

Der kluge Hans, EBM und andere Phänomene

Klaus Neftel,
Peter Kleist

Im Jahr 1981 veranstaltete die New York Academy of Sciences ein Symposium zum Thema «The Clever Hans Phenomenon» [1]. Was verbarg sich hinter diesem seltsamen Begriff?

Vor über hundert Jahren war der «Kluge Hans» oder «Clever Hans» eine Sensation im Variété. Clever Hans war ein Hengst, der bei der Vorführung durch seinen Besitzer Wilhelm von Osten, zur masslosen Verblüffung des Publikums, Zahlen erkannte und rechnen konnte. «Wieviel gibt dreissig durch drei?» ... das Pferd antwortete mit zehn Hufritten auf den Boden. Ein «atemberaubender» Schweizer Arzt schrieb damals dazu: «Wieder einmal ist etwas Umwälzendes ausserhalb der organisierten Wissenschaft geleistet worden. Wer mit offenem Sinn und ohne Voreingenommenheit die Wunder geschaut hat, der weiss, dass das Tier menschlich denken kann.» Nachdem das Pferd eine internationale Berühmtheit geworden war, untersuchte in Berlin eine dreizehnköpfige Kommission unter der Leitung des Philosophieprofessors Carl Stumpf das Phänomen und kam vorerst zum Schluss, dass beim Klugen Hans keine Tricks im Spiel waren. Dem Psychologen Oskar Pfungst, einem Doktoranden Stumpfs, liess der Verdacht, dass hier ein Betrug vorliege, keine Ruhe, und er erhielt vom Schausteller die Erlaubnis für eine weitere wissenschaftliche Überprüfung des Wunders. Dieser schien selbst völlig von den Leistungen seines Pferdes überzeugt zu sein. Pfungst liess dem Pferd Fragen stellen, zu denen er dem Schausteller zuvor absichtlich eine falsche Lösung gegeben hatte. Und tatsächlich war Hans auch jetzt in der Lage, die falsche Antwort «richtig» zu treffen.

Um das Geheimnis zu lüften: Immer wenn die richtige Anzahl Hufschläge erreicht war, nickte Herr von Osten wie zur Entspannung ein wenig mit dem Kopf, und dies war das Zeichen für das Pferd, jetzt mit dem Stampfen aufzuhören. Die Bewegungen waren äusserst minimal, betrug bisweilen weniger als einen Millimeter und waren von blossen Auge nicht erkennbar. Man muss nach allen akribischen Untersuchungen sogar glauben, dass auch von Osten seine Zeichengebung nicht bewusst war. Hans konnte nämlich selbst dann rechnen, wenn er andere Leute sah, die die Lösung kannten.

Pfungst veröffentlichte 1907 ein Buch über den Klugen Hans [2]. Nach dem Erscheinen der englischen Übersetzung 1911 wurde das «Clever Hans Phenomenon» zum Begriff. Pfungsts Arbeit hatte nicht nur Folgen für die Beurteilung von Phänomenen wie Gedankenübertragung, Spiritismus, medialen Personen und ähnlichem, sondern auch für die Wissenschaft. Zum ersten Mal konnte man sich die Effekte des «unconscious

cuing» – der unbewussten Fingerzeige – und der Erwartungshaltung von Experimentatoren richtig erklären. Eine unmittelbar verständlichere Bezeichnung des Phänomens lautet auch «Interviewereffekt».

Wenn Wissenschaft auf allgemeinere Fragen Antworten gibt, die später wieder anwendbar sind, ist Pfungsts Weg zu seiner Erkenntnis noch keine Wissenschaft. Er wollte einfach in Erfahrung bringen, was in diesem Einzelfall wirklich vorlag. Allerdings halfen ihm dabei neben Intuition, Assoziation und Phantasie seine wissenschaftliche Ausbildung und seine Übung im Umgang mit Hypothesen, das heisst, er konnte auf dem damaligen «Stand der Wissenschaft» arbeiten. Ohne diesen Rahmen wäre er wahrscheinlich mit einer Erklärung à la von Däniken zufrieden gewesen, und das Wunder wäre einen der Wege aller Wunder gegangen.

