

Soziale Ansteckung

M. Spitzer, Ulm

Wenn von „Ansteckung“ die Rede ist, dann denken wir an Bakterien, Viren und andere Erreger, die Krankheiten übertragen. Man spricht dann auch von einer Infektion durch bestimmte Erreger. Diese ist nicht nur vom Typ des Erregers, sondern auch vom Immunsystem der angesteckten Person abhängig, denn nicht jede Übertragung von Erregern führt zu einer Infektion. Zudem können auch völlig harmlose Erreger übertragen werden, beispielsweise Keime, die wir alle in der Haut, im Mund oder Darm mit uns herumtragen. Umgekehrt kann Leiden auch ohne Krankheitserreger an andere Menschen weiter gegeben werden. Meint man diese Übertragung ganz unabhängig vom Mechanismus, so spricht man von *Kontagiosität*. Sie ist eine Größenangabe der Wahrscheinlichkeit, dass es durch Kontakt zu einer Übertragung der Krankheit (wie auch immer) auf eine andere Person kommt.

Mit dem Phänomen der sozialen Ansteckung hat sich die Wissenschaft – Soziologie, Psychologie, Medizin, Ökonomie und zuletzt die Informatik – seit geraumer Zeit beschäftigt. Im Extremfall spricht man von *Massenhysterie*, bei der bestimmte Krankheitssymptome auftreten, die durch soziale Ansteckung bedingt sind. Eine Reihe solcher hysterischer Epidemien sind bekannt und in der medizinischen Fachliteratur beschrieben (20, 32).

Auf den ersten Blick mag es widersprüchlich erscheinen, dass Einsamkeit ansteckend sein soll. Wie kann man von jemandem angesteckt werden, der allein ist? Versteht man unter Einsamkeit jedoch das *Erleben* von sozialer Isolation (und nicht die soziale Isolation selbst, die gar nicht gegeben sein muss), so wird durchaus widerspruchsfrei denkbar, dass sich dieses Erle-

ben durch soziale Interaktion auf andere übertragen kann.

Auch Verhaltensweisen wie Juckreiz und das sich Kratzen oder Gähnen können ansteckend sein (19). Man spricht hier von Verhaltensansteckung (engl.: *behavioral contagion*), bei Gefühlslebnissen wie beispielsweise ansteckender Heiterkeit oder ansteckendem Unmut hingegen von emotionaler Ansteckung (*emotional contagion*). In der Finanzwelt spricht man von *financial contagion*, und meint damit, dass Finanzkrisen deshalb so tückisch sind, weil alle das Gleiche fühlen und tun und *genau dadurch* die Krise überhaupt erst entsteht: Wenn alle Geld abheben, weil alle Angst

haben, das Geld würde knapp, kommt es aufgrund von emotionaler (die Angst der anderen wird zu meiner Angst) und verhaltensmäßiger (die anderen gehen zur Bank, also gehe ich auch zur Bank) Ansteckung zum Desaster. Denn erst die Ansteckung bewirkt, dass die Angst und das Verhalten tatsächlich berechtigt sind: Wenn alle Angst um ihr Geld haben und es vom Konto abheben, wird es tatsächlich knapp!

Im Extremfall spricht man von *Massenhysterie*, bei der bestimmte Krankheitssymptome durch soziale Ansteckung bedingt sind.

Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Weltbevölkerung glaubt an die Auferstehung der Toten. Einem aufgeklärten Christen erscheint dies harmlos, aber nicht immer war das so. Betrachten wir ein Beispiel, das sich im Frühling 1856 in Südafrika ereignet hat. Ein Mädchen namens *Nongqawuse* holte Wasser aus einem Teich. Nach ihrer Rückkehr erzählte sie ihrem Onkel, dass sie am Teich drei Geister gesehen habe, die ihr aufgetragen hatten, den Menschen in ihrem Dorf zu erzählen, dass die Toten auferstehen würden, wenn der gesamte Stamm (das waren über 100 000 Menschen) das gesamte Vieh (mehr als 400 000 Tiere) töten würde. Zunächst glaubte ihr niemand, aber schon einen Tag später hatte ihr Onkel eine ähnliche Erscheinung und erzählte sie den Häuptlingen und vielen Mitgliedern des Stammes. Daraufhin wurden etwa 400 000 Tiere tatsächlich geschlachtet, was eine Hungerkatastrophe und den Tod von mehr als 80 000 Menschen (über drei Viertel des gesamten Stammes!) nach sich zog.

