

**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:** 15 (1960)

**Heft:** 3

**Artikel:** Reliefveränderungen in den Ackerländereien Europas

**Autor:** Hempel, Ludwig

**Kurzfassung:** Les transformations du relief dans les terres arables d'Europe

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-42858>

### **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:** 22.02.2026

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

Auffallende Merkmale sind:

1. Dürftige Erosion bei ausgleichender Relieferung der Oberfläche;
2. Gezielte anthropogen bedingte Abtragung in den streng glazial geformten unteren Hangteilen und Ebenen durch maschinelle und manuelle Arbeiten;
3. Dürftige Akkumulation führt zu schwacher Hangterrassierung;
4. Einebnung der Becken durch gezielte anthropogen bedingte Abtragung in Form von Zupflügen und Aufschütten.

*Band des Wirkungsbereiches:* Im Vergleich mit den benachbarten gemäßigten Breiten ist das Band der Erosion schmal und kurz, das der Akkumulation schmal und unterbrochen. Alle anthropogen bedingten Vorgänge der Reliefformung sind gedämpft.

Bei einem Vergleich von natürlicher Reliefformung und anthropogen bedingter Reliefformung in Europa kann man im Hinblick auf Bedeutung und Bereiche folgende *Richtsätze* aufstellen:

1. In den kulturfähigen Teilen der subpolaren Breiten spielen sich die Prozesse ungestörter rezenter *natürlicher* Reliefformung im allgemeinen im gesamten Verwitterungsprofil vorzeitlichen und rezenten Alters ab. Das anstehende Gestein wird meist nicht betroffen.

In den kulturfähigen Gebieten der gemäßigten Zone reichen diese Prozesse über die alte Verwitterungsdecke hinaus sehr oft in das anstehende Gestein hinein.

In den subtropischen Breiten Europas arbeitet die rezente natürliche Abtragung in den weitaus größten Teilen im Gesteinsuntergrund. Die vorzeitlichen Schuttdecken sind viel stärker abgeräumt als in den gemäßigten Breiten.

*Es ist bei allen drei Klimazonen eine Formung der Verwitterungsdecke und des Gesteinskörpers.*

2. Demgegenüber arbeiten die Prozesse der *anthropogen* bedingten Abtragung im Großen und Ganzen nur im Bereich der obersten Teile der Verwitterungsdecke, d. h. im Boden.

Dabei verlaufen die Abtragungsbahnen in den subpolaren Breiten im allgemeinen ohne menschliche Hilfe sehr flachgründig. Betriebstechnische Maßnahmen wie Pflügen usw. löschen tiefer greifende Spuren nachhaltig aus.

In der gemäßigten Zone werden die Prozesse durch Bearbeitungsmaßnahmen wie Zupflügen oberflächennah gehalten.

In den Mittelmeerländern verhindert der Mensch eine tiefgreifende anthropogen bedingte Reliefformung durch Kunstbauten, Einengung der Kulturareale auf künstlich aufgehäufte Bodenprofile oder Aufgabe von ungünstigen oder bereits zerstörten Kulturländereien.

*Alles in allem formen die anthropogen bedingten Vorgänge der Erosion in allen Klimazonen ein Relief des Bodens.* Dabei schlagen — was die Formen anbetrifft — die den Klimazonen eigenen Abtragungskräften teils mehr wie in den Subtropen, teils weniger wie in den subpolaren Breiten, teils gar nicht wie in der gemäßigten Zone durch.

## LES TRANSFORMATIONS DU RELIEF DANS LES TERRES ARABLES D'EUROPE

L'altération de la couche supérieure du sol résultant de l'activité de l'homme dépend du travail fourni par les instruments aratoires, de l'eau et du relief ancien. Tandis que les nivellements naturels dans toutes les zones climatiques européennes affectent à la fois la surface du sol et le sous-sol rocheux, les mécanismes d'érosion résultant de l'activité de l'homme agissent seulement sur le relief de la surface du sol.