

Das ist eine kostenfreie Leseprobe.
Ein weiterer, aktueller Artikel findet sich

[HIER](#)

VOLKMAR ELLMAUTHALER

LACHEN WEINEN



VERSUCH ÜBER EIN ANGEBORENES
PSYCHOSOMATISCHES REGULATIV

2. AUFLAGE 2014

EDITION L

Vorbemerkung:

➤ Spiegelneurone

In Ergänzung der 2. Auflage 2014 wurde im März 2018 eine Arbeit veröffentlicht, in der es um weitere Hintergrund-Informationen und **Anwendungsmöglichkeiten** geht: **Dies ist eine Gratis-Leseprobe. Auf S. 24/25 können Sie das Buch bestellen.**

Es handelt sich hier um eine Originalarbeit, worauf ab 1989/90 gerne zurückgegriffen wurde, um weiterführende Thesen zu begründen.

Nichtsdestotrotz ist anzumerken, dass die ursprüngliche Arbeit am Wissenshorizont der Achtzigerjahre zu messen ist. Das ist einer der Gründe, weshalb im Abstand von fast einem Vierteljahrhundert nun eine – ebenfalls interdisziplinäre – Aufarbeitung der zweiten und dritten These mit dem Hintergrund und den technischen Verfahren, die derzeit zur Verfügung stehen, nützlich wäre. Insofern kann die nun digitalisierte Arbeit neu vorgestellt werden und in ein wissenschaftliches Projekt münden, wobei insbesondere die *vielfältige präventive wie therapeutische Nutzbarkeit* von Lachen-Weinen eingehend diskutiert werden sollte. Dabei könnten die somatischen Vorgänge (auf der Ebene der Neurophysiologie) mit naturwissenschaftlichen Methoden erstmals exakt analysiert werden. Dies betrifft besonders den heute möglichen quantitativen Nachweis der durch Lachen-Weinen ausgeschütteten Hormone und Neurotransmitter, den Nachweis von deren Wirkungsweisen, die Darstellung der Metabolisierung und zuletzt – auf einer neurobiologischen und Verhaltensebene – auch die Einbindung von Ergebnissen der Spiegelneuronenforschung aus dem vergangenen Jahrzehnt.

Damit käme dem integrierenden Moment – der eigentlichen Heimat dieser Arbeit, der philosophischen Anthropologie und Phänomenologie – entsprechende Bedeutung zu. Im Bereich der Humanwissenschaften (Philosophie) könnten die erforderlichen wissenschaftlichen und labortechnischen Untersuchungen koordiniert und in einer Studie zusammengeführt werden.

Einige Ansätze zum Teilbereich Lachen kamen bereits vor 1988 in der Primär- und Sekundärliteratur unter „Humor und Witz“ mehrfach vor. Doch handelt es sich dabei um die zumeist sprachgebundenen Funktionalitäten der Neocortex mit rein kommunikativem Charakter (entweder eines Individuum im inneren Dialog mit sich selbst oder mit Bezug auf Andere).

Der entscheidende Schritt, Lachen-Weinen als ein angeborenes, also tatsächlich konstitutives, neuroendokrines Regulativ der individuellen und interaktionell „kommunizierbaren“ Befindlichkeit zu sehen, findet sich in der bis dahin im deutsch- und englischsprachigen Raum zugänglichen wissenschaftlichen Literatur noch nicht dargestellt.

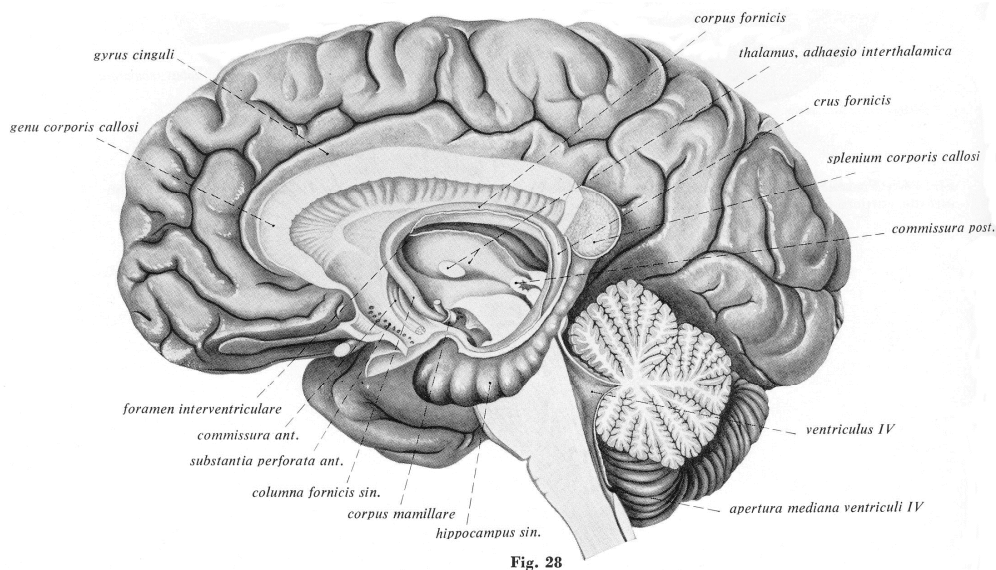
Eine der Hauptthesen dieser Arbeit lautet: Lachen und Weinen sind zwei physiologisch idente, psychologisch, vor allem kulturspezifisch identische, emotional vollkommen gegensätzlich konnotierte Ausformungen eines *angeborenen, psychosozial stabilisierenden, psychosomatisch heilsamen Grundphänomens*. Dessen Wurzeln liegen in basalen neuro-physiologischen und hormonellen Regelkreisen, welche im Einzelorganismus als Regulative für die individuelle Befindlichkeit gelten dürfen. Zugleich können diese an ein oder mehrere Gegenüber „kommuniziert“ werden, die – auf einer vorbewussten Ebene – „interpretierend“, und zwar zunächst neuronal „gespiegelt“, wahrgenommen werden können. Sie dienen ursprünglich einer möglichst gültigen interaktionalen Abstimmung zwischen kommunizierenden Individuen: So sind sie uns nutzbar.