Diese Geschichte klingt so absurd, dass sie nur wahr sein kann, denn wer würde sich so etwas ausdenken? Sie hat sich in der Tat so oder so ähnlich abgespielt, wie es im Buch des südafrikanischen Historikers Jeff Peires mit dem Titel *Die Toten werden auferstehen* beschrieben ist (33). Auch existiert ein Foto von *Nongqawuse* (► Abb. 1), das aufgenommen wurde, nachdem sie von



Abb. 1 Nongqawuse (rechts) im Alter von 15 oder 16 Jahren (gemeinfrei). Das Bild zeigt ein weiteres Mädchen, die 11-jährige Nonkosi, das die Nachricht von der bevorstehenden Auferstehung ebenfalls verbreitet und damit zur menschlichen Tragödie beigetragen hat. Beide tragen nicht ihre normale Kleidung, sondern wurden von der Frau des sie beide verhörenden Offiziers für das Foto eingekleidet.

Nervenheilkunde 2017; 36: 309–314

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer, Universitätsklinikum Ulm
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie III
Leimgrubenweg 12, 89075 Ulm

den damals Südafrika beherrschenden Britischen Behörden verhaftet worden war. Nach ihrer Entlassung lebte sie noch etwa 40 Jahre auf einer Farm in Südafrika und verstarb im Jahr 1898.

Der Fall ruft bis heute in Südafrika kontroverse Diskussionen hervor, nicht zuletzt, weil die damaligen britischen Kommandeure keine – wie wir heute sagen würden – humanitäre Hilfe leisteten und dem Hungertod Zehntausender Menschen tatenlos zuschauten (40, 41). Wenn man nach solchen Vorfällen sucht, findet man sie überall: Der *Geistertanz der Indianer* von 1888 machte diese vermeintlich stark und löste Widerstand und Gewalt aus (29). An den *Neuen Messias* von 1666, *Shabbetai Zevi*, glauben bis heute hunderttausend oder mehr Menschen, obgleich sie dadurch oft großen Widrigkeiten ausgesetzt waren (36). Den *Hexenverfolgungen* der frühen Neuzeit (1450–1750) erlagen in Mitteleuropa nach neueren Schätzungen 40 000 bis 60 000 Menschen, drei Viertel davon Frauen (► Abb. 2). Der Aberglaube der *Alchemisten* (vom Altertum bis heute), *Geisterhäuser* und *Spukschlösser* sowie der *tierische Magnetismus* (*Mesmerismus*) sind weitere bekannte Beispiele für soziale Ansteckungsphänomene. Sie wurden als solche schon im Jahr 1841 vom schottischen Journalisten Charles MacKay ebenso beschrieben wie der *Tulpenwahn* von 1637 in den Niederlanden (28). Dieser gilt als die erste Marktblase mit anschließendem Crash (12), von denen wir mittlerweile eine ganze Reihe erlebt haben: Am Ende der 1920er-Jahre (*Weltwirtschaftskrise*), um die Jahrtausendwende (*dot.com-Blase*) und erst vor wenigen Jahren (*Immobilien- und Finanzkrise von 2007/8*).

Der Klassiker unter den einschlägigen Publikationen zur sozialen Ansteckung ist die *Massenpsychologie* des französischen Arztes und Gelehrten Gustave Le Bon (1841–1931) in dessen Monografie *Psychologie der Massen* aus dem Jahr 1895 (26). Darin beschreibt er die Ausbreitung von Emotionen analog zu Erregern von Krankheiten, und deren Konsequenzen im Sinne gesteigerter Angst und verminderter Kritikfähigkeit größerer der gegenseitigen Ansteckung unterliegender Ansammlungen von Menschen¹. Entsprechend kann sich ihm zufolge Massenhysterie über soziale



Abb. 2 Flug der Hexen auf dem Besen. Miniatur in einer Handschrift aus dem Jahr 1451 von Martin Le France (1410–1461; gemeinfrei).

und emotionale Ansteckung ausbreiten. Sein Buch ist noch heute (oder gerade heute wieder!) sehr lesenswert.

Wer meint, dass wir im 21. Jahrhundert vor solcherlei „mittelalterlichen Unfug“ frei oder sicher sein können, sei eines anderen belehrt: Aberglaube ist in unseren postfaktischen Zeiten (39) hierzulande eher wieder auf dem Vormarsch, anderswo (z. B. in Afrika) sogar Hexenverfolgung². Wie kann es dazu kommen? – Betrachten wir als erstes die ansteckende Angst.

