



## «*Texte*»

### zur *Schicksalspsychologie*

2/2012

(eine Sonderpublikation des „[www.psychologieforum.ch](http://www.psychologieforum.ch)“)

In «Texte» veröffentlichen wir Artikel, Rezensionen und Kommentare zu psychologischen Themen mit Schwerpunkt Schicksalsanalyse und Psychotherapie. «Texte» ist ein Diskussionsforum für Theorie und Praxis der Schicksalsanalyse und verwandte Gebiete. Es ist ein neues Angebot des [www.psychologieforum.ch](http://www.psychologieforum.ch).

### Inhalt

- Bipolare Störungen: Standards in Diagnostik und Therapie  
Nicole Siller
- Burnout oder Depression?  
Die Unterschiede in Symptomatik und Therapie  
DSP Richard. L. Fellner, Psychotherapeut, Coach und Supervisor in Wien
- **Epigenetik – Die Schnittstelle von Umwelteinfluss und genetischer Disposition**  
**Zusammenstellt von Alois Altenweger**  
**(nachfolgend)**
- Die „Schattentat“  
Sie geschieht als unkontrollierbarer Impuls aus dem abgespaltenen Teil der Persönlichkeit  
Ines Grämiger
- Psychotherapeuten wehren sich gegen Spardruck der Krankenkassen  
Jean-Martin Büttner, Zürich
- Publikationen: «psychoscope» 5/2012
- Das Szondi-Institut sucht eine Psychiaterin/einen Psychiater FMH  
Inserat Ambulatorium

12.6.2012

## Epigenetik – Die Schnittstelle von Umwelteinfluss und genetischer Disposition

### Zusammengestellt von Alois Altenweger

Die über Generationen akkumulierten Erfahrungen eines Familienverbundes vernetzen sich zu Funktionsverbänden und Triebkombinationen aus denen die Familienmitglieder ihre besonderen Formungen und Prägungen schöpfen. Eine wesentliche Rolle spielen bei der unumgänglichen Aktualisierung von Anlagen und Dispositionen des Einzelnen im Laufe des Lebensprozesses **epigenetische Vorgänge** die praktisch die Einfügung von Erfahrungen Einzelner durch «Andockung» von Methylgruppen an die Gene (sehr einfach gesagt!) in die Erbmasse und damit die Weitergabe an die Nachkommenschaft ermöglichen. Genetische Forschungen im Rahmen einer Studie an der Universität Zürich<sup>1</sup> haben gezeigt, «dass chronischer schwerer Stress oder traumatische Erlebnisse während der Kindheit, verschiedene psychische Spätfolgen hervorrufen[können], unter anderem Borderline-Persönlichkeitsstörungen oder Depressionen». Ferner heisst es in einer weiteren jüngeren Publikation<sup>2</sup> (S. 242) «Mit Hilfe der Epigenetik gelingt es zum ersten Mal, eine Brücke zwischen sozialen Erfahrungen über Hirnfunktionen bis hin zu molekularen Vorgängen in den Zellen zu schlagen [...] Schon relativ milde Formen von umweltinduziertem Stress sorgen [...] für das Erscheinen neuer Phänotypen.» Der gleiche Autor, Bernhard Kegel, zitiert Michael Meaney, Professor an der [McGill University](#), spezialisiert auf [biologische Psychiatrie](#), [Neurologie](#) und [Neurochirurgie](#), der vor allem für seine Forschungen über Stress, mütterliche Fürsorge und [Genexpression](#) bekannt ist, wie folgt: «Das soziale Umfeld scheint ein ausserordentlich wirksamer Regulator biologischer Systeme zu sein. Dies zeigt sich bis hin zur Ebene der DNA, die in ihrer Funktion sozialer Regulation unterliegt. Wenn also die Aktivität der DNA über den gesamten Entwicklungszeitraum sozial bestimmt wird, sollte das auch bedeuten, dass sie durch soziale und psychologische Interventionen modifiziert werden kann. Und es gibt keinen Grund anzunehmen, dass diese Effekte nur auf Vorgänge im Gehirn beschränkt sein sollten (...) Wir werden letztlich vielleicht erkennen, dass soziale Interventionen therapeutische Effekte hervorrufen können, vermittelt über ein weites Spektrum an Veränderungen bis hin zu strukturellen Veränderungen auf der Ebene der DNA. Und dies kann in der Tat bei einer grossen Anzahl von Erkrankungen von Bedeutung sein»<sup>2</sup> (S. 242).