Angeboren sind in aller Regel nur jene (stammesgeschichtlich relevanten) Funktionen, die das Überleben des Individuum in der Gemeinschaft ermöglichen: Es geht also um grundlegende, plurivalente Funktionen, die in wichtige neuroendokrine Grundfunktionen eingreifen und gleichzeitig von kommunikativem Charakter sind.

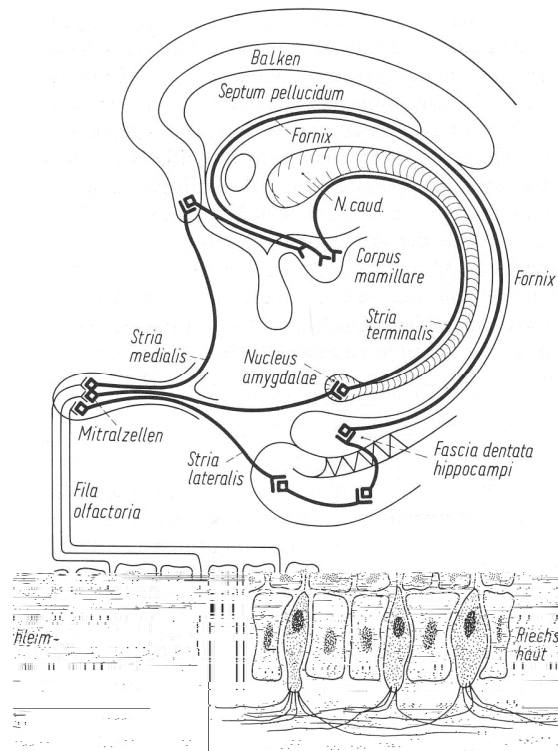
Aus dieser Sicht nähert sich das System *Lachen–Weinen* einem anderen, ebenfalls in Riechbahn und Zwischenhirn angesiedelten System, dem der *Pheromone*, an. Diese Sexual-Lockstoffe sind eingebettet in einen komplexen Wirkmechanismus unterschiedlicher Duftstoffe und neuronaler Antworten. Komplexe Muster derselben werden dabei in einer „Kommunikation auf Distanz“ etwa als Lockstoffe eingesetzt (Pheromone), zum anderen Teil werden Signale zur territorialen Abgrenzung, für Informationen über Geschlecht, Alter, Rang, Befindlichkeit, Paarungsbereitschaft, auch zur genetischen Konstitution übermittelt. Über eine Art Vergleichsprozess können bei genetisch besonders ähnlich codierten Individuen aus dem Bouquet der, einander zum Teil aufhebenden, gleichen Duftnoten einzelne unterschiedliche Gerüche hervortreten, die dann vielfach als unangenehm oder Aggression auslösend empfunden werden: Das könnte eine Partnerwahl in die Richtung einer *möglichst großen genetischen Varianz* lenken und inzestuelle (genetisch meist degenerative) Generationsfolgen ausschließen helfen.

Diese Vorgänge erfolgen bei Begegnungen zeitlich vor einer bewussten Positionierung, also auf große Distanz und in einem Zeitfenster kleiner als drei Sekunden, auf einer zunächst unbewussten, humoralen Ebene, die vermutlich in den hypothalamischen Kernstrukturen der Riechbahn beheimatet – und ebenfalls angeboren ist. Bekanntlich befindet sich die sogenannte Riechbahn in einer anatomisch engen Nachbarschaftsbeziehung zu phylogenetisch sehr alten Strukturen, die wieder mit den zentralen Steuerungsfunktionen der Hypophyse und des limbischen Systems kommunizieren und sich dabei in engstem Kontakt mit dem neurohormonellen Regelsystem, eben im Mesencephalon und den benachbarten Kernen, befinden. Hier ist auch das neuroanatomische Substrat für Lachen–Weinen und anderer psychosomatischer, psychosozialer Funktionen zu suchen.

Diese anatomischen Beziehungen sind aus den Abbildungen auf Seite 11 ersichtlich: Die Riechbahn und die benachbarten Kerne scheinen jene Afferenzen zu verschalten, die in entsprechenden Regionen, zuletzt auch des Großhirns, „Emotionen“ auslösen.



Das Mesencephalon und seine Nachbarschaft innerhalb des Balkens, Riechbahn, Limbisches System. Aus: Sobotta-Becher (Helmut Ferner, Jochen Staubesand, Hrsg.): **Atlas der Anatomie** des Menschen, Band 3., Fig. 28, S. 24. – München-Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1973.



Die Riechbahn und deren Einbindung in das **Limbische System** (Verschaltungsort der Emotionen). Aus: Benninghoff-Goerttler (Helmut Ferner et al., Hrsg.): **Lehrbuch der Anatomie** des Menschen, Band 3., Abb. 497, S. 438. – München-Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1975.

Bereits 1989, also neun Jahre vor der erstmaligen Beschreibung sogenannter *Spiegelneurone* an Primaten durch die Professoren Vittorio Gallese¹ und Giacomo Rizzolatti² (Parma, Italien: 1998), wird in dieser Arbeit auf der somatischen Ebene für die, im engsten Sinn psychosomatischen, Funktionsmechanismen von Lachen und Weinen eine Beziehung zwischen neuroendokrinen Funktionen und den Grundfunktionen wie Atmung und Kreislauf sowie der im Zwischenhirn verorteten „Emotionen“ postuliert, die eben angeboren, also als konstitutiv anzunehmen sei und wesentlich die psychosoziale *Befindlichkeit des Einzelindividuum* bestimme, aber auch für die biopsychische sowie soziale *Interaktion* von Individuen von großer Bedeutung sei.