Und was hat das Ganze nun mit EBM zu tun? Evident ist vorerst, dass der «Kluge Hans» für jede wissenschaftliche Untersuchung wichtig ist, in der menschliches Verhalten eine Rolle spielt. Der Medizin und dem einzelnen Arzt darf das nicht gleichgültig sein. Das Erstaunliche an diesem Beispiel ist, dass ein Pferd unerwarteterweise dazu imstande war, ein Signal zu entdecken – ein Signal, das der Sender gar nicht übermitteln wollte, aber dennoch unbewusst preisgab. In der Sozialpsychologie kennt man solche Phänomene bereits seit längerem. Ein Beispiel ist der sogenannte «Halo-Effekt» (Überstrahlungseffekt), auch «Heiligenschein-» oder «Teufelshörner-effekt» genannt, bei dem der erste Eindruck aufgrund eines einzelnen Merkmals (z.B. gutes Aussehen, intelligente Eltern, schlechte Kleidung) dazu führt, die gesamte Persönlichkeit eines anderen Menschen in eine «Schublade zu stecken». In der Medizin, leider noch immer viel zuwenig untersucht, spielen solche Signal- oder Kontexteffekte als Teil der Placebowirkung eine Rolle. Petr Skrabanek hat beispielsweise darauf hingewiesen, dass Ausmass und Häufigkeit der Placebowirkung stark davon abhängen, in welchem Milieu letztere untersucht wird. Feine Interaktionen wie diejenigen, die zwischen dem Klugen Hans, seinem Meister und dem Publikum so perfekt funktionierten, dürften heute im Einzelfall oft und in mancher klinischen Studie auch heute noch unentdeckt bleiben. Dies ist ein wesentlicher Grund für die Durchführung doppelblinder Studien, bei denen sich bekannte oder unbekannte menschliche Faktoren in gleicher Weise auf die Behandlungsgruppen verteilen sollen. Signale und Wahrnehmung spielen nicht nur innerhalb der EBM eine Rolle, sondern auch dabei, wie wir mit (scheinbarer) Evidenz umgehen. Namhaften wissenschaftlichen Autoren wird

eher geglaubt, und diese werden häufiger zitiert (sog. «Matthäus-Effekt», nach einer Bibelstelle aus dem Matthäus-Evangelium: «Wer hat, dem wird gegeben werden, und er wird Überfluß haben; wer aber nicht hat, dem wird auch das genommen werden, was er hat» [Mt 13,12]). Der Gebrauch von Begriffen wie zum Beispiel «Innovation» kann unbewusst dazu führen, einem Prinzip oder einer Tatsache einen viel höheren Stellenwert beizumessen, als dies tatsächlich gerechtfertigt ist. Es ist ein wesentlicher Zweck unserer Rubrik *Nova*, die Bedeutung von Aussagen oder Eigenschaften (eines Arzneimittels) auf klare Fakten zurückzuführen. In dieser Ausgabe wird die Rubrik mit einem Beitrag über Ranibizumab zur Behandlung der altersabhängigen Makuladegeneration fortgesetzt.

Knacknüsse von der Dimension des Klugen Hans

haben Seltenheitswert. Bei der Lösung alltäglicher Probleme von individuellen Patienten besteht aber ein ähnliches Dreiecksverhältnis: Erstens gab oder gibt es (oder auch nicht) zu jeder Zeit eine beste verfügbare Evidenz, zweitens sind Probleme nur mit adäquaten Hypothesen zu knacken, und drittens muss auch im elektronisch vernetzten Zeitalter immer eine Einzelperson funktionierende Assoziationen bilden und die verfügbare Evidenz richtig anwenden. Phantasie, Intuition und die Fähigkeit, richtige Assoziationen zu finden, kann man sich übrigens nicht einfach in der Ausbildung aneignen, geschweige denn, dass es möglich wäre, einen dazu zu animieren. Ebenso bedeutet die Tatsache, dass Gras wächst, noch lange nicht, dass man es mit besonders geschärftem Sensorium auch hören kann.

Literatur

- 1 Sebeok TA, Rosenthal R, eds. The Clever Hans phenomenon: communication with horses, whales, apes, and people. *Ann N Y Acad Sci.* 1981;364:1–311.
- 2 Pfungst O. Der kluge Hans. Ein Beitrag zur nicht-verbalen Kommunikation. Mit einer Einleitung von Robert Rosenthal. Herausgegeben und mit einem Vorwort von Helmut E. Lück.
3. Auflage. Frankfurt am Main: Frankfurter Fachbuchhandlung für Psychologie; 1983 (Reprint des Originals von 1907).