

**Zeitschrift:** Der Schweizer Geograph: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Geographieleher, sowie der Geographischen Gesellschaften von Basel, Bern, St. Gallen und Zürich = Le géographe suisse

**Herausgeber:** Verein Schweizerischer Geographieleher

**Band:** 15 (1938)

**Heft:** 5

**Artikel:** Formes de relief normales : érosion de cours d'eau dans des roches tendres (schistes feuilletés, grès lendres, argiles, etc.)

**Autor:** Chaix, André

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-15271>

### **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:** 30.12.2025

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

— kurzweiligeren wirtschaftsgeographischen Anschauungsunterricht gibt es gar nicht! Auch was die Schweiz an Gütern produziert, sieht man an den Bahnwagen. Das Nachrichtenblatt berichtet vom Kornverlad in Herzogenbuchsee und Yverdon (in Yverdon allein im Jahre 1934 2460 t); im Grossen Moos entstehen Wagenladungen von Kartoffeln und Kabis, während sich in Aarberg Berge von Zuckerrüben auftürmen. Im Rekordjahr 1931 wurden in Amriswil 453, in Bürglen 334, in Märstetten 318 Wagen mit Obst verladen, auf allen Stationen der Ostschweiz insgesamt 117,000 t in ca. 9800 Wagen; die Stationen boten mit ihren Obstzügen vorübergehend einen ganz neuen, aber allherbstlich wiederkehrenden Anblick (Nbl. 1931, S. 192). Weinabfuhr aus dem Wallis (1928: 3,3 Mill. l.), Braunviehtransporte an die grossen Ausstellungen in Zug (1.—3. September 1937 1100 Stück Zu-, 1300 Stück Abfuhr), Erzverlad in Frick an neuerstellter Rampe: sie alle zeigen die grosse volkswirtschaftliche Bedeutung der Bahn, sowie auch den stark landschaftsgebundenen Charakter der Gütertransporte.

Die grossen Bahnen aller Länder haben in den letzten 10 Jahren, teilweise gerade in der Zeit der schlechtesten Finanzlage, was Schnelligkeit, Leistungsfähigkeit und Komfort anbelangt, einen einzigartigen Aufschwung genommen. \*) Die Konkurrenz von Auto und Flugzeug, sowie der besondere Charakter unserer Zeit haben ihn gebracht. Auch die Schweizerbahnen sind auf diesem Weg vorangeschritten, aber mehr im qualitativen als im quantitativen Sinn. Immer sicherer, immer pünktlicher, immer zuverlässiger, blieb ihre Devise unter Verzicht auf schillernde Rekordleistungen. Dies ist der Weg des Fortschrittes, welchen wir in Anbetracht der Kleinheit, Lage und Natur unseres Landes beschreiten müssen.

### Formes de relief normales.\*\*)

Erosion de cours d'eau dans des roches tendres (schistes feuilletés, grès tendres, argiles, etc.).

Région très élevée au-dessus de la mer. A cause de cela les cours d'eau sont trop inclinés, les vallées sont en V (roche effractable), l'érosion est active partout, les crêtes sont aiguës et les dénivellations grandes.

\*) Pardé, M. Le progrès de l'exploitation et de l'outillage ferroviaires. Annales de Géographie 1935, Seite 127—142.

\*\*) D'après les idées de W. M. Davis, Physical Geography, Boston, 1900, The geographical Cycle, Geogr. Journal, 1899, The systematic description of Land Forms, Geogr. Journal, 1909, Die erklärende Beschreibung der Landformen; deutsch bearbeitet v. A. Rühl, Leipzig, 1912. Peneplain and the geographical Cycle. Bull. Geogr. Soc. of Am., 1922. The cycle of Erosion and the Summit Level of the Alps Journ. of Geology, Vol. 21, 1923.

Man vergleiche auch F. Nussbaum, Erinnerungen an Professor W. M. Davis. Schweizer Geograph, 1934.