Heute wissen wir, dass aufgrund der prä- und postpartalen Kommunikation zwischen Mutter und Kind (dem Bonding) eine *funktionale Grundlage* für basale, emotional getönte *psychosomatische Befindlichkeiten* entsteht, die sich nonverbal über die unterschiedlichen Sinnesqualitäten auf das jeweilige Gegenüber *abbilden* lassen und damit eine wechselseitige Beeinflussung, genauer gesagt: ein (prä-)emotionales, biologisches, zugleich (prä-)psychologisches *aufeinander Ein- und miteinander Abstimmen* von zwei oder mehreren Individuen ermöglichen.

Dieses sich wechselseitig aufeinander Einstimmen folgt zunächst dem ursprünglichen dyadischen Beziehungsmuster, kann aber in der Folge auf eine Kleingruppe übergehen und deren Dynamik bestimmen. Wer sich diesen – wie behauptet: angeborenen, vorbewussten, psychosomatisch-biologischen – Vorgängen anvertraut, nützt viele Vorteile, die sich aus dem gefühlsmäßigen Erfassen von Stimmungslagen einer oder mehrerer anwesender Individuen im Augenblick für das günstige Präsentieren und Akzeptiertwerden (das erfolgreiche Durchsetzen unterschiedlicher Bedürfnisse) des einzelnen Individuum ergeben können.

Diese Formulierung ist bewusst so offen gewählt, weil vergleichbare Funktionen auch im Tierreich angenommen werden können: wie erste Ergebnisse der Spiegelneuronenforschung bereits zeigen – sicher an Primaten; wie wir vermuten auch an phylogenetisch früher entwickelten Lebensformen. Damit würde sich die beim Menschen als Lachen und Weinen bekannte neuro-endokrin ausgelöste Kaskade als ein grundlegendes, artenübergreifendes Phänomen erweisen.

Die Spiegelneuronenforschung versucht bei Primaten (einschließlich Menschen) anatomisch-funktionale Strukturen zu lokalisieren, die den beschriebenen Funktionen zugeordnet werden können, und hat dafür ein multifokales Netzwerk von spezialisierten Neuronen im Gehirn postuliert. Man versucht die denkbar vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten zu erforschen, die sich etwa neurophysiologisch (also im weiteren Sinn mit therapeutischen Implikationen) oder psychosomatisch für ein Individuum innerhalb seines sozialen Umfeldes ergeben können.

¹ Gallese Vittorio, Assistenz-Prof. an der Abteilung für Humanphysiologie, Universität Parma (I) Internet-Repräsentanz (2005): <http://www.unipr.it/arpa/mirror/english/staff/gallese.htm>

² Rizzolatti, Giacomo, Univ.-Prof. Leiter der Abteilung für Humanphysiologie, Universität Parma (I) Internet-Repräsentanz (2005): <http://www.unipr.it/arpa/mirror/english/staff/rizzolat.htm>

Folgende Ansätze sind denkbar und wären einer wissenschaftlichen Untersuchung zuzuführen:

1. neuroendokrine Funktionsmechanismen, welche durch Lachen – Weinen getriggert werden könnten. Dies betrifft:
 - neurologisch-psychiatrische Zustandsbilder
etwa nach Cerebralinhalten, Apoplexien, bei Demenz
 - emotionale Störungen
etwa bei Hospitalismus
bei Langzeit-Chemotherapien, besonders bei Kindern
(die Funktionsweise von „Klinik-Clowns“ wäre zu erforschen)
 - bei Formen von Hyperaktivität, Autismus
2. Funktionsmechanismen, die mit dem Einsatz der Spiegelneurone verbunden sind, etwa
 - das prä- und postnatale Bonding
 - das Erlernen komplexer Bewegungsabläufe
3. komplexe Verhaltenskoordinationen
 - Flirtverhalten
 - Gruppenprozesse
 - Beziehungsfähigkeit
4. „Motoneuron Skills“
 - Das Erlernen und Verinnerlichen komplexer grob- wie feinmotorischer Bewegungsmuster, etwa bei Künstlern (SängerInnen, Instrumentalisten)
5. generelle motivationale Aspekte bei Kommunikation und Selbstwahrnehmung.
6. Das Studium der – in der Arbeit erwähnten – hormonellen Funktionen, welche direkt mit Lachen–Weinen verknüpft scheinen, kann Hinweise auf neuroendokrine Trigger für noch weitgehend unerforschte Mechanismen im Sinne der Salutogenese (Antonovsky et al.) bzw. Resilienz bringen.

In der vorliegenden Arbeit über das Lachen und Weinen wurde schon zuvor (1989) die Hypothese formuliert, eine „biopsychische“ dyadische (bzw. triadische) Kommunikation setze bereits während der Gravidität, also etwa ab der zwölften pränatalen Woche, ein. Das Kind verfüge daher postpartal bereits über ein funktionierendes System teils angeborener, teils pränatal erworbener Verhaltenskoordinationen, die es – unabhängig von eventuellen somatischen Fehlbildungen und Behinderungen – aufgrund von noch plastischen, aber komplex angelegten neuronalen Vernetzungen im Sinne einer überlebenswichtigen frühen Orientierung und Kommunikation einsetzen könne.

In den Jahren nach Abschluss der Arbeit wurde die Thematik von DiplomandInnen vielfach als Anregung verwertet, aber mangels Publikation nicht öffentlich diskutiert.

Univ.-Prof. (em.) Dr. Irenäus Eibl-Eibesfeldt³ danken wir das filmische Rohmaterial für die Analysen im dritten Teil der Arbeit, das von uns vermessen und zitiert wurde.