1 Dass viele Menschen, von denen jeder eine Schätzung abgibt, einen Sachverhalt präziser einschätzen können als ein Einzelner, wurde zwar bereits 1907 per Zufall von Sir Francis Galton entdeckt (11), erlangte jedoch erst in jüngster Zeit als *Weisheit der Massen* bzw. *Schwarmintelligenz* ins allgemeine Bewusstsein (46).

2 In einem Bericht von *Amnesty International Deutschland* zur Situation in der Zentralafrikanischen Republik (ZAR) aus dem Jahr 2010 findet sich Folgendes (2): „Nach wie vor herrschte in der ZAR der Glaube vor, dass Einzelpersonen ihren Mitmenschen Unglück bringen und sogar deren Tod verursachen können. Der Hexerei verdächtige Menschen wurden häufig gefoltert, auf andere Weise grausamer, unmenschlicher oder erniedrigender Behandlung ausgesetzt und in einigen Fällen sogar umgebracht. Regierung und Sicherheitskräfte duldeten die Anschuldigungen und Misshandlungen stillschweigend und unternahmen nichts, um die

Durch Nongqawuse starben etwa 80 000 und durch die Hexenverfolgungen der frühen Neuzeit 40 000 bis 60 000 Menschen.

Manche Menschen haben Angst vor Spinnen, andere vor Fahrstühlen. Gibt es irgendetwas, das *jedem* von uns Angst einjagt? – Hätte man die Macher von Kriminal- oder Horror-Filmen gefragt, dann wäre die Antwort schon lange klar gewesen: Die weit aufgerissenen Augen eines Menschen machen anderen Menschen Angst (► Abb. 3). Diese Erkenntnis wurde im Jahr 2004 gleichsam neurowissenschaftlich eingeholt, als US-amerikanische Wissenschaftler nachweisen konnten, dass gesunde Versuchspersonen beim Anblick aufgerissener Augen mit einer Aktivierung des Mandelkerns reagieren (43). Man muss sich den Mandelkern als eine Art körpereigener Alarmanlage vorstellen, die immer dann anspricht, wenn etwas Ungewöhnliches und Bedrohliches passiert. Subjektiv erleben wir dessen Aktivierung als Aufregung und Angst. Was geschieht, wenn diese Alarmanlage nicht intakt ist, wurde bereits ein Jahr später 2005 ebenfalls gezeigt: Menschen mit Schäden im Bereich des Mandelkerns reagieren beim Anblick von aufgerissenen Augen nicht mit Angst (1).

Die Aktivierung des Mandelkerns ändert nicht nur unser Erleben mit gleichzeitiger Erhöhung von Puls, Blutdruck und Muskelspannung. Über all dies hinaus bewirkt sie auch eine Veränderung unseres Denkens:

Opfer zu schützen oder die für Übergriffe Verantwortlichen zur Rechenschaft zu ziehen.“ Daran anschließend wird u. a. der folgende Fall berichtet: „Ein Gefängnisbeamter in der Stadt Mobaye (Provinz Basse-Kotto), der glaubte, dass ein 15 Jahre altes Mädchen den Tod seiner Frau verursacht habe, befahl im Juli 2009 Häftlingen, die Arme des Mädchens mit Petroleum zu übergießen und in Brand zu stecken. Das Mädchen erlitt schwere Verbrennungen. Sie war im Dezember 2008 festgenommen worden, weil man sie beschuldigte, den Tod eines zwölfjährigen Jungen durch Ertrinken verursacht zu haben. Bei ihrer Festnahme wurde sie von mehreren Leuten mit Schlägen misshandelt, weil sie ihre vermeintlichen Mittäter preisgeben sollte. Die Leute glaubten, dass diese sich in Schlangen verwandelt und den Jungen unter Wasser gezogen hätten, sodass er ertrank. Unter Folter soll das Mädchen zwei ihrer vermeintlichen Mittäter genannt haben, die ebenfalls festgenommen wurden.“

Wer Angst hat, denkt scharf und eng fokussiert; und das wiederum bedeutet, dass man unter Angst genauer wird und z. B. vergleichsweise mehr Tippfehler in einem zu korrigierenden Text findet. Die Kehrseite dieser Genauigkeit ist eine geringere Weite, d. h. man denkt unter Angst nicht „lateral“, weit und offen oder gar „um die Ecke“ – mit einem Wort: nicht *kreativ*. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer Veränderung des kognitiven Stils. Jede gute Firma, die im Rahmen von Brain-Storming-Sitzungen Kreativität freisetzen will, weiß das und nutzt diese Erkenntnis: Während des Brain-Stormings darf jeder sagen, was ihm einfällt und jegliche Kritik ist verboten, denn sie macht uns Angst. Und wenn Angst herrscht, fällt niemandem etwas ein.