Fig. 1. — Relief jeune.

L'ensemble de la région est passablement abaissé. Les cours d'eau, ayant leur profil d'équilibre, font de l'érosion latérale, des vallées à



Fig. 2. — Relief mûr.

fond plat et rejoignent la mer en étant navigables. Les affluents sont peu inclinés et peu actifs. Sur les hauteurs, les débris dûs à la désagrégation ne sont pas ôtés aussitôt et se tassent en dômes.

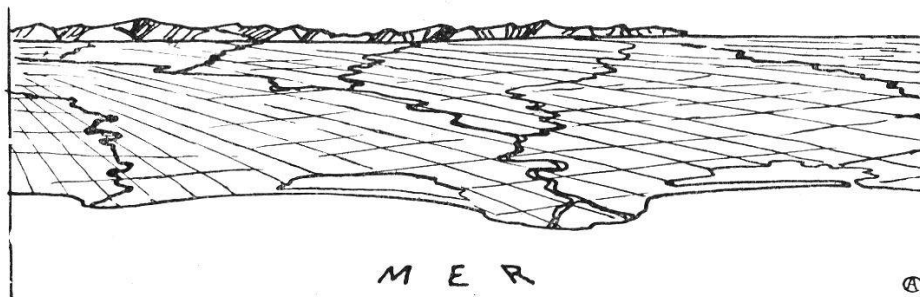


Fig. 3. — Relief vieux ou pénéplaine (sauf le lointain).

La région s'est rongée encore plus bas. L'érosion latérale des cours d'eau a supprimé toutes les hauteurs. Elle a créé une surface presque plate qui penche très faiblement vers la mer et qui s'accorde avec elle. Le cycle d'érosion est terminé car l'érosion ne peut plus rien modifier à ce paysage.



Fig. 4. — Relief à deux cycles d'érosion.

Après la formation d'une pénéplaine, la région s'est soulevée et les cours d'eau ont dû creuser à nouveau en enfonçant leurs méandres dans la pénéplaine. Ici ils ont creusé assez pour pouvoir commencer de l'érosion latérale.

André Chaix.

NB. Les clichés sont extraits du livre «Précis de Géographie élémentaire», par A. Chaix, avec la permission de M. Dürr, éditeur, Genève.

## A propos de cartes ethniques et linguistiques.

Ayant été pris à partie par quelques journaux de la Suisse alémanique à propos d'une «Carte ethnique et linguistique de l'Europe centrale», je voudrais non pas ouvrir une polémique à ce sujet dans notre organe, à peine exposer le point de vue auquel je me suis placé pour contrôler (il s'est surtout agi de cela) la carte, mais bien plutôt tirer quelques conclusions pratiques de ce regrettable incident. Pour situer le point de départ, je remarque que la carte susmentionnée a paru en 1937, il y a bientôt deux ans. Elle ne vient donc pas de paraître, comme il fut dit, dans un but évident.

L'une des deux critiques adressées à la carte est que le mot «ethnique» figure dans le titre, à côté du qualificatif «linguistique». Le terme paraît assez mal compris d'une partie du public. D'aucuns y ont vu la traduction savante de «race», mot qui, aujourd'hui, n'a pas bonne presse chez nous. De race à racisme, il n'y avait qu'un pas.

Dans le monde savant, on sait que la définition du grec *ethnos* et du français *ethnie* et *ethnique* donne lieu à des discussions qui sont loin d'être concluantes. Je renvoie à cet égard, entre autres ouvrages, à celui de l'anthropologue George Montandon («La race, les races», Paris. Payot, 1933, p. 15). *Ethnique*, au sens étroit du mot, serait synonyme de *somatique*, sorte de *partitif* de *racial*, lequel paraît trop complexe ; au sens large, il comprendrait *somatique*, *linguistique* et *culturel*. Si l'on admet cette dernière acception, *carte ethnique* eût suffi. Etant donné que le