Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 54 (1999)

Heft: 3: Global change issues = Globaler Wandel = Problématique du changement globale

Vorwort: Global change : an overview of the special issue = Themenheft "Global change" : eine Synthese = Global change : une synthèse de ce volume spécial

Autor: Beniston, Martin

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: 09.07.2025

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

Global Change: An Overview of the Special Issue

Martin Beniston, Fribourg

Global environmental change can be defined as a series of stress factors on the physical and biological systems of the planet. The Earth's environment is continuously subjected to various stresses through natural processes and human interference. Global change is not a new concept, but with the rapid industrialization and population growth which this century has witnessed worldwide, the natural environment has undergone unprecedented changes. In some instances, environmental degradation is inevitable because of the basic requirements of human populations, particularly where those are growing rapidly; in other cases, environmental damage is a direct result of mismanagement and overexploitation of natural resources. The consequences of such degradation are sometimes not recognized or are often ignored because of the perceived higher benefits of economic gain.

Whether the global environment is capable of withstanding natural and anthropogenic stresses is a matter of constant debate. In some instances, the environment has heen able to revert to its previous levels. In other instances, environmental damage appears to be irreversible, such as the large perimeter of contaminated lands following the 1986 nuclear accident in Tchernobyl, Ukraine, or the deforestation of pristine jungles in many tropical regions. Examples of irreversible degradation have provided arguments to those who believe that environmental impacts are cumulative and difficult to reverse.

All these paradigms are based on the assumption that the time scales associated with environmental change are long and that, in many situations, the environment may find a new equilibrium, if not its original state. Environmental upheavals have occurred in the past, along with species extinctions, and yet the planet has «survived» and evolution has continued. However, it is possible that anthropogenic pressures are accelerating change and that many systems may not adapt to rapid rates of change, even if they could adapt to the amplitude of change over longer time periods.

It is with these problems in mind that this volume of Geographica Helvetica is dedicated to interdisciplinary issues of Global Change.

Themenheft «Global Change»: Eine Synthese

Globale Umweltveränderung (*Global Change*) kann als das Einwirken verschiedenartiger Stressfaktoren auf die physikalischen und biologischen Systeme der Erde definiert werden. Das Umweltsystem der Erde wird anhaltend durch natürliche Prozesse und menschliche Einwirkung beeinflusst. *Global Change* ist kein neues Konzept. Die natürliche Umwelt ist einer bespiellosen Veränderung ausgesetzt aufgrund der raschen Zunahme der Industrialisierung und des Bevölkerungswachstums im 20. Jahrhundert und deren weltweiter Folgen. In einigen Fällen ist die Umweltbelastung wegen Deckung des Grundbedarfs der menschlichen Bevölkerung unvermeidlich, besonders in Gebieten mit raschem Bevölkerungswachstum. In anderen Fällen ist Umweltschädigung ein direktes Resultat von Missmanagement und Übernutzung natürlicher Ressourcen. Die Konsequenzen solcher Schädigungen werden oft nicht wahrgenommen oder in Erwartung eines höheren ökonomischen Gewinns ignoriert.

Ob das System Umwelt fähig ist zum Widerstand gegenüber natürlicher und anthropogener Beanspruchung, ist Inhalt anhaltender Diskussionen. In einigen Fällen ist es der Umwelt möglich, sich in den Ausgangszustand zurückzuverändern. In anderen Fällen erscheint die Umweltschädigung irreversibel zu sein, wie z.B. der grosse Umkreis des kontaminierten Landes nach dem Nuklearunfall 1986 in Tschernobyl, Ukraine, zeigt oder die Abholzung der ursprünglichen Wälder in vielen tropischen Regionen. Beispiele irreversibler Veränderungen haben Argumente geliefert zur Annahme, dass die Schädigungen der Umwelt kumulativ und schwierig umzukehren sind.

Alle diese Paradigmen basieren auf der Annahme, dass die Zeitskalen, die mit *Global Change* in Verbindung gebracht werden, lang sind und dass die Umwelt in vielen Fällen ein neues Gleichgewicht finden kann oder ihren ursprünglichen Zustand wieder erreicht. Umweltveränderungen sind in der Vergangenheit gemeinsam mit einer Reduzierung der Artenvielfalt aufgetreten, doch hat der Planet «überlebt». Jedoch ist es möglich, dass die menschliche Einflussnahme die Veränderung beschleunigt und dass viele Systeme sich möglicherweise nicht den schnellen Änderungsgeschwindigkeiten anpassen können, selbst wenn sie sich dem Umfang der Änderung über einen längeren Zeitabschnitten hinweg anpassen könnten.

Mit solchen Problemen im Blickfeld erscheint dieses Themenheft der Geographica Helvetica mit interdisziplinären Ansätzen zum Thema *Global Change*.

Global Change
Une synthèse de ce volume spécial

Le changement environnemental global peut être défini comme série de contraintes sur les systèmes physiques et biologiques de la planète. L'environnement terrestre est sans interruption soumis à de divers efforts par des processus normaux et l'interférence humaine. Le changement global n'est pas un nouveau concept, mais avec la croissance rapide de l'industrie et de la population planétaire au 20e siècle, l'environnement a subi des changements sans precédent. Parfois, la degradation environnementale est inévitable en raison des conditions économiques des populations, en particulier là où la croissance est rapide; dans d'autres cas, les dommages environnementaux sont le résultat de la surexploitation des ressources naturelles. Les conséquences d'une telle dégradation sont souvent ignorées en raison des avantages perçus de bénéfices économiques rapides.

Il est difficile d'évaluer si l'environnement global est capable de résister aux différentes contraintes, particulièrement l'influence anthropogènes. Parfois, l'environ-nement a pu retrouver sa forme originale. Dans d'autres exemples, les dommages environnementaux sont irréversibles, comme dans le cas de l'accident nucléaire Tchernobyl, en Ukraine (1986), ou encore le déboisement de la forêt tropicale. Les exemples de la dégradation irréversible ont fourni des arguments à ceux qui croient que les incidences sur l'environnement sont cumulatives et difficiles à renverser.

Tous ces paradigmes se basent sur l'hypothèse que les échelles temporelles associées au changement environnemental sont de longue durée et que, dans de nombreuses situations, l'environnement pourra trouver un nouvel équilibre, sinon son état naturel d'origine. Des changements environnementaux majeurs ont déjà eu lieu dans le passé, comprenant entre autres l'extinction de diverses espèces, et pourtant la planète a «survécu» et l'évolution s'est poursuivie. Cependant, il est possible que les pressions humaines exacerbent ces changements et que de nombreux systèmes naturels ne pourront pas s'adapter à des changements rapides de leur environnement, même s'ils seraient capables de le faire si un changement global semblable se manifestait sur de plus longues périodes.

Ce volume spécial de Geographica Helvetica se penche sur certains de ces aspects interdisciplinaires de la problématique du «Global Change».

Prof. Dr. **Martin Beniston,** Institut de Géographie de l'Université de Fribourg / Geographisches Institut der Universität Freiburg, Pérolles, CH-1700 Fribourg.
e-mail: Martin.Beniston@unifr.ch