Das wird genau dann zum Problem, wenn es eigentlich Probleme zu lösen gibt. Und das macht die Angst zu einer so tückischen Emotion. Sie bewirkt, dass wir gedanklich gewissermaßen stecken bleiben. Die Chance, eine Lösung zu finden, nimmt unter Angst ab. Das macht dann noch mehr Angst – ein wahrhafter Teufelskreis!

Die Aktivierung des Mandelkerns beim Notfall geschieht automatisch und dadurch auch sehr schnell, d. h. deutlich schneller als das bewusste Verstehen einer Situation. Wie wir noch sehen werden, hat dies vor allem dann pathologische Auswirkungen, wenn andere automatische Prozesse zugleich am Werk sind und miteinander wechselwirken.

Beim Brain-Storming ist Kritik verboten, denn diese macht Angst und dann fällt niemandem etwas ein.

Jeder kennt Menschen, die „einen runterziehen“ oder „einen immer zum Lachen bringen“. Die auf Hawaii lebende und arbeitende US-Psychologin Elaine Hatfield hat dieses Phänomen zusammen mit zwei Kollegen vor einem Vierteljahrhundert detailliert beschrieben und Mechanismen seines Zustandekommens diskutiert (14–16). Die Autoren definieren emotionale Ansteckung als „die Tendenz, den Ausdruck, die Sprache, Gestik und Mimik einer anderen Person automatisch nachzuahmen und mit der anderen Person zu synchronisieren, um sich ihr emotional anzunähern“ (14).



Abb. 3 Titelseite von Heft 1/2005 der Zeitschrift *Nature* (Ausschnitt), in dem die Arbeit zu fehlender Angst beim Anblick von aufgerissenen Augen durch Patienten mit Schäden im Bereich des Mandelkerns publiziert wurde. Sie brachte das Ergebnis visuell auf den Punkt.

Angst, Ekel, Heiterkeit und Einsamkeit sind ansteckend, aber keineswegs alle Emotionen sind es: Eifersucht ist nicht ansteckend und Liebe – zum Leidwesen sehr vieler Menschen – auch nicht. Neid ist nur selten ansteckend, Wut manchmal (meist bewirkt sie Angst) und Stolz nur in Ausnahmefällen (z. B. die Eltern auf ihr Kind, wenn dies berechtigterweise selbst stolz auf etwas ist). Die Ansteckung hängt also durchaus auch von der Situation, dem Kontext und der Beziehung zwischen den beteiligten Personen ab (3).

Man darf sich das Ganze aber nicht als willkürlichen Akt der Nachahmung vorstellen. Denn wenn jemand einen anderen bewusst nachmacht, dann wirkt das auf den anderen meist unecht, falsch oder befremdlich. Nicht umsonst sprechen wir dann davon, dass jemand einen anderen *nachäfft*. Dieses bewusste Nachmachen ist nicht gemeint, wenn von sozialer Ansteckung die Rede ist. Man muss sich das Ganze daher eher als gemeinsame Improvisation vorstellen, ähnlich wie Jazz-Musiker zusammen *gleichzeitig* improvisieren. Dabei gibt es keinem „Anführer“, der etwas vorgibt, auf das die anderen dann reagieren. Es ist vielmehr so, dass man sich vorher schon geeinigt hat, worum es geht, und dann gleichzeitig agiert. Keiner reagiert! Man weiß dies, weil das Phänomen der Improvisation experimentell gut untersucht ist (31). Zudem hat man bei improvisieren-

den Jazz-Musikern eine Verminderung der Aktivität von Gehirnbereichen festgestellt, die für bewusste, kontrollierte, gesteuerte Handlungen zuständig sind (27).

Man hat den emotionalen Gesichtsausdruck von Menschen sehr genau untersucht, indem man die elektrische Aktivität der jeweiligen Gesichtsmuskeln, die für den Ausdruck von beispielsweise Freude oder Ärger zuständig sind, registriert hat: Beim Lachen sind das die Muskeln, welche die Mundwinkel hochziehen, bei Ärger diejenigen, welche die Augenbrauen hochziehen und einander nähern. Man nennt diese Methode der Messung der elektrischen Aktivität von Muskeln *Elektromyographie* (*elektro* = Elektrizität; *myo* = die Muskeln betreffend; *graphie* = schreiben). Gebräuchlich ist die Abkürzung EMG.