Als ein Schwachpunkt in der bisherigen Beweisführung musste gelten, dass zum damaligen Zeitpunkt die Empfindlichkeit bzw. Messgenauigkeit der quantitativen (biochemischen und photometrischen) Messmethoden zum Nachweis von Hormonen und deren Stoffwechselprodukten nicht oder nur unzureichend gegeben war. Auch die heute gängigen bildgebenden Verfahren zur Darstellung neurologischer Erregungsverläufe in Echtzeit gab es damals noch nicht. Daher konnte mit den bis 1989 gängigen Verfahren kein sicherer Nachweis (mit einer Signifikanz jenseits der Bandbreite messtechnischer Fehlertoleranz) zu den postulierten Vorgängen geführt werden. Das nachzuholen, wäre auch heute vermutlich noch lohnend.

Die Annahmen, welche Parameter im Sinne der Beweisführung für Lachen-Weinen als angeborene, neuroendokrine Funktionalität zu untersuchen wären, wurden zwar ebenfalls dargelegt, konnten aber bisher nicht verifiziert oder falsifiziert werden. Ein solcher Nachweis signifikant veränderter Ausschüttung von Hormonen, Neurotransmittern und Immunglobulinen der Klassen A und G bzw. der Stimulierung der zellulären Immunabwehr durch Lachen-Weinen (wie im Begriff der „Repair-Kapazität“ gefordert) wäre – aus methodisch-experimentellen Überlegungen – selbst heute schwierig zu erbringen, aber nicht unmöglich. Ich sehe darin eine lohnende Aufgabe für ein interdisziplinäres Team aus Verhaltensbiologen, Biochemikern und medizinisch ausgebildeten Psychologen (m/w). Diese Forschungsarbeit könnte wertvolle Ergebnisse in diagnostischer, therapeutischer und verhaltenspädagogischer Hinsicht bringen und wäre, aus heutiger Sicht, auch in vielerlei funktionalen Trainings – etwa nach Apoplexie – oder für komplexe Bewegungsabläufe – etwa bei MusikerInnen – oder auch „nur“ zur Psychoregulation (etwa zur Entängstigung vor Publikumsauftritten oder bei diversen anderen Trainings, etwa zur Überwindung von Flug- oder Höhenangst etc.) einsetzbar.

Ergänzend sei auf eine interessante Studie von Prof. Dr. Gunter Kreutz et al. (2004) hingewiesen:

Gunter Kreutz, Stephen Bongard, Sonja Rohrmann, Volker Hodropp, Dorothee Grebe: Effects of Choir Singing or Listening on Secretory Immunglobulin A, Cortisol, and Emotional State. In: *Journal of Behavioural Medicine*, Vol. 27, No. 6, December 2004 (pg. 623-635).

Darin wurden psychosomatische bzw. – wie ich das nannte: „psychoregulatorische“ – Effekte des Chorsingens – aktiv wie passiv – auf die Aktivität von Immunglobulin A (IGA) und Cortisol analysiert – und das im Vergleich zum emotionalen Status der ProbandInnen. (Cortisol ist ein Steroidhormon der Nebennierenrinde, dessen Ausschüttung von ACTH stimuliert wird: Überfunktion: Morbus Cushing, Unterfunktion: Morbus Addison – das IGA ist ein Glykoprotein, Teil einer ganzen Gruppe, die für die Antigen-Antikörper-Reaktion zuständig ist.)

³ Irenäus Eibl-Eibesfeldt (* 15.6.1928 in Wien, † 2.6.2018 Starnberg) Dr.Dr.h.c. mult., Univ.-Prof., erst Schüler, dann Mitarbeiter von Konrad Lorenz, Leiter der Forschungsstelle für Humanethologie, Andechs-Seewiesen (D). Siehe: *Die Biologie des menschlichen Verhaltens*. Dort: Mutter-Kind-Bindung s. Ss. 213, 237, 234f, 252, Mimik 560f. – München, Zürich: Piper 2., erw. Aufl. 1986. ISBN 3-492-02687-7.

Hier geht es um eben jene, von mir schon 1989 postulierten, Zusammenhänge zwischen Atmung, Phonation, Emotion, psychosozialer Kooperation und dem Immunsystem, die für „Lachen-Weinen“ (als der Schlüsselfunktion für psychosomatische Stabilität) gegeben und eben auch auf anderen (sozialpsychologischen) Ebenen nachweisbar sind. – Zu Atmung, Phonation und besonders zu der genannten „Repair-Funktion“ von Lachen-Weinen siehe auch Ss. 29 f sowie Ss. 53-66 der Originalarbeit.

An dieser Stelle sei ein eigenes Abstract aus dem Jahr 2003 zitiert, in dem die damals aktuelle Spiegelneuronen-Forschung umrissen wird:

(Wien, Jänner 2012)

*

SPIEGELNEURONE (2003)

Anfang ▲

organische Spuren des „emotionalen Nachempfindens“
und der „inneren Abbildung“ des Gegenüber,
neurologisches Substrat für „emotionale Übereinstimmung“ mit Anderen:

Der angeborene „Ort der Empathiefähigkeit“.

Keywords:

Grundfunktion der Mutter-Kind-Dyade (Mutter-Vater-Kind-Triade)
Mimik, Gestik – nonverbale Botschaften
Diagnostik
technisch optimierendes oder kuratives Training motoneuronaler Fertigkeiten
Training der „intentionalen emotionalen Übereinstimmung“
in personalen Beziehungen und schwierigen Verhandlungssituationen

Abtrainieren dieser Fähigkeit aufgrund früher seelischer Traumata
(Pseudo-) Autismus, Führerpersönlichkeit.

Hinweise zu praktischen Anwendungsgebieten.

Abstract:

Ein neuer Bereich der Hirnforschung konzentriert sich auf die Erforschung der (organischen) Repräsentation von Kommunikation im Gehirn. Besonders vielversprechend ist hierbei die Entdeckung der „Spiegelneurone“ (Gallese/Rizzolatti 1998).

