Dean Falk

Braindance oder Warum Schimpansen nicht steppen können

Die Evolution des menschlichen Gehirns

*Aus dem Englischen von
Gerald Bosch*

Springer Basel AG

Die Originalausgabe erschien 1992 unter dem Titel «Braindance» bei Henry Holt and Company, New York, USA.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Falk, Dean:

Braindance oder warum Schimpansen nicht steppen können : die Evolution des menschlichen Gehirns / Dean Falk. Aus dem Engl. von Gerald Bosch.

Einheitssacht.: Braindance <dt.>

ISBN 978-3-0348-6182-3

ISBN 978-3-0348-6181-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-0348-6181-6

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechts.

© 1994 Springer Basel AG

Ursprünglich erschienen bei Birkhäuser Verlag, Basel 1994

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1994

Umschlaggestaltung: Matlik und Schelenz, Essenheim

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

ISBN 978-3-0348-6182-3

9 8 7 6 5 4 3 2 1

Inhaltsverzeichnis

	Danksagung	7
	Einführung	9
Kapitel 1	Im Innern der Red Cave	17
	Zwei unterschiedliche frühe Hominiden:	
	<i>Australopithecus robustus</i> und <i>Australopithecus gracilis</i>	22
	Ein Fossil wird reanimiert: Die Lebensweise der	
	Australopithecinen	29
	Vom Menschenaffen zum Affenmenschen	33
	Die Red Cave	36
	Der Beginn des Zwistes	40
	Der Kaiser ohne Kleider	42
Kapitel 2	Taung kommt nach St. Louis	47
	Scooters geniale Idee	50
	Das Gehirn des Babys	52
	Taung und der 3Space	54
	Auf der Suche nach dem ersten Menschenhirn	57
Kapitel 3	Das Gehirn von Menschen und Schimpansen	61
	Die Großhirnrinde	67
	Die Frontallappen – Innere Modelle der Realität	71
	Höhere Gedankenprozesse: Die Assoziationsflächen	75
	Sprachzentren – Ausdruck eines lateralisierten Gehirns	77
	Körpersprache	79
	Schimpansen können nicht steppen	83
Kapitel 4	Von Stammbäumen, Darwins Theorie und den Ursprüngen	
	der Bipedie	87
	Das Erbe der Baumbewohner	89
	Die ersten Schritte auf dem Boden	91
	Fossile Fußspuren	95
	Die «Sammlerin Frau»-Theorie	100
	Sexualität	102
	Die Wheeler-Theorie	104

	Die ersten bipeden Vorfahren des Menschen	106
	Wo sind die Fossilien geblieben?	108
Kapitel 5	Das Gehirn von Männern und Frauen	109
	Linke und rechte Gehirnhälfte	110
	Wenn Körper und Geist keine Einheit sind	115
	Ein unterschiedliches Gehirn bei Männern und Frauen	117
	Der Einfluß der Sexualhormone	121
	Gehirnlateralität bei anderen Tieren	126
	Die Evolution der Gehirnasymmetrie	129
Kapitel 6	Lucys Kind: Verwechslung im Krankenhaus	135
	Die Taufe des <i>Australopithecus afarensis</i>	138
	Die Durchblutungsverhältnisse im Schädel	142
	Neues vom «Schwarzen Schädel»	146
	Funktionelle Morphologie oder Kladistik?	150
	<i>Australopithecus afarensis</i> auf dem Prüfstand	152
	Der erste Vertreter der Gattung <i>Homo</i>	155
	Ein <i>Homo erectus</i> namens WT 15000	156
	Der Kindertausch in der Olduwaischlucht	159
Kapitel 7	Die «Kühlertheorie» zur Evolution des Gehirns	163
	Über Autokühler und Briefe aus Frankreich	168
	In der Glut der Savanne	172
	Eine Kurzfassung der «Kühlertheorie»	175
	Die «Kühlertheorie» im Kreuzfeuer	176
	Stammbaum oder Stammkaktus?	177
	Der <i>Homo</i> -Zweig des «Stammkaktus»	180
Kapitel 8	Braindance oder das Hirn der schönen Künste	187
	Erste Vorstellungen vom Jenseits	192
	Die Sprache als Krönung der Gehirnevolution	195
	Die Evolution der Schrift	197
	Begleiterscheinungen der Sprachevolution	199
	Die Evolution der Kunst	201
	Der «Braindance» geht weiter	205
	Das emotionelle Gehirn	208
Kapitel 9	Brainwar oder Choreographie des Krieges	211
	Strenge Hierarchie bei Pavianen	213
	Killer-Schimpansen	216
	Territorialverhalten bei Männern	222
	Warum Männer töten	224
	Mord und Totschlag in Amerika	226
	Das letzte Bollwerk	228
	<i>Braindance</i> – ein Totentanz?	230
	Anmerkungen	233
	Index	253