Schon lange weiß man, dass emotionale Gesichtsausdrücke universal sind; d. h. alle Menschen, gleich welcher Kultur, erkennen einen fröhlichen (lachenden) oder traurigen (weinenden) Menschen sowie eine Reihe weiterer Emotionen³. Sieht eine Versuchsperson Gesichter mit emotional unterschiedlichen Gesichtsausdrücken (z. B. Freude, Angst, Ärger, Wut), so nimmt deren Gesicht den Ausdruck des gerade gesehenen Gesichts an, wie man durch entsprechende Studien weiß. Diese Reaktion tritt nach etwa einer halben Sekunde auf und lässt sich nicht nur betrachten, sondern eben auch im EMG objektiv messen (4–7). Hierzu werden entsprechende Gesichter auf einem Computerbildschirm gezeigt, so dass sich auf die Millisekunde messen lässt, wie lange die Reaktion braucht.

Sind zwei Menschen in einen spannenden Dialog vertieft, und drückt einer von beiden eine bestimmte Emotion aus, so konnten Studien mittels Hochgeschwindigkeitskamera schon in den 1960er-Jahren zeigen, dass Menschen praktisch zeitgleich (innerhalb von 20 Millisekunden) ganz ähnliche oder die gleichen Bewegungen ausführen. „Thus the body of the speaker dances in time with his speech. Further, the

³ Wie viele Emotionen es genau gibt und wie man sie definiert bzw. erkennt, ist nach wie vor Gegenstand der Diskussion. Für den hier vorgestellten Zusammenhang ist die Lösung dieser Fragen nicht notwendig, so dass als Quellen die Studien von Ekman (10) und Eibl-Eibesfeld (9) durchaus genügen.

body oft he listener dances in rhythm with that oft he speaker!“ kommentieren die Autoren ihre Ergebnisse (47, S. 338). Auch mittels synchron abgeleitetem EMG konnte man bei Dialogpartnern feststellen, dass sie sich innerhalb von 200 Millisekunden aufeinander abstimmen (15, 16). Dies ist viel zu schnell, um von einer Reaktion zu sprechen, denn diese braucht etwa 500 Millisekunden. Aber nicht nur die Gesichts- und Augenmuskeln sind viel zu schnell, als dass man ihre Aktivität bei einem Dialog als reagieren beschreiben könnte. Unsere Sprache ist es auch!

Emotionale Gesichtsausdrücke sind in allen Kulturen gleich.

Dialoge zwischen Menschen lassen sich z. B. dadurch untersuchen, dass man sie auf Band aufzeichnete und das Timing der Wörter genau ausmisst. Dabei wird deutlich, was unsere sprachliche Beschreibung dessen, was bei Dialogen geschieht, schon vermuten ließ: *Wir fallen uns ins Wort oder nehmen uns gegenseitig sogar das Wort aus dem Mund!* Der menschliche Geist leistet beim Dialog Erstaunliches. Dauert das Hervorbringen eines Satzes (und besteht er auch nur aus einem Wort) außerhalb eines Dialogs mindestens etwa 600 Millisekunden (18), so liegt die Länge der Dialogpausen beim Wechsel des Sprechers im Mittel bei ca. 200 Millisekunden (17).

Aufgrund von Beschreibungen in der anthropologischen Literatur hatte man zunächst vermutet, dass es im Hinblick auf die Länge der Pausen beim Dialog große kulturelle Variationen geben würde. So wird den Menschen in nordischen Ländern beispielsweise nachgesagt, dass sie beim Dialog besonders langsam seien, wie das folgende Beispiel zeigen mag: Zwei Finnen morgens auf dem Weg zur Arbeit. Sagt der eine: „Hier hab ich mein Messer verloren“. Abends auf dem Rückweg von der Arbeit fragt der andere: „sagtest Du: Dein Messer?“ (42).

