie anteilnehmend die schmale, grüne Raupe, die ihren Körper zusammenzieht, zu einem Bogen hochwölbt, sich zentimeterweise auf der Tischdekoration vorwärtsschiebt, herunterfällt und sich von neuem hochkämpft.

In der Gefangenschaft versucht Mary Grey sich mit eisernen Willen selbst zu erfinden, nur Bildung und ein klarer, distanzierter Blick helfen ihr dabei. In ihrer offenen Widersprüchlichkeit und Radikalität ist sie eine eindrucksvolle, natürlich moderne Figur. Mary bellt spöttisch, wenn die Hausmädchen schreiend vor ihr flüchten, und registriert die Symptome ihres Hospitalismus: Als ihr Mann im Gefängnis stirbt, verfällt sie wie so oft, den Oberkörper schaukelnd, in einen endlosen Kindersingsang aus drei Wörtern. In einer der eindringlichsten Szenen stürzt sie sich auf ihre Dienerin, die aus der Stadt zurückkehrt, und bohrt ihre Nase in deren Mantel, um tief den Geruch der Freiheit einzuatmen. Einmal nur wagt sie einen Ausbruchsversuch: Wochenlang hatte sie gegrübelt, wie sie sich allein anziehen und aus dem Haus gelangen könnte, doch draußen kehrt sie nach wenigen Schritten um, eingeschüchtert von den fremden Blicken.

Der Roman besteht aus zwei Erzählebenen, der „Bericht“ genannten Version der Familiengeschichte, in der es um Besuche geht, um ungeliebte Familienmitglieder („Keine, die man haben wollte“), um die Dummheit ihres Vaters (die ihn den Kopf kostet) und das Märtyrerspiel mit ihrer Schwester Jane, die dann wirklich Märtyrerin wird. Das „Journal“ versammelt dagegen die „Bröckchen“ des Alltags: die unruhigen Nächte, die Kämpfe mit der Dienerin Ellen (der einzigen nicht historisch verbürgten Figur), während sie nebenbei die Lieferanten und Besucher im Hof beobachtet oder sich vorstellt, wie die letzte Frau des „gewichtigen Onkels“ (Heinrich VIII.) im Tower ihre Hinrichtung übte, was sie sehr vernünftig findet.

Es sollte kein historischer Roman werden, schreibt die Autorin in einer Nachbemerkung – sie nennt es „die literarische Aneignung eines historischen Stoffes“ und trifft es damit genau. Was würde ein unsichtbarer Zeitreisender sehen, könnte er Mary Grey in ihrem Hausarrest beobachten und ihr beim Schreiben über die Schulter schauen? Vieles würde ihm bekannt vorkommen, das „Wer-ist-am-schnellsten-beiseite-Spiel“ etwa, dessen Meister Lord Burleigh ist, Lordkanzler von Elizabeth I., der wohl zu allen Zeiten politische Karriere gemacht hätte. 1571, im letzten Jahr ihrer Gefangenschaft, entsteht ein Porträt von Mary Grey. Wir verstehen es am Ende dieser berührenden Geschichte als hart errungenen Sieg, der noch gesteigert wird durch die rote Nelke im Haar als Zeichen ihrer unglücklichen Liebe. NICOLE HENNEBERG

Inger-Maria Mahlke: „Wie Ihr wollt“. Roman.

Berlin Verlag, Berlin 2015. 270 S., geb., 19,90 €.

So weit die Füße tragen

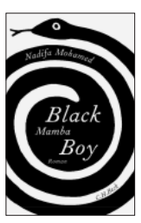
Nadifa Mohameds Romandebüt „Black Mamba Boy“

Dieses Buch ist eine Lebens- und Überlebensgeschichte der besonderen Art. Sie beginnt 1935 im Jemen, in den Gassen der von den Briten kolonisierten Hafenstadt Aden. Hier begegnet der Leser dem halbverhungerten Straßenjungen Yama zum ersten Mal. Mit seiner Mutter war er vor der Armut in Somaliland geflohen, nachdem der Vater beide verlassen hatte, um im Sudan für die Briten zu arbeiten. Seitdem fehlt jede Spur von ihm. Doch im damals noch multikulturellen arabisch-jüdischen Aden ist es nicht viel besser. Vom kargen Lohn als Kaffeesortiererin kann die Mutter sich und den Jungen kaum ernähren, und als sie, die sich keinen Arzt leisten kann, plötzlich stirbt, beschließt dieser Oliver Twist der Wüste, sich auf die Suche nach seinem Vater zu machen.

Es soll eine Odyssee werden, die ihn von Aden nach Djibouti, Eritrea, Sudan, Ägypten und dem Sinai und am Ende bis nach Europa führt, eine Jahre dauernde Reise der Entbehrungen und Demütigungen, der Hoffnungen und Enttäuschungen. Yama lernt auf der Reise nicht nur lesen, sondern auch das Fürchten. Er und seine zwei treuen Freunde geraten zwischen die Fronten des Zweiten Weltkrieges, der am Horn von Afrika erbittert zwischen Engländern und Italienern ausgefochten wird. Nur knapp entkommt er den Bomben der Engländer und der Niedertracht der italienischen Kolonialherren, die seinen Freund mit bestialischer Brutalität zu Tode quälen. Nach einer mörderischen Hatz durch die Wüste des Sinai trifft er – inzwischen ein Matrose in britischen Diensten – am Suezkanal auf Holocaust-Überlebende, Passagiere der legendären „Exodus“, denen die Briten die Einreise nach Palästina verweigern. Den Vater wird er nicht finden, aber eine Liebe, die ihn zurückkehren lässt in seine Heimat.

Somaliland ist für die meisten hierzulande ein weißer Fleck nicht nur auf der geographischen, sondern auch auf der literarischen Weltkarte. Mit dem Staat in der Sahel-Zone, der sich 1991 vom bürgerkriegszerrütteten Somalia abspaltete und international nicht anerkannt ist, verbindet man am ehesten Hunger, Dürre, Elend und Krieg. Abertausende mit ihren Leidensgeschichten hat dieser bis heute schwelende Konflikt in Europa stranden lassen, darunter auch die Familie von Nadifa Mohamed.

Im Jahr 1981 in Hargeisa geboren, kam die Autorin als Kind mit ihren Eltern nach England. Die geplante Rückkehr vereitelte der Krieg. Nadifa Mohamed studierte in Oxford Politik und Geschichte und avancierte schnell zur gefeierten Schriftstellerin. Die britische Zeitschrift „Granta“ zählt sie zu den zwanzig besten britischen Nachwuchsautoren. In Deutschland erschien 2014 zunächst ihr zweiter Roman „Der Garten der verlorenen Seelen“ über Frauenschicksale im somalischen Bürgerkrieg. Ihr jetzt vorliegendes Romandebüt aus dem Jahr 2010 verarbeitet die Lebensgeschichte ihres 1926 geborenen Vaters. Entstanden ist daraus ein herzergreifender literarischer Blockbuster, dessen sympathischer Held rührt, kurz eine super Filmvorlage. Manchmal aber wünscht man sich zwischen den eng aneinandergereihten Abenteuern Yamas mit ihren oft traumatischen Erlebnissen, die in ihrem schlichten Gut-Böse-Schema allzu rührselig daherkommen, ein Innehalten. Weniger wäre hier mehr gewesen. SABINE BERKING



Nadifa Mohamed: „Black Mamba Boy“. Roman.

Aus dem Englischen von Susann Urban, C. H. Beck Verlag, München 2015. 366 S., geb., 19,95 €.