Spiegelneurone sind dezentral in unterschiedlichen Rindenarealen lokalisierte, vernetzte Zellverbände mit der besonderen Aufgabe, Mimik und Aktion des Gegenüber im Beobachter zu internalisieren: Eine Handlung, die an einem realen oder (z.B. im TV) virtuellen Gegenüber beobachtet wird, erzeugt im Gehirn der beobachtenden Person dieselben Repräsentationen wie bei der handelnden Person – bei Blickkontakt wechselweise.

Hier scheint es sich um die funktional-anatomische Verortung einer – altbekannten – Fähigkeit zu handeln, nämlich im Anderen „emotional zu lesen“. Für die zentrale Bedeutung dieser Fähigkeit spricht die – nun neurologisch nachgewiesene – These: Sie ist angeboren, also in der Struktur des ZNS angelegt. Daraus wieder folgt, dass diese Fähigkeit während der vorgeburtlichen Phase bereits ausgebildet, während der Bonding-Prozesse trainiert und perfektioniert wird. Wer allerdings in seinem Gegenüber „emotional lesen“ kann, wird die je eigenen – emotionalen – Reaktionen umgekehrt auch zeigen. Diese Rückkoppelung ist für die positive gefühlsmäßige Synchronisation zweier (Gesprächs-) PartnerInnen von Bedeutung. Sie kann allerdings zum Zweck der Vorteilnahme auch bis zu einem gewissen Grad abtrainiert werden.

In Situationen der Gefahr kann das Lesen im je Anderen also das Überleben sichern, hingegen kann aus der offenen – oder empathischen – Reaktion ein möglicher Gegner taktische Vorteile ziehen. So wird verständlich, dass etwa Situationen von Gewaltausübung am Kind bei dem Opfer ebenfalls dazu führen, diese Fähigkeit weitgehend abzutrainieren. Auf diese Weise können pseudomorph-autistische Wesenszüge entstehen. Die Möglichkeit, sich von den angeborenen Funktionen der Spiegelneurone auch abzuspalten, kann dabei eine besondere Fähigkeit nach sich ziehen, auf Emotionen Anderer unbeeindruckt oder sogar paradox (etwa freundlich auf einen verbalen Angriff) zu reagieren. Eine solche „stete Freundlichkeit“ kann – unabhängig von einer möglichen psychopathologischen Reaktionsbildung – sekundär zu einer bisweilen irrationalen Beliebtheit führen. Solche Menschen können (in einem „sekundären Krankheitsgewinn“, sozusagen) Andere dazu bringen, ihnen als „Führer“ zu folgen, indem sie diese Form der rational schwer begründbaren „Anziehung“ und „Gefolgschaft“ schließlich sehr bewusst weiter trainieren und nützen.

Über die humanwissenschaftliche Bedeutung des Spiegelphänomens hinaus ist daher mit einer soziologischen und politischen Bedeutung zu rechnen: Früh emotional und interaktional geschädigte Persönlichkeiten können durch Unterdrückung eigener „adäquater“ Reaktionsbildung etwa in Situationen des Disstress souverän agieren und dadurch eine besondere Faszination auf Andere ausüben. Relativ unbeeindruckbare „Führerpersönlichkeiten“ agieren so, als wäre ihnen eine besondere, geheimnisvolle, Berechtigung, höhere Autorität gegeben.

Erste Hinweise auf die Existenz solcher Zellverbände beim Menschen fanden sich im sogenannten *Broca-Zentrum* (im motorischen Sprachzentrum, das auch für die Gestik und Mimik verantwortlich ist). Die Modulation der Pulsfrequenz beim Musizieren und Musikhören, vermutlich aufgrund einer reaktiven Anpassung endokriner Funktionen, wird seit Jahrhunderten intuitiv von Komponisten und Dirigenten genützt, die als ideales Metrum für beruhigende Passagen etwa 60 bis 70 bpm ansetzen, während aufwühlende Musik um jeweils mehr als 5% von diesem Grundmetrum abweicht: Die Anpassung der Pulsfrequenz scheitert, die ZuhörerInnen erleben ein Spannungsgefühl.

Eigene Untersuchungen (1988/89) anhand von Einzelbild-Sequenzanalysen von Dokumentationsmaterial über Schreckreaktionen taubblind Geborener (Eibl-Eibesfeldt: 1957-1970) stellten angeborene Verhaltenskoordinationen fest, die bereits solche organischen Repräsentanzen vermuten ließen.

Die weitere Arbeit wird zeigen, wie auch im Bereich von organisch-rezeptiven Störungen Kommunikation – unter Aktivierung dezentral organisierter Spiegelneurone – optimierbar ist. – Die dezentrale Anordnung neuronaler Strukturen mit besonderer Funktion lässt verschiedene therapeutische und auch psychomodulatorische Anwendungsmöglichkeiten erhoffen. So besteht Grund zur Annahme, dass die Spiegelneuronenforschung in der Therapie bei PatientInnen nach Apoplexie zur Anwendung kommen kann: Durch Beobachtung und inneres Nachvollziehen von Bewegungsabläufen werden im ZNS diskrete Bewegungsmuster abgespeichert. Dank dieser Lernprozesse können allem Anschein nach die durch den Schlaganfall eingebüßten Funktionen über die Einbeziehung neu vernetzter Areale wieder aktiviert werden. Eigene Studien dazu führte Dr. Giovanni Buccino, Parma, Italien, durch.