Der Vergleich der Pausen in Dialogen in zehn verschiedenen Sprachen ergab jedoch, dass diese Unterschiede keineswegs so groß sind, wie man zunächst angenommen hatte: Die durchschnittliche Dialogpause ist bei den nordischen Dänen mit 469 Millisekunden zwar tatsächlich am längsten, bei den Italienern aber übertra-

schenderweise auch recht lang (310 Millisekunden). Schneller sind da schon die Engländer (236 Millisekunden) und Holländer (109 Millisekunden), richtig schnell die Mexikaner (67 Millisekunden) und die Japaner (7 Millisekunden) (42). In allen Fällen geht es um *Millisekunden*, also Sekundenbruchteile und nicht Sekunden, Minuten oder – wie das Beispiel der beiden Finnen suggeriert – gar um Stunden! Wenn es aber 600 Millisekunden dauert, bis man einen Satz redet oder auch nur ein Wort, dann folgt aus den gerade gemessenen Pausen: Sich „ins Wort fallen“ oder „das Wort aus dem Mund (des anderen!) nehmen“ dürfte eigentlich gar nicht vorkommen – nicht einmal in Dänemark! Auch die Forschung zum Sprachverstehen zeigt diese Problematik – man beobachtet etwas, das es gar nicht geben dürfte – sehr deutlich, wie die Literatur zur N400, dem ereigniskorrelierten Potenzial bei semantischer Inkongruenz zeigte (21–25, 38, 44, 45): Es dauert eine knappe halbe Sekunde, bis wir der Bedeutung eines wahrgenommenen Wortes auf den Trichter kommen. Das mag einerseits rasch erscheinen, ist aber im Hinblick auf die diskutierten Millisekunden für Pausen, beteiligte Muskeln, Mimik und Gestik viel zu langsam!

Diese Erkenntnisse wollen einfach gar nicht zu unserer viel rascher ablaufenden – verbalen und non-verbalen – Kommunikation passen. Man muss daraus schließen, dass Kommunikation zwischen Menschen, die sich in einem Dialog befinden, *nicht* so funktioniert, wie es ein jeder Student – ganz gleich ob er Pädagogik, Physik, Kunstgeschichte, Informatik oder Germanistik studiert – lernt: nach dem Modell von Sender, Kanal und Empfänger, das auf den Informatiker Claude Shannon (1916–2001) und dessen Arbeit *A Mathematical Theory of Communication* aus dem Jahr 1948 zurück geht (37). Miteinander redende und handelnde Menschen senden nicht, um dann zu empfangen und danach zu reagieren. Anders ausgedrückt: Das, was sie tun, wird durch diese Theorie nicht adäquat beschrieben. Damit ist die Theorie nicht falsch. Sie ist vielmehr auf die spezifisch Art und Weise, wie Menschen miteinander einen Dialog führen, ebenso wenig anwendbar, wie die elektromagnetische Theorie des Lichts als Welle auf den Fotoeffekt oder auf die Kunst Picassos.

Menschen im Dialog verhalten sich vielmehr eher wie eine gute Jazz-Band oder Fußballmannschaft: Man spielt *gemeinsam*. Nicht umsonst kann das von außen dann so aussehen, als würde nicht jeder für sich handeln, sondern nur einer – eine Art Super-Organismus. Man spricht deswegen in solchen Fällen folgerichtig vom Mannschafts- oder Chorgeist – im Singular! Soziale Ansteckung findet dann vor allem während des Spielens statt: Man gewinnt oder verliert (mit allen beteiligten Emotionen!) *gemeinsam*. Und die Stimmung einer Band wird sehr davon abhängen, ob sie den Blues langsam und in Moll oder schnell und in Dur spielt. Die Band hat sich hierüber *vorher* verständigt, etwa so, wie sich Dialogpartner vorher über ihr Thema und die Art es zu be- oder verhandeln verständigen. Das kann ganz bewusst geschehen (Gerichtsverhandlung) oder gar nicht bewusst (Ehestreit), aber es geschieht. Und beim anschließenden gemeinsamen Improvisieren (wir nennen das Kommunikation, obwohl es nicht der Theorie, die wir dazu lernen entspricht!) geht es dann umso höher her, je fester wir daran glauben, dass wir kommunizieren würden, anstatt zu bemerken, dass wir gar nicht *aufeinander* reagieren, sondern *miteinander* spielen. Und sei es den bittersten Ernst! Auch dies alles ist oft tatsächlich am Werk, wenn wir von sozialer Ansteckung sprechen.

Das kann ganz bewusst geschehen (Gerichtsverhandlung) oder gar nicht bewusst (Ehestreit).

