Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Band: - (2007)

Heft: 73

Artikel: Der Schmetterlingseffekt

Autor: Kiefer, Bertrand

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-968093

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

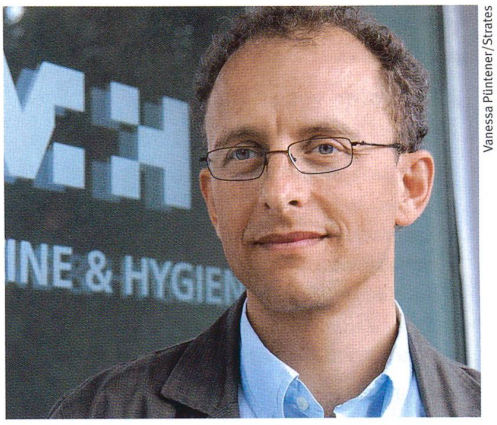
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der Schmetterlingseffekt



Vanessa Püntener/Strates

Bertrand Kiefer ist Chefredaktor der Fachzeitschrift «Revue médicale suisse». Er ist ausgebildeter Arzt und Theologe.

Der «Schmetterlingseffekt» gehört zu den beliebtesten wissenschaftlichen Metaphern. Und das, obwohl es ihn überhaupt nicht gibt.

Bestimmte Ausdrucksarten sind ausserordentlich erfolgreich, vor allem Metaphern. Metaphern scheinen uns einfach zu gefallen. Manchmal haben sie ihren Ursprung in der Wissenschaft. Das Paradebeispiel einer beliebten wissenschaftlichen Metapher ist der «Schmetterlingseffekt». Etwa, weil sie so poetisch ist? Jedenfalls hat sie sich weltweit verbreitet. Ihren Beginn nahm sie an einer Konferenz der American Association for the Advancement of Science, an der der Meteorologe Edward Lorenz einen Beitrag präsentierte, der den sibyllinischen Titel trug: «Kann ein Flügelschlag eines Schmetterlings über Brasilien einen Tornado in Texas auslösen?» Aus einem Grund, den nur die Experimentalpsychologie zusammen mit der Ethnologie erklären könnte (wenn die Mittel dazu vorhanden wären), wurde ein weltweiter Metaphern-Sturm ausgelöst: Kino (drei Filme mit «der Schmetterlingseffekt» im Titel), Theater, Musik (auch Rockmusik), Ballett… Aber auch Religionen, Politik und Medien haben den Flügelschlag des Schmetterlings thematisiert. Und täglich kommen neue Beispiele hinzu, so etwa am 5. März in der Zeitung «Le Monde» das Bild von Aislin: Ein Schmetterling, dessen gaukelnder Flug den zögerlichen Börsenkurs imitiert, sagt sich: «Super… ich schlage meine Flügel hier in China, und die Börse in New York verliert den Kopf» (meistens, man weiss nicht warum, schlagen die Schmetterlingsflügel in einem Entwicklungsland, und die Schäden sind mit den USA verbunden).

Zwei Elemente scheinen zum Erfolg dieser Metapher beizutragen. Zunächst ihr Darsteller: der Schmetterling. Ein aus einer Metamorphose entstandenes Insekt mit unvorhersagbarer Flugbahn inspiriert uns seit jeher durch seine zerbrechliche Schönheit zum Träumen (doch im selben Mass, wie es ausgerottet wird, können die neuen Generationen nichts mehr mit ihm anfangen). Andererseits appelliert der Aktionsmechanismus dieses metaphorischen Schmetterlings auch an die Chaostheorie, an eine Welt, die die simple Kausalität in Frage stellt. Wie dem auch sei, das oft missverstandene Zusammenspiel dieser Vorstellungen ist zu einem Mythos geworden.

Aber es gibt ein kleines Ärgernis. Der Schmetterlingseffekt existiert nämlich gar nicht. Lorenz wollte nie das sagen, was die Kommentatoren ihm in den Mund gelegt haben, und vor allem nicht, was der Volksmund behauptet. Wie Berechnungen zeigen, ist die auf einen Schmetterling zurückzuführende maximale atmosphärische Instabilität klein oder – wie es ein Lambda-Experimentator ausdrückt – vernachlässigbar. Der veritable Schmetterlingseffekt ist er selbst. Ein gewöhnliches Ereignis (eine Konferenz) wurde aufgebläht. Die Tornados, die ausgelöst wurden, sind zwar reell, bestehen aber aus Worten und Ideen. Sicher, es gibt einen Schmetterlingseffekt, aber er betrifft die Verbreitung von Informationen in den modernen Gesellschaften und nicht die atmosphärische Dynamik. Darüber hinaus bestätigt dieser Effekt eines der mysteriösesten Phänomene der Welt-, Biologie- und Menschheitsgeschichte: Manchmal genügt ein winziges Ereignis, um die geltende Ordnung umzustürzen.

Schade eigentlich, dass diese Metapher nicht die wissenschaftliche Bedeutung hat, die man ihr zuschreibt. Dass ein Schmetterling einen richtigen Tornado auslösen kann, das würde unseren Vorstellungen gefallen, das gäbe unserem unbedeutenden Dasein fast schon Sinn (denn wenn sich ein Schmetterling aus grosser Distanz derart mächtig erweist, wozu bin ich dann erst fähig?). ■

In dieser Rubrik äussern Kolumnistinnen und Kolumnisten ihre Meinung. Sie braucht sich nicht mit jener der Redaktion zu decken.