Ursprünglich wurden Spiegelneurone an Primaten entdeckt (Prof. Vittorio Gallese und Prof. Giacomo Rizzolatti, Parma, Italien). Sie dienen offenbar insofern der Art-erhaltung, als sie bereits in der postnatalen Entwicklung eine wesentliche Rolle in der dyadischen Kommunikation zwischen Mutter und Säugling darstellen, Glücks-, Lust- und Unlustgefühle beim je Anderen unmittelbar wahrnehmbar machen und so ein direktes, rasches emotionales aufeinander Einstellen ermöglichen: Das „ansteckende“ Lächeln des Säuglings sowohl bei Primaten als auch bei Menschen dient dem lebenswichtigen Erhalt mütterlicher Zuwendung und Pflege; es erweckt „Sympathie“. – συμ- (*sym-*) gr.: mit-, zusammen, συμ-βαίνω (*sym-baíno*) gr.: übereinstimmen, συμ-πάσχω (*sym-páscho*) gr.: mitleiden, in erweiterter Bedeutung: „zugleich empfangen“. Fallen einzelne Sinnesqualitäten, d.h. Möglichkeiten Spiegelneurone zu aktivieren (z.B. am Telefon, vermittelt Brief) weg, kommt es leicht zu Missverständnissen über den (emotional wahrgenommenen) Bedeutungsinhalt. Angeboren ist das Bedecken des Gesichts zur Herstellung von Intimität (Schamgefühl, Flirtverhalten).

Insofern ist die Annahme hirnorganischer Repräsentanzen für diese – angeborenen – kommunikativen Fähigkeiten richtungweisend für eine integrative Gesundheitsvorsorge und –pflege bis hin zu Musiktherapie, Legasthienetraining, Pädagogik u.v.m.

Zudem öffnet sich das weite Feld möglicher intentionaler (bewusster und beabsichtigter) Anwendungen dieses archetypischen, dyadischen Spiegel-Phänomens in Beziehungen privater und beruflicher Art, z.B.:

- Wiederherstellen der „intrinsic Empathie“ und „primären sozialen Kompetenz“ des Kleinstkindesalters (welche vielfach in unterschiedlichen Lebensphasen bis ins Erwachsenenalter durch Belohnungs- und Bestrafungs-Systeme abtrainiert werden),
- effektive Verhandlungsführung und Team-Organisation interkultureller Teams (zumal dieses Phänomen hochgradig interkulturell wirksam ist),
- Optimierung der Motivation von MitarbeiterInnen,
- Hebung der individuellen Zufriedenheit und positiven Compliance der MitarbeiterInnen einer Abteilung sowie – im Fall umfassender Trainings – auch Förderung der Kommunikationsfähigkeit innerhalb und
- Optimierung der fruchtbaren Interaktion zwischen Teams sowie
- positive vertikale Kommunikation innerhalb einer gegebenen Hierarchie,
- Diagnostik früher Bindungsstörungen

Literatur:

Vittorio Gallese et al.: Action recognition in the premotor cortex.

In: Brain. Oxford Journal of Neurology Nr.2. 119/1996 (pg 593-609).

Arno Gruen: Der Fremde in uns. – München: dtv 2002.

Gunter Kreutz et al.: Effects of Choir Singing or Listening on Secretory Immunglobulin A, Cortisol, and Emotional State. In: Journal of Behavioural Medicine, Vol. 27, No. 6, December 2004.

Joachim Bauer: Warum ich fühle, was Du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone. – München: Heyne 2006.

Arno Gruen: Der Verrat am Selbst. Die Angst vor Autonomie bei Mann und Frau. – München: dtv 2008.

Arno Gruen: Der Wahnsinn der Normalität. Eine grundlegende Theorie zur menschlichen Destruktivität. – München: dtv 2007.

Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia: Empathie und Spiegelneurone. Die biologische Basis des Mitgefühls. – (Deutsch) Berlin: Suhrkamp 2008.

Jeremy Rifkin: Die empathische Zivilisation. Wege zu einem globalen Bewusstsein. – (Deutsch) Frankfurt/Main: Campus 2010.

Die Spiegelneuronenforschung verweist zudem in einzelnen Aspekten auf die **Konstruktivismustheorie** nach Maturana et al. – In anschaulicher Form wird dieses Konzept der Rekonstruktion von Wirklichkeit durch das Zentralnervensystem auch durch ein Wort beleuchtet, das Egon Schiele (*12.6.1890 in Tulln, *31.11.1918 in Wien) zugeschrieben wird:

„Das Gehirn erzählt sich selbst ein dunkles Märchen.“

Volkmar Ellmauthaler, Dr. ph., Mag.

MIRROR NEURONS (2003)

organic traces of emotional mimicry and intrinsic
representation of the opposite individual,
a neurological substrate of “emotional conformity“ with the current vis-à-vis:

The inborn “Location of Performed Empathy“

Key-words:

basic functions of the Mother-Infant-Dyade (Mother-Father-Infant-Triade)

mimics, gestures – non-verbal messages

diagnostics

language of gestures, curative training of motoneuron skills

normal and curative (e.g. post-apoplectic) functional trainings

training of an “intentional emotional conformity“

with respect of interpersonal relationships and/or

problematic negotiational situations.

the working-off of abilities concerning emotional perception on the ground of
early traumatic experiences

examples for practical application.

Abstract:

A new field within the scientific research on the human brain has lately been concentrating on the analysis of the (organic) representations of communication within the brain. Most promising therein appears the disclosure of the so-called “Mirror Neurons“ (Gallese/Rizzolatti 1998).

Mirror Neurons appear to be cellular clusters, localized in different cortical areas, which are creating networks with a special focus on internalizing the opponent’s mimic and actions within the observer: Every action that can be detected on a real or even virtual “vis-à-vis“ (e.g. on TV) does evoke exactly corresponding representational patterns within the observing individual’s brain – in a mutual way by the chance of an eye-contact.

It appears reasonable to postulate a functional-anatomic representation of these – already well-known – abilities in the mentioned area: abilities to “emotionally read“ in other individuals. The neuronal localization suggests a vital function, we may take it as a congenital feature, pre-built in the basic structure.

From that, we may derive a pre-natal preformation of these abilities, which will be trained and optimized in the post-natal bonding processes between mother and infant (or mother, father and infant).