Halten wir fest: Emotionen wie Angst oder Verhaltensweisen wie Gähnen laufen automatisch ab. Unser Miteinander in vielfacher Hinsicht auch. Obwohl wir über gemeinschaftliches Handeln meistens im Sinne von *führen* und *geführt werden* nachdenken (man bedenke nur die vielen Seminare zur Menschenführung, Personalführung, Kommunikationswege und -strukturen etc.), funktioniert es im Alltag ganz anders: Wenn wir miteinander reden oder etwas wirklich gemeinsam tun, dann klappt das am besten, wenn niemand führt und niemand folgt. Vielmehr planen und handeln die Beteiligten gleichzeitig und sind daher in der Lage, ihre Aktionen *millisekundengenau aufeinander abzustimmen*,

was durch bloßes Agieren und Reagieren gar nicht möglich wäre. Der Vorteil liegt auf der Hand und besteht in einer größeren Effizienz der Gruppe: Man ist sich nicht nur schneller einig beim Verhandeln (von Arbeit, Ressourcen, Nahrung, Zuneigung, oder Sex), sondern handelt auch effektiver – egal, ob beim Hausbauen, Jagen, Ernten, Kriegführen oder Kinderkriegen.

Erkauft wird diese automatische, d. h. nicht bewusst gesteuert ablaufende, Fähigkeit zur wechselseitigen Abstimmung von Gefühlen, Gedanken und Handlungen mit dem Risiko, dass der Mechanismus aus dem Ruder laufen und zur Gleichschaltung sehr vieler auf engem Raum befindlicher Menschen führt: Die „Abstimmung“ wird zur „Ansteckung“. Nicht etwa, weil nun etwas ganz anderes geschieht, sondern weil sich automatische Prozesse der Emotionen und des Miteinanders gegenseitig verstärken und damit zur Pathologie führen: Ansteckende Angst bewirkt Massenpanik, und ansteckende Einsamkeit bewirkt mehr Einsamkeit.

Pathologische Ansteckung wird begünstigt, wenn der Affekt stark oder das Denken schwach ist, oder beides. Eine alkoholisierte Masse ist explosiver, d. h. unvorhersagbarer und aggressiver als eine nüchterne (die Droge schwächt das kritische Nachdenken), eine ängstliche auch.

