

*Till Bastian/Dietmar Hansch*

## Moderne Hirnforschung

Im Reich der überschätzten Möglichkeiten

### *Eine neue Leitwissenschaft?*

Hirnforschung ist „in“, es ist schwer, sich ihren wirklichen oder vermeintlichen Lobpreisungen zu entziehen. Als eine „Leitwissenschaft des 21. Jahrhunderts“ wurde sie zu Jahresbeginn im „Deutschen Ärzteblatt“ den Leserinnen und Lesern präsentiert (so geschehen am 5. Januar 2004). Aber nicht nur in Fachzeitschriften, sondern auch in der Regenbogenpresse melden sich mehr oder minder renommierte „Hirnforscher“ zu schier allem und jedem zu Wort: Zur Reorganisation des Schulwesens ebenso wie zu Fragen des Straßenverkehrs oder zum spannungsgeladenen Verhältnis zwischen Männern und Frauen. Dies wirkt zunächst durchaus schlüssig: Von einer Disziplin, die als „Leitwissenschaft“ im Pantheon der Disziplinen besonders hervorgehoben wird, darf mit Fug und Recht erwartet werden, dass sie Anleitung zu neuen Erkenntnissen auf möglichst vielen Themenfeldern bieten kann. Und wer die Massenmedien in naiver Fortschrittsgläubigkeit konsumiert, wird sich in der Tat des Eindrucks nicht erwehren können, eben dies sei auch wirklich der Fall: Die modernen Hirnforscher stünden sozusagen kurz davor, letzte Rätsel der menschlichen Existenz zu lüften und die vielfältigen Probleme des menschlichen Zusammenlebens völlig neuen Lösungen zuzuführen. Kurzum: Wir stünden an der Schwelle einer neuen Ära – und eben dies sei der – „Leitwissenschaft Hirnforschung“ zu verdanken.

Kritischere Geister werden sich angesichts dieser öffentlichen bzw. veröffentlichten Meinung aber vielleicht doch ein wenig unwohl fühlen (möglicherweise haben sie auch die Versprechungen der

„Atomwissenschaftler“ in den fünfziger Jahren noch zu gut im Ohr). Und sie werden – so steht zu hoffen – auch geneigt sein, auf Stimmen zu hören, die der Überzeugung Ausdruck verleihen, dass man sich bei einer nüchternen Analyse von Anspruch und Realität dieser neuen „Leitwissenschaft“ wohl auch an Hans-Christian Andersens Märchen „Des Kaisers neue Kleider“ erinnern fühlen könnte. Dieser Eindruck liegt jedenfalls dann nahe, wenn man einige neuere Publikationen kritisch hinterfragt, wie dies im weiteren Verlauf unseres Artikels gesehen soll.

### *Wo „stecken“ Gefühle?*

Als ersten Anlass für unser eher skeptisches Urteil wollen wir einen Artikel zitieren, der im letzten Jahr in der medizinischen Fachpresse erschienen ist („Nervenheilkunde“ 10/2003). Verfasst hat ihn Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer, Inhaber des Lehrstuhls für Psychiatrie an der Universität Ulm und Verfasser etlicher Sachbücher. In jenem Artikel, der zugleich Editorial der Zeitschrift ist, stellt Spitzer ein (allerdings nicht von ihm selber durchgeführtes) sozialpsychologisches Experiment vor. Es war so angelegt, dass eine von drei Versuchspersonen sich von den beiden anderen ausgegrenzt und abgelehnt fühlen musste. Bei diesem „Outsider“ wurde dann – wie bei den anderen Probanden – mit einem der modernen bildgebenden Verfahren (siehe unten) das Gehirn untersucht. Dabei fand man Aktivierungen in zwei gut abgrenzbaren Gehirnbereichen, im anterioren Gyrus cinguli und im rechten ventralen präfrontalen Cortex. Spitzers Schlussfolgerung liest sich nun so: „In diesen Bereichen steckt somit die schmerzliche Ablehnung.“

Aus bildgebenden Verfahren – so Spitzer – kann nun also auf den „Ort“ geschlossen werden, an dem Gefühle „stecken“ (also neurobiologisch „verursacht“ sind – denn wie wäre die Hypothese sonst zu verstehen?). Eben dies ist aber, wie sich bei näherer Betrachtung zeigen lässt, eine recht gewagte Formulierung. Und zugleich belegt dieser Satz exemplarisch, auf welcher wissenschaftstheoretischen Fehlkonstruktion viele – wenngleich, das muss der Fairness halber betont werden, gewiss nicht alle – Sensations- und Erfolgsmeldungen der „Leitwissenschaft Hirnforschung“ gegenwärtig beruhen. Knapp gesagt,