Being capable of “emotionally reading“ another individual’s mood, one will, reciprocally, present the own emotional reactions to the opposite individual. In any situation of risk, this ability of emotionally reading the other will grant the own survival. The opposite partner, however, may take tactical advantage of this empathic and “open“ reaction. We understand, therefore, that early situations of violence may cause a tendency within the victim, to “work off“ these abilities, in order to find any better chances to survive. This again may be the reason for (pseudomorph-) autistic features within a molested individual. The ability to secede oneself from the mirror-neuronal functions may, then, cause particular abilities to ignore other persons’ emotional inputs, or, even more so, respond in a paradoxical way. Apart from a possible pathological reaction, such an “unwavering friendliness“ may even lead to a special popularity. Such an individual may – in form of a secondary profit-of-disease – move others to become enthusiastic successors of a “leader“, by taking advantage of an irrational, merely unjustifiable, “attraction“ and “allegiance“ within others.

Apart from aspects of human science, the mirror-phenomena need to be considered under sociological and political aspects: Individuals, whose personalities were impaired by early childhood injuries and deficiencies, may act confidently, even in situations of distress, by suppressing the formation of adequate response and cause feelings of fascination within others. Leadership as an individual skill makes the person appear apt and equipped with an outstanding authority.

Initial references to the possible existence of such cellular clusters in the human brain could be found within the so-called “Broca-Area“ (the motoric speech centre, which is also responsible for gestures and mimic). – Pulse modulation on making of or listening to music may be based on humoral reactions on such inputs. As composers and conductors have known for centuries, the ideal pulse of a seductive piece is 60-70 bpm, other paces, differing more than appr. 5% from this, will be felt as arousals.

Our own (1988) examinations based on singular-picture sequence analysis of documentary material on fright reactions of blind-and-deaf-born children (Eibl-Eibesfeldt: 1957 – 1970 studies) detected such behavioural coordinations which gave reason to early postulate such organic representations as described above. Ongoing work should prove that communication will be optimized in cases of organic-perceptual disorders by activating these well organized networks of Mirror Neurons. The particularly decentralized pattern of neuronal structures containing discrete functions creates hopeful chances for therapeutic and psychomodulatory applicabilities.

We see, for instance, realistic chances for the scientific analysis of the Mirror Neurons to provide post-apoplectic patients with a new proactive design of therapeutic measures: By the means of watching and intrinsic re-producing motor actions, the CNS is able to save discrete movement patterns. Due to such learning processes, it seems evident that some of the functional abilities which have been lost during a cerebral insult can be re-activated by the utilisation of reconstructed networks between other disposable areas. Dr. Giovanni Buccino of Parma, Italy, performed studies on that topic.

The Mirror Neurons were primarily described on Primates by Prof. Vittorio Gallese and Prof. Giacomo Rizzolatti of Parma, Italy. Mirror Neurons seemingly have a function in the preservation of a species, as they play a significant roll in the postnatal state-of-development, namely at the beginning of the “dyadic relationship“ and “synchronization“ between mother and child. Towards the other partner, they address – and within this other individual they activate – highly corresponding feelings of happiness, lust or aversion, comparable to an undisturbed “resonance phenomenon“.

This makes possible an instant, just and complete emotional conformity between the partners: The “confirmative“ smile of a neonatus – both, primate and man – is designed to grant the child essential acts of affection and care; it awakens “sym-pathy“ in the meaning of (Greek:) συμ- (*sym-*) = together with, συμ-βαίνω (*sym-báino*) = correspond, συμ-πάσχω (*sym-páscho*) = to be compassionate, in a further meaning also as: “to receive at the same time“. In cases of lacking chances for the activation of Mirror Neurons, e.g. at phone calls, by writing or reading a letter, one can easily find misinterpretations of the essential meaning within a message, the perception of which is always emotional. Congenital, for instance, is the coverage of face in situations of shame and flirt, in order to create intimacy; a gesture that will often be spontaneously “mirrored“.

The anticipation of cortical representations of these – hereditary – communicational

and self-repairing abilities can become a landmark for any new, integrative measures in healthcare, up to music paedagogics and elaborated music therapy, in a broad content also for diagnostic measures, training of dyslectic individuals, or, in medical terms again, for post-trauma and apoplectic patients, even for pro-active trainings with senior patients, e.g. suffering from dementia.

Even more so, we may see an open field of deliberately-intended applications of that archetypical dyadic mirror-phenomenon within relationships of a private or occupational nature, e.g.

- Re-activation of the “intrinsic empathy“ and “primary social competence“ of the early childhood – which are, in many situations from the early infant to adult life, being extinguished by systems of re-enforcement and punishment)
- an effective way of leading negotiations and organizing intercultural teams – as the phenomenon shows a high-grade intercultural significance
- optimization of motivation
- enhancement of individual satisfaction on a job
- positive compliance of team members and, in case of serious training improvement of communication strategies as well as
- productive interaction between teams
- a diagnostic tool for early bonding disorders.

Literature in English on psychoregulatory effects between emotional status, hormones and the activity of the immune system, as mentioned in the original work, “Lachen und Weinen“:

Gunter **Kreutz** et al.: Effects of Choir Singing or Listening on Secretary Immunglobulin A, Cortisol, and Emotional State. In: Journal of Behavioural Medicine, Vol. 27, No. 6, December 2004.