Literatur

- Adolphs R et al. A mechanism for impaired fear recognition after amygdala damage. *Nature* 2005; 433: 68–72.
- Amnesty International Deutschland. Report 2010 Zentralafrikanische Republik. https://www.amnesty.de/jahresbericht/2010/zentralafrikanische-rep...%2526result_limit%3D10%2526form_id%3Dai_core_search_form&print=1.
- Dezecache G, Jacob P, Grèzes J. Emotional contagion: its scope and limits. *Trends in Cognitive Science* 2015; 19: 297–299.
- Dimberg U. Facial reactions to facial expressions. *Psychophysiology* 1982; 19: 643–647.
- Dimberg U. Facial electromyography and emotional reactions. *Psychophysiology* 1990; 27: 481–494.
- Dimberg U, Thunberg M. Empathy, emotional contagion, and rapid facial reactions to angry and happy facial expressions. *Psych J* 2012; 1: 118–127.
- Dimberg U, Thunberg M, Elmehed K. Unconscious facial reactions to emotional facial expressions. *Psychol Sci* 2000; 11: 86–89.
- Dodds PS, Muhamad R, Watts DJ. An experimental study of search in global social networks. *Science* 2003; 301: 827–829.
- Eibl-Eibesfeld I. *Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung*, 7. Aufl. Zürich: Piper 1987.
- Ekman P. An argument for basic emotions. *Cogn Emotion* 1992; 6: 169–200.
- Galton F. *Vox populi*. *Nature* 1907; 75: 450–451.
- Garber PM. *Famous first bubbles*. Cambridge: MIT Press 2007.
- Garrod S, Pickering MJ. Joint action, interactive alignment, and dialog. *Top Cogn Sci* 2009; 1: 292–304.
- Hatfield E, Cacioppo JT, Rapson RL. *Primitive emotional contagion*. In: Clark MS (eds.): *Review of Personality and Social Psychology*. Newbury Park, CA: Sage 1992.
- Hatfield E, Cacioppo JT, Rapson RL. *Emotional contagion*. *Current Directions in Psychological Science* 1993; 2: 96–99.
- Hatfield E, Cacioppo JT, Rapson RL. *Emotional contagion*. Cambridge: University Press 1993.
- Holler J et al. Turn-taking in human communicative interaction. *Front Psychol* 2015; 6: 1919.
- Indefrey P, Levelt WJ. The spatial and temporal signatures of word production components. *Cognition* 2004; 92: 101–144.
- Kapitainy R, Nielsen M. Are yawns really contagious? A critique and quantification of yawn contagion. *Adaptive Human Behavior and Physiology* 2017; DOI 10.1007/s40750-017-0059-y.
- Kerckhoff AC, Back KW. *The June Bug: A Study of Hysterical Contagion*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts 1968.
- Kutas M, Federmeier KD. Electrophysiology reveals semantic memory use in language comprehension. *Trends Cogn Sci* 2000; 4: 463–470.
- Kutas M, Federmeier KD. Thirty years and counting: finding meaning in the N400 component of the event-related brain potential (ERP). *Annu Rev Psychol* 2011; 62: 621–647.
- Kutas M, Hillyard SA. Reading senseless sentences – brain potentials reflect semantic incongruity. *Science* 1980; 207: 203–205.
- Kutas M, Hillyard SA. Brain potentials during reading reflect word expectancy and semantic association. *Nature* 1984; 307: 161–163.
- Kutas M, Hillyard SA. An electrophysiological probe of incidental semantic association. *J Cogn Neurosci* 1989; 1: 38–49.
- Le Bon G. *Psychologie der Massen*. Hamburg: Nikol 1895/2009.
- Limb CJ, Brown AR. Neural substrates of spontaneous musical performance: an fMRI study of jazz improvisation. *PLoS ONE* 2008; 3: e1679.
- MacKay C. *Extraordinary Popular Delusions and The Madness of Crowds: All Volumes – Complete and Unabridged*. CreateSpace Independent Publishing Platform. Pantianos Classics, Amazon 1841/2016.
- McArthur A. The colonial dynamic: The Xhosa cattle killing and the American Indian ghost dance. *Psi Sigma Siren* 2005; 3(1): 1–14.
- Neumann R, Strack F. „Mood contagion“: The automatic transfer of mood between persons. *J Pers Soc Psychol* 2000; 79: 221–223.
- Noy L, Dekel E, Alon U. The mirror game as a paradigm for studying the dynamics of two people improvising motion together. *PNAS* 2011; 108: 20947–20952.
- Olkinuora M. Psychogenic epidemics and work. *Scand J Work Environ Health* 1984; 10: 501–504.
- Peires J. The dead will arise. Nongquawuse and the great Xhosa cattle-killing of 1856–7. Johannesburg & Cape Town: Jonathan Ball 1989/2003.
- Provine RR. Contagious laughter: Laughter is a sufficient stimulus for laughs and smiles. *Bulletin of the Psychological Society* 1992; 30: 1–4.
- Rochet-Capellan A, Fuchs S. Take a breath and take the turn: how breathing meets turns in spontaneous dialogue. *Phil Trans R Soc B* 2014; 369: 20130399.
- Scholem G. Shabbetai Zevi. In: *Encyclopaedia Judaica*. Farmington Hills 2007; 18: 340–359.
- Shannon C. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal* 1948; 27: 379–423.
- Spitzer M, Weisbrod M, Winkler S, Maier S. Ereigniskorrelierte Potentiale bei semantischen Sprachverarbeitungsprozessen schizophrener Patienten. *Nervenarzt* 1997; 68: 212–225.
- Spitzer M. Postfaktisch. Intellektuelle Verwahrlosung – Ursachen und Auswirkungen. *Nervenheilkunde* 2017; 36: 113–117.
- Stapleton TJ. „They no longer care for their chiefs“: Another look at the Xhosa cattle-killing of 1856–1857. *The International Journal of African Historical Studies* 1991; 24: 383–392.
- Stapleton TJ. Reluctant slaughter: Rethinking Maqoma's role in the Xhosa cattle-killing (1856–1857). *The International Journal of African Historical Studies* 1993; 26: 345–369.
- Stivers T et al. Universals and cultural variation in turn-taking in conversation. *PNAS* 2009; 106: 10587–10592.
- Whalen PJ et al. Human amygdala responsivity to masked fearful eye whites. *Science* 2004; 306: 2061.
- Weisbrod M, Kiefer M, Brunnmeier A, Spitzer M. N400, Indirect semantic priming and formal thought disorder. *Schizophr Res* 1997; 24: 240.
- Weisbrod M, Winkler S, Maier S, Spitzer M. Electrophysiological correlates of indirect priming in normal volunteers and schizophrenic patients. *Psychiatry Res: Neuroimaging* 1997; 68: 183.
- Spitzer M. Schwarmdummheit. *Nervenheilkunde* 2014; 33: 911–914.
- Condon WS, Ogston WD. Sound film analysis of normal and pathological behavior patterns. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 1966; 143: 338–347.