Danksagung

Mein Dank gilt vielen Menschen, die mir bei diesem Buch geholfen haben: Jim Neeley, der unzählige Stunden damit verbrachte, verschiedene Versionen zu lesen, um mir dann das entsprechende «Feedback» zu liefern, und Jack Macrae, der mir ein geduldiger und aufmunternder Lektor war. Besonders danken möchte ich auch Rebecca Holland, der Produktionsleiterin bei Harry Holt, die mir bei der Bewältigung des Manuskripts ebenfalls tatkräftig unter die Arme griff. Joyce Crocker erdachte und zeichnete die Abbildungen zu Beginn jedes Kapitels; zahlreiche andere Zeichnungen und Graphiken stellte Kathleen Addario zur Verfügung. Eine besondere Freude macht mir, daß dieses Buch einige außerordentlich schöne Fotos enthält, die John Reader von fossilen Hominiden aufgenommen hat. Curt Busse stellte freundlicherweise einige Aufnahmen von Schimpansen zur Verfügung.

Kathleen Gibson und Tim Ingold verdanke ich die Einladung zu einem Internationalen Symposium über die evolutionären Konsequenzen von Werkzeug, Sprache und Intelligenz, das im März 1990 in Cascais (Portugal) stattfand (die Sponsoren waren Wenner-Gren). Im Oktober 1990 nahm ich an einem weiteren Symposium in Memphis (Tennessee) über das Thema «Evolution und Mechanismen der Lateralität» teil, dessen Organisatorin Jeannette Ward war. Da beide Veranstaltungen meine Überlegungen über die Evolution des menschlichen Gehirns sehr beeinflußt haben, möchte ich den jeweiligen Leitern dafür danken. Das zweite Kapitel «Taung kommt nach St. Louis» hätte ich ohne die Hilfe meiner Mitarbeiter Michael Vannier, Jim Cheverud und Charles Hildebolt (alle von der Washington University) nie zustande gebracht. Außerdem danke ich der National Science Foundation und den National Institutes of Health für die finanzielle Unterstützung unserer Forschungsarbeit.

Folgende Personen steuerten nützliche Ratschläge, kritische Gedanken sowie einige Abbildungen bei: Este Armstrong, Bob Brain, Michel Cabanac, Glenn Conroy, Elisabeth Davis, Irwin Flashman, Lauren Gage, Gordon Gallup, Stanley Glick, Roland Guay, Terry Harrison, Melissa Hines, Harry Jerison, Adam Kendon, Roger Lewin, John Pfeiffer, Cynthea Riffle, Amy Robbins, Sue Savage-Rumbaugh, Denise Schmandt-Besserat, Judy Torel, Russell Tuttle, Alan Walker, Michael Zansky, Adrienne Zihlman und Betty Zimmerberg.

Während meines Studiums und meiner Promotion hatte ich das unwahrscheinliche Glück, drei Mentoren zu haben, die meine wissenschaftliche Ausbildung zur physischen Anthropologin und Paläoneurologin förderten. Obwohl man sie nicht für die Ansichten verantwortlich machen kann, die in diesem Buch vertreten werden, wäre es ohne die geistige Prägung und Unterstützung durch Charles A. Reed, C. Loring Brace und den verstorbenen Leonard Radinsky niemals zu diesem Buch gekommen.