The findings of the mirror-neuron Sciences also point towards the theories of **Constructivism** (Humberto Maturana et al.). – Reality is permanently being re-constructed by the Central Neuronal System: the Brain. In a rather pittoresque way, this aspect has been brought to the point in a word of – most probably – Egon Schiele (*12.6.1890 in Tulln by the Danube, *31.11.1918 in Vienna):

„Das Gehirn erzählt sich selbst ein dunkles Märchen.“
“**The brain narrates itself a darkish tale.**“

Mag. Dr. Volkmar Ellmauthaler

*specialist for psycho-medical issues as well as Coaching, HRM,
supervision in hospitals and for security personnel; post-gradual trainings
and “Preventive Psychology“*

[Weiter zu einer Rezension:](#)

Volkmar Ellmauthaler: Lachen Weinen

Volkmar Ellmauthaler: Lachen Weinen. Versuch über ein angeborenes psychosomatisches
Regulativ
edition L

Wien
2012 - 2. Aufl. 2014

ISBN 978-3-902245-03-8

195 Seiten

19.80 Euro.

Man könnte meinen, es sei eine Selbstverständlichkeit. Doch was der Wiener Medizinpsychologe Volkmar Ellmauthaler mit seinem Buch "Lachen Weinen" geschafft hat, ist einem Lückenschluss gleichzusetzen. Auf den Punkt bringt Ellmauthaler es selber: "Der entscheidende Schritt, Lachen-Weinen als ein angeborenes, also tatsächlich konstitutives, neuroendokrines Regulativ [...] zu sehen, findet sich in der [...] damals zugänglichen wissenschaftlichen Literatur nicht dargestellt." (9) Auch wenn seine Forschungsarbeit schon 1989 stattgefunden hat, so hat er es nach mehr als zwei Jahrzehnten auf den Buchmarkt gegeben.

"Lachen - Weinen" ist eine anspruchsvolle Arbeit, die Volkmar Ellmauthaler geschrieben hat. Die intellektuelle Herausforderung liegt darin verborgen, dass seinem Buch eine wirkliche Interdisziplinarität zuzuschreiben ist. Sie ist so beabsichtigt, wie auch gekonnt in die Tat umgesetzt. Verbleiben wir bei seinen Arbeitshypothesen: "Lachen und Weinen ist Manifestation psychosomatischer Entität." (23) Ja, es scheint ein Wechselspiel zu geben zwischen Körper und Seele, das auch das Lachen-Weinen zeigt. Es ist so konstitutiv, dass es zum Sein einfach dazugehört. Eindrücklich dokumentiert Ellmauthaler diese Interaktion in einer ersten Grundlegung, nicht ohne zu hinterfragen, OB Psyche und Soma etwa nur ein Denkmodell darstellten, also ein Trennung künstlich, für das vorläufige Verstehen, vorgenommen werde.

Dass Ellmauthaler das Dasein in einem solchen Spannungsverhältnis versteht, ist schon eine erfrischende Botschaft des Buches "Lachen - Weinen". Es gibt nicht nur die Freude, nein, es gibt auch die Melancholie. Es gibt nicht nur die actio. Damit das Leben vollständig ist, muss es auch die reactio, die contemplatio, geben. Das Buch "Lachen - Weinen" führt zu dieser Wahrheit, indem es eine wirkliche Grundlagen- forschung wagt, die sich einer kurzfristigen Wissenschaftlichkeit entzieht.

"Lachen - Weinen ist ein zentraler Stabilisierungsfaktor der Befindlichkeit", formuliert Ellmauthaler in seiner zweiten Hypothese. Dies wird eindrucklich unterstrichen, wenn Ellmauthaler das "Lachen-Weinen" als Orgasmus-Äquivalent beschreibt. Einerseits schreibt Ellmauthaler: " ... die Veränderungen während des Orgasmus zeigen Wirkungen wie die oben beschriebenen, [...] ähnlich wie in Trance. Während des Orgasmus ist die Umgebungswahrnehmung reduziert ..." In der Fortsetzung unterstreicht er mit Hilfe medizinischer Daten die *le petit-mort*-Erlebnisse. An anderer Stelle heißt es: "[...] so konnte klargelegt werden, dass es sich dabei um Körperfunktionen von offenbar besonderer Wichtigkeit [...] handeln muß. Wenn Lachen-Weinen [...] eine spannungslösende Wirkung zeigen (wie ja auch der Orgasmus sexuelle Spannungen umsetzt) [...], ist der Schluß zulässig, daß der Mangel an Lachen-Weinen (bzw. deren chronische Frustration), also eine physische und psychische Inhibition dieser Vorgänge, den betreffenden Menschen eines wesentlichen Stabilisierungsfaktors beraubt." (95 [65])

Lachen – Weinen ist in den Augen Ellmauthalers ein konstitutiver, spannungslösender Zustand wie der Orgasmus. Auf den ersten Blick hat man den Eindruck, dass an dieser Stelle etwas tabuisiert

gehört. Sich diesem Denkverbot zu beugen, würde Ellmauthalers Denken zutiefst widersprechen. Schliesslich ist er der Überzeugung, dass Lachen-Weinen angeboren sei. Lachen-Weinen erscheint konstitutiv, einfach zum Leben, daher sowohl dem Körper wie der Seele wie allen Sozialkontakten zugehörig.

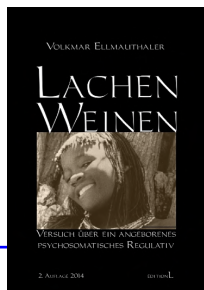
In dieser Schlichtheit liegt der Reiz von Volkmar Ellmauthalers Buch "Lachen-Weinen" verborgen. Mit seinem tiefgründigen medizinischen, psychologischen und philosophischen Wissen arbeitet er das Lachen-Weinen exakt auf. Mehrere Qualitäten machen diese Arbeit zu einer Grundlagenarbeit, die seither oft genutzt wurde. Die Tatsache, dass er bald 25 Jahre nach den Forschungen erst seine Arbeit veröffentlicht, liegt in den Nutzungsbedingungen für die zahlreichen Fotos. Aber es mag auch ein Hinweis dafür sein, dass die Wissenschaft sich mit Grundlagenforschung schwer tut, obwohl sie allzu notwendig erscheint. Ellmauthalers "Lachen-Weinen" könnte ein beharrlicher Ausgangspunkt für weitere Forschung und vor allem für die Anwendung dieses Phänomens sein (siehe auch das Vorwort zum Buch).

Christoph Müller

10.09.2013

Zur Bestellung:

Buch € 19,80



Zum ergänzenden Artikel:

Lachen-Weinen (2023) € 5,50