**Eine erste Einschätzung von Bernhard Kegel zu epigenetischen Schlussfolgerungen (S. 171 ff.):**  
 «Organismen entstehen nicht nur aus sich selbst heraus. Signale der Umwelt sind natürlicher und notwendiger Bestandteil ihrer Entwicklung, eine Erkenntnis, die mindestens 100 Jahre alt ist. Die Sensation besteht also nicht so sehr darin, dass es diese Einflussnahme der Umwelt gibt. Sie besteht in ihrer Raffinesse und in ihrem Umfang, der in den letzten Jahren offenbar wurde, darin, dass sich der epigenetische Pfad als unvorstellbar komplexes mehrschichtiges sensibles Regulationsgeflecht entpuppt, das nahezu überall seine Finger im Spiel hat. Es verleiht Organismen die Fähigkeit, Umwelteinflüsse wie die Qualität der Nahrung, die Dauer des Winters oder die Fürsorge

*der Mutter auf ihrem Entwicklungsweg zu berücksichtigen und mithilfe eines epigenetischen Werkzeugkastens in einem Zellgedächtnis zu bewahren, flexibel und reversibel. Der renommierte amerikanische Entwicklungsbiologe Scott Gilbert stellt mit Recht fest: „Das ist nicht der Blick auf das Leben, wie er üblicherweise in heutigen Lehrbüchern und populären Darstellungen der Biologie präsentiert wird.“ Und das Folgende schon gar nicht. Denn als biochemischer Anmerknungsapparat der DNA werden einige dieser individuellen Erfahrungen sogar an nachfolgende Generationen vererbt. Spätestens an dieser Stelle beginnen die Erkenntnisse der Epigenetik an tragenden Balken unseres biologischen Gedankengebäudes zu rütteln.*

*Bis auf einen wichtigen Spieler, der noch zu präsentieren sein wird, ist die epigenetische Mannschaft, die all dies zuwege bringt, jetzt bekannt: die Methylierung der DNA, die Varianten und Modifikationen der Histone, das Remodeling der Nukleosomenkette und das verwirrende Netz, das durch die Interaktionen des Chromatins im Zellkern geknüpft wird.(...)*

*Und last but not least: Ist epigenetische Vererbung, wie sie uns etwa in Gestalt von Linnés Peloria entgegentritt, nur eine seltene Begleiterscheinung der epigenetischen Programmierungen, eine Art Betriebsunfall, wie er in derart komplexen Systemen unvermeidbar ist? Oder steckt System dahinter? Existiert neben dem ersten Vererbungssystem, das auf der Sequenz der DNA beruht, ein zweites, epigenetisches, das schnell und reversibel auf Einflüsse der Umwelt reagiert und frühe Erfahrungen als eine Art Vorhersage über die zu erwartenden Bedingungen in die Zukunft trägt? Brauchen wir eine neue, erweiterte Evolutionstheorie?»<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Mitteilung von ETH lifeScience vom 19.08.2010

<sup>2</sup>Kegel, Bernhard: Epigenetik – wie Erfahrungen vererbt werden, Dumont 2009

<sup>3</sup>Spork, Peter: Der zweite Code – Epigenetik oder wie wir unser Erbgut steuern können, Rohwolt-Verlag, Hamburg, 2010, rororo 62440